

HOTĂRÂREA Nr. 116/04.04.2024
privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți
obiectivului de investiții
„ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ ÎN SAT IANCULEȘTI,
MUNICIPIUL CAREI, JUDEȚUL SATU MARE”

Consiliul local al Municipiului Carei județul Satu Mare, întrunit în ședința extraordinară, cu caracter de îndată din data de 04.04.2024.

Văzând :

Referatul de aprobare nr. 7031/03.04.2024 inițiat de Primarul Municipiului Carei prin care propune aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ ÎN SAT IANCULEȘTI, MUNICIPIUL CAREI, JUDEȚUL SATU MARE” ,

Având în vedere :

Raportul de specialitate nr. 7033/03.04.2024 al Direcției Tehnice, Serviciul Proiecte, Programe de Dezvoltare Locală, prin care propune aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ ÎN SAT IANCULEȘTI, MUNICIPIUL CAREI, JUDEȚUL SATU MARE” ,

Văzând Programul vizând sisteme de alimentare cu apă, canalizare și epurare a apelor uzate, gestionat de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin Administrația Fondului pentru Mediu, aprobat prin Ordinul nr. 475 din 29 februarie 2024 pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului vizând sisteme de alimentare cu apă, canalizare și epurare a apelor uzate.

H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, art. 7, art.8, art.10,

În temeiul art. 129 alin.2, lit.b, alin.4, lit.d, art. 139 alin.1 din OUG nr 57/2019 privind Codul administrativ,

HOTĂRĂȘTE :

Art.1. Se aprobă documentația Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ ÎN SAT IANCULEȘTI, MUNICIPIUL CAREI, JUDEȚUL SATU MARE”, conform Anexei 1 la prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici, etapa Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție „ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ ÎN SAT IANCULEȘTI, MUNICIPIUL CAREI, JUDEȚUL SATU MARE”, conform Anexei 2 la prezenta hotărâre.

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu respectarea prevederilor art.139 ale OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ

Nr. total al consilierilor în funcție – 19

Nr. total al consilierilor prezenți – 14

Nr. total al consilierilor absenți – 5

Voturi pentru - 14

Voturi împotriva - 0

Abțineri - 0

Art.3. Se aprobă Devizul General, etapa Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție "ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ ÎN SAT IANCULEȘTI, MUNICIPIUL CAREI, JUDEȚUL SATU MARE", conform Anexei 3 la prezenta hotărâre.

Art.4. Primarul Municipiului Carei, prin aparatul de specialitate va asigura ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri.

Art.5. Prezenta hotărâre se comunică
Primarului municipiului Carei
Direcției Tehnică, Serviciul Proiecte, Programe de Dezvoltare Locală
Instituției Prefectului județului Satu Mare

Art.6. Prezenta hotărâre se aduce la cunoștință publică prin afișare pe site-ul Primăriei Municipiului Carei.

Președinte de ședință
Iosif PETKES



Contrasemnează
Secretar General al Municipiului Carei
cj. Adela-Crina OPRITOIU



Carei, 04.04.2024
Red./Dact. A.C.O./G.M.T.

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu respectarea prevederilor art.139 ale OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ

Nr. total al consilierilor în funcție – 19

Nr. total al consilierilor prezenți – 14

Nr. total al consilierilor absenți – 5

Voturi pentru - 14

Voturi împotriva - 0

Abțineri - 0



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



PROIECT Nr. 447/2022

Faza : S.F.

„ALIMENTARE CU APĂ SI CANALIZARE MENAJERĂ ÎN SAT IANCULESTI, MUNICIPIUL CAREI, JUD. SATU MARE”

STUDIU DE FEZABILITATE

BENEFICIAR : U.A.T. MUNICIPIUL CAREI



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Proiect nr. 447/2022

Faza : S.F.

„ALIMENTARE CU APĂ
SI CANALIZARE MENAJERĂ
IN SAT IANCULESTI,
MUNICIPIUL CAREI,
JUD. SATU MARE ”

BORDEROU

Lista de semnături

Studiu de fezabilitate

Capitolul A. PIESE SCRISE.

1. Informații generale privind obiectivul de investiții.
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții.
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții).
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e).
5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).
6. Urbanism, acorduri și avize conforme.
7. Implementarea investiției.
8. Concluzii și recomandări.

Capitolul B PIESE DESENATE.

E01 – Plan de încadrare în județ	sc. 1:100.000
E02 – Plan de situație general	sc. 1:5.000
E03 - Plan de situație – 1	sc. 1:500
E04 - Plan de situație – 2	sc. 1:500
E05 - Plan de situație – 3	sc. 1:500
E06 - Plan de situație – 4	sc. 1:500
E07 - Plan de situație – 5	sc. 1:500
E08 - Plan de situație – 6	sc. 1:500
E09 - Plan de situație – 7	sc. 1:500
E10 - Plan de situație – 8	sc. 1:500
E11 - Plan de situație – 9	sc. 1:500
E12 - Plan de situație – 10	sc. 1:500
E13 - Plan de situație – 11	sc. 1:500
E14 - Plan de situație – 12	sc. 1:500
E15 - Plan de situație – 13	sc. 1:500
E16 - Plan de situație – 14	sc. 1:500

E17 - Plan de situatie – Gospodăria de apă	sc. 1:100
E18 - Profil longitudinal - Tronson 1 CV1-CV3 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E19 - Profil longitudinal - Tronson 2 CV3-CV5 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E20 - Profil longitudinal - Tronson 3 CV4-CV6 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E21 - Profil longitudinal - Tronson 4 CV5-CV6 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E22 - Profil longitudinal - Tronson 5 CV5-CV7 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E23 - Profil longitudinal - Tronson 6 CV7-H17 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E24 - Profil longitudinal - Tronson 7 CV7-CV9 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E25 - Profil longitudinal - Tronson 8 CV9-CV11 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E26 - Profil longitudinal - Tronson 9 CV8-CV6 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E27 - Profil longitudinal - Tronson 10 CV6-CV10 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E28 - Profil longitudinal - Tronson 11 CV9-CV10 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E29 - Profil longitudinal - Tronson 12 CV10-CV11 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E30 - Profil longitudinal - Tronson 13 CV11-H32 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E31 - Profil longitudinal - Tronson 14 CV1-CV12 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E32 - Profil longitudinal - Tronson 15 CV1-CV13 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E33 - Profil longitudinal - Tronson 16 CV2-CV14 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E34 - Profil longitudinal - Tronson 17 CV11-CV17 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E35 - Profil longitudinal - Tronson 18 CV17-H42 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E36 - Profil longitudinal - Tronson 19 CV15-H45 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E37 - Profil longitudinal - Tronson 20 CV15-H48 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E38 - Profil longitudinal - Tronson 21 CV16-H51 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E39 - Profil longitudinal - Tronson 22 CV16-H54 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E40 - Profil longitudinal - Tronson 23 CV17-H56 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E41 - Profil longitudinal - Tronson 24 CV17-H58 - retea de apă	sc. 1:100/1:500
E42 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P1	sc. 1:100/1:500
E43 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P2	sc. 1:100/1:500
E44 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P3	sc. 1:100/1:500
E45 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P4	sc. 1:100/1:500
E46 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P5	sc. 1:100/1:500
E47 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P6	sc. 1:100/1:500
E48 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P7	sc. 1:100/1:500
E49 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P8	sc. 1:100/1:500
E50 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P9	sc. 1:100/1:500
E51 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P10	sc. 1:100/1:500
E52 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P11	sc. 1:100/1:500
E53 - Profil longitudinal – Conducta de aducțiune P12	sc. 1:100/1:500
E54 - Profil longitudinal - Tronson 1 C1-C9 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500

E55 - Profil longitudinal - Tronson 2 C9-C13 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E56 - Profil longitudinal - Tronson 3 C11-C17 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E57 - Profil longitudinal - Tronson 4 C13-C22 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E58 - Profil longitudinal - Tronson 5 C22-C26 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E59 - Profil longitudinal - Tronson 6 C27-C32 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E60 - Profil longitudinal - Tronson 7 C33-CD-SP1 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E61 - Profil longitudinal - Tronson 8 C32-C43 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E62 - Profil longitudinal - Tronson 9 C40-C51 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E63 - Profil longitudinal - Tronson 10 C43-C46 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E64 - Profil longitudinal - Tronson 11 C43-C26 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E65 - Profil longitudinal - Tronson 12 C26-C63 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E66 - Profil longitudinal - Tronson 13 C60-C67 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E67 - Profil longitudinal - Tronson 14 C62-C65 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E68 - Profil longitudinal - Tronson 15 C58-C80 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E69 - Profil longitudinal - Tronson 16 C26- CD-SP2 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E70 - Profil longitudinal - Tronson 17 CD-SP2 -C94 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E71 - Profil longitudinal - Tronson 18 C95-C81 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E72 - Profil longitudinal - Tronson 19 C81-C103 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E73 - Profil longitudinal - Tronson 20 C104-C84 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E74 - Profil longitudinal - Tronson 21 C84-C114 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E75 - Profil longitudinal - Tronson 22 C115-C87 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E76 - Profil longitudinal - Tronson 23 C88-C126 - retea de canalizare	sc. 1:100/1:500
E77 - Profil longitudinal - Refulare - SP1	sc. 1:100/1:500
E78 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P1	sc. 1:100/1:500
E79 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P2	sc. 1:100/1:500
E80 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P3	sc. 1:100/1:500
E81 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P4	sc. 1:100/1:500
E82 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P5	sc. 1:100/1:500
E83 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P6	sc. 1:100/1:500
E84 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P7	sc. 1:100/1:500
E85 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P8	sc. 1:100/1:500
E86 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P9	sc. 1:100/1:500
E87 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P10	sc. 1:100/1:500
E88 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P11	sc. 1:100/1:500
E89 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P12	sc. 1:100/1:500
E90 - Profil longitudinal - Refulare - SP2 P13	sc. 1:100/1:500
E91 - Cămin de vane 1,5x1,5, H 1,5, Plan și secțiuni	sc. 1:20
E92 - Schema de montaj cămine de vane CV1-CV7	sc. 1:50

**SC SPaKK GROUP SRL**

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



E93 – Schema de montaj cămine de vane CV8-CV14	sc. 1:50
E94 – Schema de montaj cămine de vane CV15-CV17	sc. 1:50
E95 – Detaliu montaj – Hidrant suprateran DN 80mm	sc. 1:10
E96 – Detaliu de racordare – Bransament apă	sc. %
E97 – Detaliu – Cămin de vizitare	sc. %
E98 – Detaliu – Cămin de rupere pantă	sc. %
E99 – Detaliu cămin de racord	sc. 1:10
E100 – Ansamblu de pompare CD-SP1 – SP1	sc. 1:20
E101 – Ansamblu de pompare CD-SP2 – SP2	sc. 1:20
E102 – Detaliu cămin de curățire CCI-Spi	sc. %
E103 – Detaliu sprijiniri, umpluturi	sc. %

Întocmit,
Ing. Kovács Szabolcs





SC SPAKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popo, Nr.18, C.P.:440012



Proiect nr. 447/2022

Faza : S.F.

„ALIMENTARE CU APĂ
SI CANALIZARE MENAJERĂ
IN SAT IANCULESTI,
MUNICIPIUL CAREI,
JUD. SATU MARE ”

LISTĂ DE SEMNĂTURI

• ȘEF PROIECT

ing. Kovács Szabolcs

• PROIECTANT

ing. Kovács Szabolcs



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Proiect nr. 447/2022

Faza : S.F.

**„ ALIMENTARE CU APĂ
SI CANALIZARE MENAJERĂ
IN SAT IANCULESTI,
MUNICIPIUL CAREI,
JUD. SATU MARE ”**

STUDIU DE FEZABILITATE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei, jud. Satu Mare

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UAT Municipiul Carei

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

– nu e cazul

1.4. Beneficiarul investiției

UAT Municipiul Carei

mun. Carei, str. 1 Decembrie 1918, nr. 40, jud. Satu Mare

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant de specialitate: SC SPaKK GROUP SRL

Sediu: mun. Satu Mare, str. Aurel Popp, nr. 18

CUI RO30025147, Nr. Reg. ORC: J30/230/2015

Cod CAEN 7111 "Activități de arhitectură"; 7112 "Activități de inginerie și consultanță legate de acestea"

Tel/fax: 0261-710050

2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (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 elaborat un studiu de fezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung.



a. Necesitatea promovării obiectivului de investiții

Necesitatea investiției rezultă din următoarele considerente:

Lipsa unui sistem de alimentare cu apă potabilă și canalizare menajeră pe fiecare stradă a localității Ianculești. Prin realizarea acestor sisteme, s-ar contribui la îmbunătățirea stării de sănătate a populației, prin eliminarea riscului de îmbolnavire datorat infiltrării apelor uzate în sol. Realizarea infrastructurii ar duce, nu în ultimul rând, la creșterea calității vieții socio-culturale și la crearea de noi oportunități investiționale din partea agenților economici.

Necesitatea îndeplinirii angajamentelor luate de România prin documentele de aderare la UE, în special a celor din Capitolul 22, Mediu și va asigura conformarea cu Directiva 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate, transpusă în legislația română prin HG 188/2002, și normele incluse (NTPA 011, NTPA 002, NTPA 001). Astfel, conform art.5 din HG 188/20.03.2002, se impun:

- Creșterea confortului populației și îmbunătățirea sănătății;
- Salubritatea și revitalizarea;
- Prevenirea acumulărilor de ape pluviale pe carosabil, în perioadele cu ploi abundente, fenomen datorat ineficienței sistemului de colectare a acestora;
- Eliminarea poluării solului și stratului de apă freatică prin eliminarea evacuării apelor uzate menajere direct în sol prin fose septice și eliminarea infiltrațiilor prin realizarea unei rețele de canalizare.

b. Oportunitatea promovării obiectivului de investiții

Localitatea Ianculești nu dispune de instalații centralizate de alimentare cu apă și nu dispune de un sistem de canalizare.

În momentul de față apa folosită din localitatea Ianculești provine din puturile țărănești săpate, respectiv apele uzate menajere sunt colectate în incintele gospodăriilor în fose septice, astfel există riscul contaminării apelor subterane și de suprafață.

Apele pluviale sunt colectate prin sanțuri laterale drumurilor și străzilor și evacuate spre Râul Crasna prin sanțuri de desecare existente.

Pentru eliminarea acestor neajunsuri, UAT Municipiul Carei își propune să realizeze sistemul de alimentare cu apă potabilă care va asigura transportul apei potabile în întreaga localitate, respectiv sistemul de canalizare menajeră care să asigure transportul apelor uzate menajere din întreaga localitate.

Lucrările propuse constituie o investiție nouă și vor rezolva alimentarea cu apă potabilă și canalizarea menajeră a localității Ianculești din zona studiată (locuințe, obiective economice și social culturale).

Realizarea investiției în perioada următoare este oportună, datorită posibilității de a accesa fonduri europene, degrevând bugetul local de o cheltuială destul de importantă. Oportunitatea ei este dată și de faptul că aduce un plus de securitate sanitară în comunitatea satului. În special, de existența programelor de finanțare, respectiv protecția resurselor de apă, stații de tratare, alimentări cu apă potabilă, stații de epurare, canalizare.



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

Investiția denumită "Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei, jud. Satu Mare" este în corelare cu "Strategia de dezvoltare locală al UAT Municipiul Carei", contribuind în mod direct la atingerea obiectivului strategic nr. 1 "Asigurarea accesului neîngrădit al populației și al agenților economici la infrastructura de bază (apă, canalizare, căi de transport, telefonie, internet)", precum și al Măsurii de intervenție 2.2 "Modernizarea și extinderea infrastructurii tehnico-edilitare". Această măsură de intervenție prevede printre posibilele proiecte realizarea rețelei publice de alimentare cu apă și a rețelei de canalizare.

Investiția respectă Planul Urbanistic General, fapt ce rezultă și din Certificatul de urbanism atașat prezentei studiu.

Investiția propusă în infrastructura de apă și apă uzată se realizează într-o aglomerație umană între 0.000 – 2.000 I.e. atestat și de Avizul de conformitate al Operatului Regional. Conform Master Planului Județului Satu Mare numărul locuitorilor echivalenți în localitatea Ianculești este 401.

Investiția propusă prin proiectul " Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei, jud. Satu Mare" este în concordanță cu Master Planul județului Satu Mare, nu este finanțată, iar funcționalitatea sistemului și conformitatea pentru soluția de funcționare este atestat de Avizul de conformitate al Operatului Regional.

Investiția de sistem de alimentare cu apă potabilă și de canalizare menajeră se face pe toate străzile localității Ianculești.

Scopul îl constituie:

- a) asigurarea că debitele de ape uzate care intră în sistemele de canalizare sunt supuse unei epurări corespunzătoare, că debitele de ape descărcate se încadrează în prevederile reglementărilor în vigoare și a actelor de reglementare emise de către autorități;
- b) asigurarea că descărcările de ape uzate industriale care intră în sistemele de canalizare și în stațiile de epurare, descărcările din stațiile de epurare a apei uzate și depozitarea nămolului rezultat din stațiile de epurare se încadrează în prevederile reglementărilor în vigoare;
- c) asigurarea că apele uzate industriale biodegradabile care nu intră în stațiile de epurare a apei uzate se încadrează în condițiile de descărcare stabilite prin reglementările în vigoare;
- d) asigurarea monitorizării apelor uzate descărcate, a monitorizării apelor receptoare și a procedurilor de depozitare a nămolului provenit din epurarea apei uzate;
- e) protejerea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- f) asigurarea resursei de apă potabilă.



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Obiectivele sunt:

- a) reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuările de ape uzate urbane menajere provenite din gospodăria și servicii, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere, sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale și /sau meteorice și de ape uzate provenite din industrie;
- b) efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de alimentare cu apă, tratarea apei, canalizare, a stațiilor de preepurare și/ sau epurare, modernizarea, re tehnologizarea și achiziționarea instalațiilor pentru epurarea apelor uzate urbane și industriale ceea ce va contribui la îmbunătățirea protecției mediului;
- c) protejarea populației prin evitarea efectelor negative asupra sănătății omului și mediului înconjurător prin asigurarea sistemelor de alimentare cu apă potabilă, rețelelor de canalizare și a stațiilor de preepurare și/ sau epurare în vederea obținerii unei ape curate;
- d) îmbunătățirea obligațiilor pe care România și le - a asumat privind epurarea apelor uzate transpusă în H.G.R.188/20.03./2002, modificată și completată prin H.G.R. 352/11.05.2005;
- e) asigurarea sursei nepoluată de apă pentru alimentare.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Municipiul Carei se află în zona vestică a județului Satu Mare, la aproximativ 30 km față de municipiul Satu Mare. Zona municipiului Carei este o zonă de ses, cu dealuri usoare spre sud-vestul localității, având variații de nivel de 70m (intrarea în localitate și zona Viilor).

Municipiul Carei dispune de instalații centralizate de alimentare cu apă format din gospodărie de apă (care include rezervoarele și stația de pompare, clorinare) și rețele de distribuție și dispune de un sistem de canalizare, alcătuită dintr-o stație de epurare și rețele de canalizare menajeră în zona nord-estică a localității, în apropierea drumului spre localitatea Căpleni.

Localitatea Ianculești se află la aproximativ 5 km față de municipiul Carei și este sat aparținător a municipiului Carei. Zona Ianculeștii este o zonă de ses cu mici denivelări de teren.

Localitatea Ianculești nu dispune de instalații centralizate de alimentare cu apă și nu dispune de un sistem de canalizare.

În momentul de față în localitatea Ianculești aprovizionarea cu apă potabilă se realizează prin intermediul puțurilor țărănești, care exploatează pânza freatică de mică adâncime și care nu asigură debite suficiente.

Apa care provine din aceste surse nu corespund din punct de vedere calitativ, neincadrându-se în prevederile STAS 1342/91 care reglementează condițiile de calitate ale apei potabile.

În perioada de vară, populația resimte o acută lipsă de apă datorită scăderii debitelor surselor de alimentare cu apă, enumerate anterior.

În momentul de față apele uzate menajere din zonele fără canalizare menajeră sunt colectate în incintele gospodăriilor în fose septice, astfel există riscul contaminării apelor subterane și de suprafață.



SC SPAKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Apele pluviale sunt colectate prin sanțuri laterale drumurilor și străzilor și evacuate spre Răul Crasna prin sanțuri de desecare existente.

Prezentul studiu de fezabilitate se ocupă cu realizarea rețelilor de alimentare cu apă potabilă și a conductei de aducțiune de la rețeaua de alimentare cu apă din municipiul Carei, respectiv realizarea rețelei de canalizare menajeră pe străzile localității Ianculești și a conductei de refulare prin care apele uzate ajung în sistemul de canalizare menajeră a municipiului Carei, de unde sunt pompate în stația de epurarea municipiului Carei, care are capacitate de a epura apele uzate și din această localitate.

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

Prin prezentul proiect se propune alimentarea cu apă potabilă și canalizarea menajeră a localității Ianculești pentru a satisface necesitățile privind securitatea sanitară și sănătatea publică pentru locuitorii satului.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea investiției se dorește atingerea următoarelor obiective:

- Executarea rețelei de alimentare cu apă potabilă a localității Ianculești din municipiul Carei
- Executarea rețelei de canalizare menajeră a localității Ianculești din municipiul Carei

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemțiune, zona de utilitate publică, informații/obligatii/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

localitatea Ianculești este așezată în zona nord-vestică Județului Satu Mare și se învecinează:

- în partea de vest cu Comuna Petrești
- în partea de sud Comuna Tîream
- în partea de est cu municipiul Carei
- în partea de nord cu Comuna Sanislău

Din punct de vedere administrativ, satul Ianculești aparține de municipiul Carei.

Localitatea studiată – Ianculești – este situată în partea sud-estică a municipiului Carei.

b. relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile

În localitatea Ianculești se poate ajunge de pe drumul național DN19, urmând un drum de legătură. Din localitatea Ianculești nu se poate ajunge în altă localitate.



c. orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite

Localitatea este compusă dintr-o stradă principală, la care se racordează străzile adiacente cu lungimi relativ mici. Străzile sunt late carosabilul fiind asfaltat.

d. surse de poluare existente în zonă

Nu e cazul

e. date climatice si particularitati de relief

Câmpia Careiului pe care se află municipiul Carei, respectiv localitatea apartinătoare - Ianculesti este o câmpie aluvială recentă, procesul de aluvionare fiind stimulat de mișcările neotectonice de afundare a vechiului Bazin Pannonic.

Acumularea recentă impusă de divagarea albiilor a creat o câmpie netedă, relativ monotonă, în care doar albiile părăsite imprimă o oarecare variație; altitudinile absolute se încadrează între 145-156 m.

Vegetația naturală se încadrează zonal, unități de silvostepă, asociațiile naturale fiind înlocuite în cea mai mare parte de culturi agricole, alături de care apare zonal, vegetația hidrofیلă. Flora aferentă zonei și municipiului Carei, respectiv localitatea apartinătoare - Ianculesti este cea caracteristică zonei de luncă și silvostepii, cu arbori de esență moale: răchită, plopi indigeni, precum și pălcuri de arțari, aluni jugastru etc.

Municipiul Carei, respectiv localitatea apartinătoare - Ianculesti beneficiază de o climă temperat continentală moderată. Media anuală a temperaturii este de 9,6°, având la bază următoarele valori termice:

- primăvara: 10,2°
- vara: 19,6°
- toamna: 10,8°
- iarna: 1,7°

Umiditatea atmosferică este destul de ridicată. Regimul vânturilor se caracterizează prin predominanța curenților din sectorul nord-vestic, care aduc precipitații primăvara și vara.

f. Existenta unor:

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

Alimentarea cu apă: În zona studiată nu exista rețea de apă potabilă stradală.

Alimentarea cu energie electrică: În zona studiată exista rețea electrică aeriană trifazică.

Canalizare: În zona studiată nu exista rețea de canalizare.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor 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 siguranța națională;

Nu este cazul.

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

Date geotehnice generale ale zonei

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul aparține unității structurale Depresiunea Transilvaniei, având în fundament șisturi cristaline metamorfice și depozite sedimentare până în Cretacicul superior (Senonian), care suportă succesiunea stratigrafică a depresiunii propriu-zise, în cadrul căreia se delimitează depozite de vârstă paleogenă, de facies continental-lacustru, și neogenă, de facies normal sau salmastru.

Coloana litologică identificată prin lucrările geotehnice se prezintă astfel:

Forajul 1 :

- o 0,00 **(față de cota terenului natural)** - -0,50 m -> Sol vegetal (1)
- o -0,50 - -2,80 m -> Argila prafoasă, cafeniu/roscată cu plasticitate medie, plastic vartoasă (2)
- o -2,80 - -4,00 m -> Nisip galbui (3)

Forajul 2:

- o 0,00 **(față de cota terenului natural)** - -0,50 m -> Umpluturi (1)
- o -0,50 - -2,00 m -> Argila prafoasă, cafeniu/roscată cu plasticitate medie, tare (2)

Forajul 3:

- o 0,00 **(față de cota terenului natural)** - -0,40 m -> Umpluturi (1)
- o -0,40 - -2,00 m -> Argila prafoasă, cafeniu/roscată cu plasticitate medie, tare (2)

Forajul 4:

- o 0,00 **(față de cota terenului natural)** - -0,70 m -> Sol vegetal (1)
- o -0,70 - -3,30 m -> Praf argilos nisipos, cafeniu/roscat cu plasticitate redusă, tare (2)
- o -3,30 - -4,00 m -> Nisip galbui (3)

Forajul 5:

- o 0,00 **(față de cota terenului natural)** - -0,90 m -> Argila nisipoasă brună (1)
- o -0,90 - -2,00 m -> Argila prafoasă, cafeniu/roscată cu plasticitate redusă, tare (2)

Apa subterană

Apa nu a fost interceptata în cadrul lucrărilor de foraj.

Adâncimea zonei de îngheț

Climatul de tip continental moderat al zonei impune, conform STAS 6054/77, coborârea tălpii fundației sub adâncimea maximă de îngheț. Pentru amplasamentul studiat aceasta este de -0.70 - 0.80 m.

În conformitate cu reglementările tehnice „**Cod de proiectare seismică - Partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri**” indicativ **P100-1/2013**, zonarea accelerației terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, zona studiată are: - coeficientul a_g egal cu 0.20 g;

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde. Pentru zona studiată este:

- T_c (perioada de colț) este egală cu 0.7 sec.

Încadrarea definitivă în categoria geotehnică

- În urma investigațiilor și încercărilor de laborator s-a constatat că terenul de fundare nu își modifică condițiile preliminare de încadrare.

Factorii de avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fara epuimente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fara riscuri	1
Zona seismică	$A_g=0,20g$	1
Riscul geotehnic	Redus	8
Categoria geotehnică	1	

Conform punctajului calculat, lucrarea se încadrează definitiv în categoria geotehnică 1, cu **risc geotehnic redus**. Încadrarea s-a făcut conform *Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ NP 074 — 2014*.

Condiții de fundare

- Adâncime de fundare > de 0,90 m (față de cota terenului natural).
- Stratul bun de fundare este stratul de Argila prafoasa, cafeniu/roscata, cu plasticitate medie plastic vartoasa (2) pentru F1, stratul de Argila prafoasa, cafeniu/roscata, cu plasticitate medie tare (2) pentru F2 și F3, stratul de Praf argilos nisipos, cafeniu/roscaț cu plasticitate redusa, tare (2)



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



pentru F4 și stratul de Argila prafoasă, cafeniu/roscată cu plasticitate redusă, tare (2) pentru F5, interceptate pe adâncimea forajelor.

- Utilizând presiunea convențională de calcul pentru estimarea portanței terenului de fundare, **presiunea convențională** p_{conV} [kPa] pentru stratul de fundare Argila prafoasă, cafeniu/roscată, cu plasticitate medie plastic variabilă (2) pentru F1, stratul de Argila prafoasă, cafeniu/roscată, cu plasticitate medie tare (2) pentru F2 și F3, stratul de Praf argilos nisipos, cafeniu/roscat cu plasticitate redusă, tare (2) pentru F4 și stratul de Argila prafoasă, cafeniu/roscată cu plasticitate redusă, tare (2) pentru F5, s-a stabilit ca fiind de **260 kPa**.
- Modul de determinare a valorilor presiunilor convenționale este prezentat în Anexa D, din indicativ NP 112-2014 – Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață. Pentru orice alte dimensiuni ale lățimii fundației și altă adâncime de încăstrare se impune aplicarea corecțiilor metodologice de calcul prescrise de prevederile din NP 112-2014 punctul D.2.
- Pentru efectuarea calculului terenului de fundare, la starea limită de capacitate portantă, se vor avea în vedere valorile caracteristicilor geotehnice pentru pământurile interceptate și redată în fișa de foraj anexată.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural și tehnologic:

Lipsa rețelelor de canalizare și a infrastructurii de epurare duc atât la poluarea pânzei freatice, cât și a solului. Sunt două categorii de materiale poluante (poluanți). Poluanții biodegradabili sunt substanțe, cum ar fi apa menajeră, care se descompun rapid în proces natural. Acești poluanți devin o problemă când se acumulează mai rapid decât pot să se descompună. Poluanții nondegradabili sunt materiale care nu se descompun sau se descompun foarte lent în mediul natural. Odată ce apare contaminarea, este dificil sau chiar imposibil să se îndepărteze acești poluanți din mediu. Compușii nondegradabili cum ar fi Diclor-Difenil-Triclorețan (DDT), dioxine, difenili policlorurați (PCB) și materiale radioactive pot să ajungă la nivele periculoase de acumulare și pot să urce în lanțul trofic prin intermediul animalelor. Îngrășămintele chimice cum ar fi fosfații și nitrații folosiți în agricultură sunt vărsate în văi și râuri. Acestea se combină cu fosfații și nitrații din apa menajeră și măresc viteza de dezvoltare a algelor. Apa poate să ajungă "sufocantă" din cauza algelor care sunt în descompunere și care epuizează oxigenul din ea. Acest proces, numit eutrofizare, poate cauza moartea peștilor și a altor forme de viață acvatică.

Apele uzate conțin substanțe minerale (nisipuri, particule de argilă, etc.) și diferite substanțe organice de origine vegetală (resturi de plante, fructe, legume, grăsimi, etc.) sau de origine animală (dejecții). Toate acestea se găsesc în stare nedizolvată (suspensii, emulsii, spumă), cu dimensiuni mai mari de 10-4 mm, în stare coloidală cu dimensiuni de 10-4-10-6 mm sau în stare dizolvată cu dimensiuni de 10-6-10-7 mm. Gaze ca H₂S, CO₂ etc. se găsesc dizolvate în apele uzate. Pentru localitățile mai puțin industrializate, cantitatea totală de substanțe în suspensie este de 65g/omzi. La un debit zilnic mediu specific necesarului de apă de 150l/omzi, apele uzate menajere conțin în medie 42% substanțe minerale și 58% substanțe organice.



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Apele uzate menajere au o compozitie relativ constantă care este dependentă orar de activitatea umană. Acestea au aproximativ urmatoarea compoziție medie specifică:

- substanțe solide totale (TSS) - 250 g/loc.zi (655 mg/l);
- suspensii sedimentabile - 54 g/loc.zi (140 mg/l);
- suspensii nesedimentabile (plutitoare) - 36 g/loc.zi (95 mg/l);
- substante dizolvate (TDS) - 160g/loc.zi (420 mg/l);
- consum biochimic de oxigen(CBO5) - 54 g/loc.zi (140 mg O2/l);
- consum chimic de oxigen (CCO)- 57 g/loc.zi (150 mg O2/l)

Nitrații prezenți în apele de suprafață reprezintă un pericol important pentru sănătatea umană. Fosfații provin, în părți aproape egale, din dejecții umane, fosfatine și din diverse surse industrial și agricole. La rândul lor, nitrații provin în special din agricultura (îngrășăminte) și din creșterea intensive a animalelor (dejecții). În apele subterane, agricultura și creșterea animalelor antrenează o poluare importantă, cel mai adesea cumulative și persistent în straturile de apă.

Din scenariile discutate s-a selectat varianta de executare cu conducte de PEHD rețeaua de alimentare cu apă, respectiv cu conducte de PVC rețeaua de canalizare menajeră după cum urmează.

- Rețea de alimentare cu apă din conducte de PEHD, PE100, SDR17, PN10bari, D=110mm în lungime totala de L = 5705m, respectiv PEHD, PE100, SDR17, PN10bari, D=110mm la conducta de aducțiune în lungime totala de L = 4510m, rețeaua fiind dotată cu cămine de vane și hidranți de incendiu suprateran, respectiv bransamente (la fiecare gospodărie din localitate – bransamentul conținând căminul de apometru complet echipat).
- Gospodărie de apă în care este inclusă un rezervor suprateran cu V=116mc de formă circulară, stație de clorinare/pompare containerizată.
- Rețea de canalizare PVC KG 250 mm în lungime totala de L = 5325m, respectiv PEHD 110 mm la conductele de refulare de la stațiile de pompare în lungime totala de L = 5275, dotate cu cămine de vizitare și de curățire.
- Stații de pompare, care vor ridica apele uzate, pentru evitarea săpăturilor la adâncimi mari (4-5 metri).

Sistemul de alimentare cu apă se va realiza după schema următoare:

- sursă de apă pentru alimentarea cu apă centralizată a localității, se propune apa de la sistemul existent din municipiul Carei.
- rezervorul pentru înmagazinarea apei va fi de 116 mc și va fi o construcție realizată din material metalic montat pe o fundație de beton armat, situat în cadrul gospodăriei de apă din curtea căminului cultural împreună cu stația de pompare, care asigură distribuția apei în localitate.
- stație de clorinare/pompare, care va asigura distribuția apei în localitate;
- rețea de distribuție din polietilenă de înalta densitate PEHD, PE100, SDR 17, PN 10 bari, D 110 mm în lungime totala de L = 5705m, dotată cu cămine de vane, hidranți de incendiu supraterani, distribuția apei fiind prin bransamente individuale.



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Prin execuția lucrării, se va asigura alimentarea cu apă potabilă a localității Ianculești, în conformitate cu prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată.

Necesarul de apă și dimensionarea obiectelor și a instalațiilor de alimentare cu apă s-a făcut conform STAS 1343/1-91 și STAS 1478-90.

Având în vedere că localitatea Ianculești va dispune de instalații centralizate de canalizare, necesarul de apă s-a calculat luând în considerare că alimentarea cu apă a populației se face prin branșamente individuale.

Debitele de apă conform Breviarului de calcul sunt :

$$Qs \text{ zi med} = 1,15 \times 40,10 = 46,11 \text{ mc/zi} = 0,53 \text{ l/sec}$$

$$Qs \text{ zi max} = 1,15 \times 52,13 = 59,94 \text{ mc/zi} = 0,69 \text{ l/sec}$$

$$Qs \text{ orar max} = 1,15 \times 4,34 = 5,00 \text{ mc/h} = 1,38 \text{ l/sec}$$

Suprafața de teren aferentă puțului forat este $S = 400 \text{ mp}$, va fi împrejmuită, asigurând protecția sanitară a sursei de apă, puțul existent fiind cimentat 50 m de la suprafața terenului natural.

Apa va fi refulată în rezervorul de apă, amplasat în cadrul gospodăriei de apă, printr-o conductă de PEHD 110 mm, PN 10 în lungime totală de 4510 m.

Rezervorul de apă de 116 mc va fi o construcție realizată din material metalic montat pe o fundație de beton armat, având secțiunea rotundă.

Camera vanelor este o construcție subterană și se va executa cu pereți din beton simplu și acoperiș din elemente prefabricate din beton armat. Accesul în cameră se poate face printr-o trapă accesul fiind rezolvat cu trepte metalice înglobate în perete. Armăturile din camera vanelor și piesele de montaj vor fi executate din metal.

Stația de pompare este o construcție supraterană cu un singur nivel, se va realiza pe fundație (radier) de beton și va avea aria construită de 15mp. Pe lângă construcție va fi executat un trotuar de protecție cu o lățime de 50 cm din beton simplu.

Stația de pompare va fi echipată cu un grup de pompare format din 3 pompe (2 active + 1 rezervă), cu funcționare în "cascadă", având caracteristicile:

$$Q = 18,00 \text{ mc/h}, H = 30 \text{ mCA}, P = 3 \text{ kW} (1,5 \text{ kW/pompă})$$

Grupul de pompe s-a ales conform următoarei ipoteze: Pompa 1 din grup asigură debitul $Q_{\text{orar max}} = 5,00 \text{ mc/h}$, pompa 1 și 2 asigură debitul de incendiu de 18 mc/h și pompa 3 se consideră rezervă.

Stafia de pompare va fi echipată cu statie de clorinare.

Clorinarea apei se va realiza în stația de pompare cu o electropompa dozatoare cu membrana $Q=11,2 \text{ l/min}$, $H=10 \text{ bari}$ montata pe rezervorul solutiei (hipoclorit de sodiu) de clor $V=120 \text{ l}$ + instalatia de comanda-semnalizare.

Pentru realizarea rețelei de alimentare cu apă potabilă a localității Ianculești s-au propus rețele executate din polietilenă de înaltă densitate PEHD, PE100, SDR 17, PN 10 bari, $D=110 \text{ mm}$ care se prezintă în continuare sub forma unui tabel:

**SC SpAKK GROUP SRL**0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012

Rețelele de apă vor fi pozate în zona verde a străzilor și dotate cu cămine de vane, bransamente și hidranți de incendiu suprațerane.

Nr. crt.	Denumire tronson	Lungime apă PEHD D110 (m)	Nr. bransament PEHD D25 (buc)	Lungime bransament PEHD D25 (m)	Hidrant D80 (m)	Camin vane (buc)	Vana DN100 (buc)
1	Tronson 1 CV1-CV3	570	25	235	5	3	5
2	Tronson 2 CV3-CV5	235	11	125	3	2	5
3	Tronson 3 CV4-CV6	230	13	90	2	1	3
4	Tronson 4 CV5-CV6	170	12	169	1	0	0
5	Tronson 5 CV5-CV7	260	14	138	2	1	2
6	Tronson 6 CV7-H17	290	7	48	4	0	0
7	Tronson 7 CV7-CV9	295	17	140	3	2	4
8	Tronson 8 CV9-CV11	175	5	88	1	1	3
9	Tronson 9 CV8-CV6	245	7	51	2	0	0
10	Tronson 10 CV6-CV10	225	14	406	3	1	2
11	Tronson 11 CV9-CV10	155	3	24	1	0	0
12	Tronson 12 CV10-CV11	160	1	25	1	0	0
13	Tronson 13 CV11-H32	355	13	68	4	3	7
14	Tronson 14 CV1-CV12	145	2	7	1	0	0
15	Tronson 15 CV1-CV13	100	4	16	1	0	0
16	Tronson 16 CV2-CV14	135	4	24	1	0	0
17	Tronson 17 CV11-CV17	365	21	686	4	3	9
18	Tronson 18 CV17-H42	260	4	125	3	0	0
19	Tronson 19 CV15-H45	225	12	60	3	0	0
20	Tronson 20 CV15-H48	225	13	93	3	0	0
21	Tronson 21 CV16-H51	270	11	88	3	0	0
22	Tronson 22 CV16-H54	210	11	104	3	0	0
23	Tronson 23 CV17-H56	180	8	65	2	0	0
24	Tronson 24 CV17-H58	180	7	30	2	0	0
24	Tronson 25 GA-CV1	45	0	0	0	0	0
26	Conducta de aducțiune	4510	0	0	0	0	9
	TOTAL	10215	239	2905	58	17	49

Adâncimea de pozare a conductelor în șanțuri va fi de 1,20 m, montate pe un strat de nisip de 10 cm grosime.

Alimentarea cu energie electrică a stației de pompare va fi făcută prin prelungirea rețelei electrice stradale de lumină și forță cu 50 m. Puterea instalată este de P = 10,0 kW fiind asigurată de postul trafo existent al localității.



În localitatea Ianculești va fi realizat sistemul de canalizare ale apelor uzate menajere în mod gravitațional și parțial sub presiune. Racordarea la rețeaua de canalizare din municipiul Carei se va face sub presiune.

În momentul de față apele uzate menajere din zonele fără canalizare menajeră sunt colectate în incintele gospodăriilor în fose septice, astfel există riscul contaminării apelor subterane și de suprafață.

Apele pluviale sunt colectate prin sanțuri laterale drumurilor și străzilor și evacuate spre Râul Crasnas prin sanțuri de desecare existente.

Explicitarea situației existente, necesitatea investiției, deficiențele majore ale situației actuale privind necesarul de dezvoltare a zonei:

Apele uzate menajere colectate în fose septice contaminează atât apele subterane (în special cele freatice) cât și pe cele supratere.

Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă ridică gradul de confort și de igienă al populației, prin utilizarea apei potabile în locuințe în grupuri sanitare, băi și bucătării consumul de apă potabilă având o creștere continuă.

Evacuarea acestor ape uzate menajere cu debite mărite depășesc capacitățile foselor septice actuale și vor implica poluări mai accentuate.

Dezvoltarea rurală, precum și atragerea investitorilor în zonă sunt împiedicate din lipsa sistemului integral de canalizare menajeră.

Realizarea sistemului centralizat de colectare a apelor uzate menajere va ridica gradul de confort și de igienă al populației.

Debitele se calculează conform legislației în vigoare, respectiv SR 1846-90, SR 1343-1/2006, SR 3051-91, Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești – Stații de epurare de capacitate mică și foarte mică – Indicativ NP 089-2003.

Având în vedere că localitatea Ianculești va dispune de instalații centralizate de alimentare cu apă, necesarul de apă s-a calculat luând în considerare că alimentarea cu apă a populației se face prin branșamente individuale având instalații interioare de apă rece și caldă, cu prepararea individuală a apei calde. Pe baza acestui calcul s-a calculat debitele de ape uzate menajere.

Debitele de apă conform Breviarului de calcul sunt :

$$Q_{uz\ z\ med} = 1,15 \times 40,10 = 46,11 \text{ mc/zi} = 0,53 \text{ l/sec}$$

$$Q_{uz\ z\ max} = 1,15 \times 52,13 = 59,94 \text{ mc/zi} = 0,69 \text{ l/sec}$$

$$Q_{uz\ orar\ max} = 1,15 \times 4,34 = 5,00 \text{ mc/h} = 1,38 \text{ l/sec}$$

Pentru realizarea rețelei de canalizare a localității Ianculești s-au propus rețele de canalizare din conducte de PVC KG tip SN8-SDR 41 (pentru rețele gravitaționale) și din polietilenă PEHD, PE100, SDR 17, PN 10 bari (pentru rețele sub presiune) de diferite diametre și lungimi care se prezintă în continuare sub forma unui tabel:

**SC SPaKK GROUP SRL**0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012

Nr.crf.	Denumire tronson	Lungime canalizare PVC D250 (m)	Lungime refulare PE D110 (m)	Nr. Cămin vizitare (buc)	Nr. ystem PVC D160 (buc)	Lungime ystem PVC D160 (m)	Nr. Cămin curăţire (buc)
1	Tronson 1 C1-C9	290	0	9	11	72	0
2	Tronson 2 C9-C13	145	0	4	10	67	0
3	Tronson 3 C11-C17	210	0	4	15	134	0
4	Tronson 4 C13-C22	230	0	5	14	423	0
5	Tronson 5 C22-C26	155	0	4	1	25	0
6	Tronson 6 C27-C31	210	0	6	14	168	0
7	Tronson 7 C33-CD-SP1	285	0	5	7	21	0
8	Tronson 8 C32-C43	280	0	6	17	90	0
9	Tronson 9 C40-C51	150	0	5	7	48	0
10	Tronson 10 C43-C46	110	0	3	3	12	0
13	Tronson 11 C43-C26	180	0	4	5	45	0
14	Tronson 12 C26-C63	335	0	8	13	90	0
15	Tronson 13 C60-C67	70	0	2	4	32	0
16	Tronson 14 C62-C65	100	0	2	4	8	0
17	Tronson 15 C58-C80	710	0	13	27	255	0
18	Tronson 16 C26-CD-SP2	455	0	10	22	702	0
19	Tronson 17 CD-SP2-C94	135	0	4	3	88	0
20	Tronson 18 C95-C81	220	0	5	12	104	0
21	Tronson 19 C81-C103	220	0	4	13	96	0
22	Tronson 20 C104-C84	270	0	7	11	87	0
23	Tronson 21 C84-C114	210	0	4	11	78	0
24	Tronson 22 C115-C87	185	0	7	8	46	0
25	Tronson 23 C88-C126	170	0	5	7	47	0
26	Conducta refulare SP1	0	315	0	0	0	1
27	Conducta refulare SP2	0	4960	0	0	0	25
	TOTAL	5325	5275	126	239	2738	26

Lungimile reţelelor stradale sunt în conformitate cu lungimile din inventarul bunurilor municipiului Carei – sat Ianculesti.

Pentru realizarea canalizării apelor uzate menajere din cadrul localităţii, s-a propus executarea unei reţele din conducte PVC KG tip SN8-SDR 41 D=250mm cu evacuare spre cele două staţii de pompare a apelor uzate (SP1 si SP2), de unde vor fi pompate spre canalizarea existentă din municipiul Carei, iar mai departe în staţia de epurare existentă din municipiul Carei. Pe reţeaua de canalizare vor fi executate şi racordurile de canalizare la gospodăriile aferente, din ţeavă de PVC KG tip SN4-SDR 41 D=160 mm, în totalitate de 239 bucăţi.

Apele de canalizare sunt alcătuite din totalitatea restituiţilor folosintelor de apa sau ale obiectelor care compun folosintele de apa şi a altor ape sau substante care necesita a fi îndepărtate prin canalizare (STAS 1846)



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Dupa provenienta și calitate, apele de canalizare sunt:

- ape uzate menajere
- ape meteorice

Conform temei de proiectare, beneficiarul dorește canalizarea apelor uzate menajere, apele pluviale sunt și vor fi evacuate prin șanțurile existente dispuse pe ambele parti ale strazilor.

Evacuarea apelor meteorice prin sistem de canalizare centralizat ar conduce la creșterea exagerata a valorii investitiei și a costurilor de exploatare a statiei de epurare, statiilor de pompare, precum și la scaderea randamentului de epurare.

Apele uzate evacuate prin sistemul de canalizare divizor proiectat sunt:

- ape uzate menajere, rezultate din satisfacerea nevoilor de apa gospodărești ale centrelor populate, precum și ale nevoilor gospodărești, igienico-sanitare și social administrative.
- ape uzate publice, rezultate din satisfacerea nevoilor de apa în institutiile publice ale centrelor populate.

Ape uzate industriale și ape uzate de la unitati agrozootehnice nu intra în rețeaua proiectata de canalizare numai strict apele uzate menajere rezultate din gospodariile cetățenilor și de la unitatile administrative și social culturale.

Apele uzate industriale precum și apele uzate de la unitatiile industriale vor fi preluate de rețeaua de canalizare menajera numai dupa preepurare prealabila și numai daca satisfac calitatea impusa de NTPA 002-2002.

Sistemul de canalizare divizor este compusa din rețele de canalizare, camine, statii de pompare și traversări de obstacole.

La amplasarea conductelor de canalizare s-a tinut seama de:

- sistematizarea localității
- cantitatea și calitatea apelor uzate
- relieful terenului

La alegerea schemei de canalizare, au fost examinate urmatoarele aspecte :

- posibilitatea realizării stațiilor de pompare într-un număr cât mai redus
- asigurarea calitatii apelor uzate epurate pentru a fi descarcate în emisar în condițiile stabilite de STAS 4706 și NTPA 001/2002
- Adoptarea unei adancimi minime de pozare ale rețelelor de canalizare în functie de adancimi minime de înghet (STAS 6054) și de condițiile de rezistenta ale tuburilor de canalizare.

Prin rețeaua proiectată de canalizare nu vor fi transportate deșeuri diferite de cele rezultate de gospodării evacuarea cărora necesită studii de specialitate sau care nu pot fi tratate împreună cu apele uzate menajere (ape industriale și ape uzate rezultate din unități agrozootehnice).

Străzile localității pe care vor fi amplasate rețelele de canalizare menajeră sunt drumuri pietruite și asfaltate. Distanța dintre casele localității pe străzile adiacente este destul de mare (cca. 20-25 m).



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18. C.P.:440012



Lungimea rețelei de canalizare propuse este de $L = 5705$ m cu țevă PVC 250 mm, rețeaua fiind dotată cu cămine de vizitare din beton la distanța maximă de 60 m între ele, respectiv $L = 4510$ m cu țevă PE 110 mm, dotată cu cămine speciale de control cu piesă de curățire.

Traseul rețelelor de canalizare se propune în afara carosabilului străzilor, de preferință în zonă verde.

Adâncimea de pozare a conductelor în șanțuri va fi de la 1,00 m până la 4,10 m, montate pe un strat de nisip de 15 cm grosime.

Condițiile de calitate pe care trebuie să îndeplinească materialele din care sunt alcătuite rețelele de canalizare:

- să reziste la solicitări mecanice la care sunt expuse
- să fie impermeabile
- să reziste la acțiunea apelor uzate sau subterane agresive și a apelor cu temperaturi ridicate
- să reziste la eroziunea datorată suspensiilor din apă.
- să aibă o suprafață interioară cât mai netedă ($K=0,00025$ m)
- Vor fi respectate obligatoriu diametrele și pantele minime de montaj.
- Pantele rețelelor de canalizare au fost stabilite astfel încât să nu se producă depuneri în conductele instalației și de asemenea să fie realizată viteza de autocurățire (0,6 m/s pentru tuburile PVC)
- Viteza maximă admisă de 4 m/s nu va fi depășită.
- Clasa de durată minimă de serviciu pentru rețeaua de canalizare este de 20 ani.

Conductele de canalizare se vor poza de preferință în afara părții carosabile, pe o singură parte a drumului, respectând adâncimile de montare prescrise în proiect și distanțele minime între conducta de canalizare și alte rețele edilitare montate subteran (cf. STAS 8591/1-91)

Distanțe minime între conducte de canalizare

- arbori: 1,5 m
- fundații clădiri : 2m
- fundații LEA: 2m
- borduri, rigole, șanțuri: 0,5 m
- conducte de apă: 3m
- cabluri electrice : 0,6 m
- canalizație telefonică: 1,5 m
- conducte de gaze: 1 m

La încrucișări se vor lua următoarele măsuri:

Conductele de gaze se amplasează deasupra conductelor de canalizare (distanța minimă 20 cm).

Cablurile electrice se amplasează deasupra conductelor de canalizare la minim 0,25 m

Căminele de vizitare se vor executa cf. STAS 2448-82

Se prevăd cămine de vizitare la

- distanțe de max 60 m



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, Jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



- la punctele de schimbare a dimensiunilor
- în punctele de schimbare a pantelor
- înaintea stațiilor de pompare
- în punctele de descărcare cu alte canale colectoare.

În punctele incipiente ale rețelei de canalizare cât și pe traseu, oriunde nu se poate realiza viteza de autocurățire, se amplasează cămine de spulare la extremitatea amonte a porțiunii respective.

Pentru sistemul separativ, gradele de umplere h/H maxim pentru ape uzate menajere vor fi 0,70.

Săpăturile se pot realiza : mecanizat și manual. În cazul execuției mecanizate, săpărea pe ultimii 25cm deasupra cotei de fundare se prevede manual și numai înaintea pozării tuburilor de scurgere.

Patul de pozare a tuburilor se nivelează la panta din proiect, umpluturile se realizează cu nisip, într-un strat de 10cm sau D/10.

Lățimea șanțului va fi minim D+0,5m până la D=400mm și de 2d la diametre mai mari sau egale cu 500mm

Latimea pe care se prevede desfacerea pavajului este egala cu lățimea săpăturii +0,5m

Umplerea șanțurilor se vor face cu straturi de pământ de 20 cm grosime, compactate manual până la medianul tubului, al doilea strat până la generatoarea superioară a tubului, al treilea strat 15cm deasupra generatoarei tubului. Umplerea finală va fi executată cu materialul rezultat din săpătură curățat de materiale mai mari de 20cm și de resturi vegetale și animale.

De la 50 cm de la creasta canalului, lucrările de umplură și compactare se prevăd mecanizat, verificându-se în paralel rezistența structurii canalului cu solicitările respective.

Execuția rețelelor se încep din aval în amonte.

Verificarea lucrărilor:

Se admit următoarele abateri față de proiect

-la pante + 10 %

la cote + 30 mm

Inercarea de etanșeitate:

Tronsoanele de canalizare se probează la etanșeitate pe tronsoane de cel mult 500 m. Pierderile de apă admise : 0,002 l/m

La dimensionarea conductelor de canalizare s-a luat în considerare dezvoltarea în perspectivă a localității pe o perioadă de 25 de ani.

Datorită denivelării terenului nu permite racordarea la rețeaua sistem din municipiul Carei în condiții cu pantă sistem (se ajunge la adâncimi sistem e), astfel apa menajeră va trebui pompată.

Stațiile de pompare intermediare ape uzate (2 buc, SP1 și SP2) sunt stații de pompare subterane, SP1 fiind o stație executată din PEHD tip fagure cu diametrul interior Di = 2,00m echipată cu două pompe submersibile (1activ + 1 rezervă) cu pasaj liber, iar SP2 cu separare de solide, din PEID tip fagure cu diametrul interior Di = 2,00m. Înaintea stațiilor de pompare se va amplasa câte un camin



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



de decantare CD-Spi, care vor fi din beton cu diametrul de 1,50m, in care pe conducta de intrare se va amplasa cate un sistem cu DN 250, iar pe partea de iesire va fi amplasată un gratar din inox cu bare vertical pentru oprirea materialelor grosiere. Distanța între intrare și iesire va fi de 30cm și 34cm, iar distanța între iesire și fund camin va fi de 50cm.

Construcția stației de pompare care adapostește echipamentele și instalațiile :

- Parametrii principali sunt: înalțimea de pompare ale electropompelor și debitul de ape uzate vehiculată, respectiv puterea.
- Stațiile de pompare pentru canalizare sunt cu pompe submersibile cu pasaj liber SP1, respectiv cu separare de solide cu pasaj liber 45mm, in camin PEID tip fagure.

Stațiile de pompare SP1 – SP2 vor fi echipate cu câte două pompe (1activ +1 rezervă) cu următoarele caracteristici:

- SP1 Q= 3,00 mc/h; H= 8,00 m, P= 2,50 Kw.
- SP2 Q= 7,92 mc/h; H= 35,00 m, P= 5,00 Kw

În căminele de pe rețeaua de canalizarea în fața refulării se vor monta disipatoare de energie din beton armat sau metal, având rostul de a proteja peretele căminului. Țeava de refulare a pompelor din stațiile de pompare va fi echipată cu robineti și clapetă de reținere.

Prima stație de pompare SPAU1 se va amplasa la capătul străzii Tronson 7, iar al doilea stație de pompare SP2 se va amplasa în intersecția străzilor Tronson 16 și Tronson 17.

Instalații aferente construcțiilor

Instalațiile electrice – Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare se va face de la LES de 0,4 Kv, sistem . Distribuția energiei electrice, se va face de la un tablou general montat pe un stâlp de beton al racordului aerian, prin cablu electric subteran.

Priza de pământ se va executa cu electrozi și bandă din oțel zincat asigurându-se o rezistență de dispersie de maximum 4 ohmi.

Instalațiile electrice interioare se sistem cu cabluri de cupru. Acționarea electropompelor se face în regim automat în funcție de nivelul apei din stațiile de pompare.

Materialul din care se va executa rețeaua de canalizare va fi:

PVC –tip SN8 250 mm SDR 41, cu coeficient de dilatare liniara (la 23°C) = 0,08

Țevile din PVC-tip SN8 se pot folosi la max 40°C(temperatura fluidului la rețele de canalizare gravitaționale)

La rețeaua de canalizare sub presiune temperatura fluidului vehiculat, maxim admis este de + 20 °C, p regim=10 bar, și + 40 °C la p regim 6 bar

Protectia antiseismică

Utilajele (pompe, rezervoare) vor fi fixate pe suporturi și vor fi asigurate contra deplasărilor orizontale și verticale .



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18. C.P.:440012



Se vor lua măsuri pentru traversarea etanșa ale elementelor construcțiilor și pereților căminelor de vizitare, ale stațiilor de pompare.

Rezistența la foc

- Pereții din PVC tip SN8 au proprietatea fizică de autostingere, dar la temperaturi peste 200 °C se descompun și se produce acid clorhidric.
- PVC tip SN8 nu este conductor de curent electric, are capacitate de izolare electrică foarte bună, dar trebuie să se țină seama de electricitatea statică indusă. Nu se va folosi pentru legare la pământ.

Gradul de asigurare al consumatorului

- Se va prevedea o pompă de rezervă la fiecare stație de pompare.
- Stațiile de pompare dotate cu pompe submersibile cu ax vertical, trebuie să fie precedate de grătare pentru reținerea impurităților solide de dimensiuni mari
- Stațiile de pompare trebuie să fie astfel alcătuite și echipate încât zgomotele și vibrațiile produse să fie în limitele admise în reglementări tehnice specifice.

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

Analiza multicriterială a celor 2 variante studiate:

În localitatea Ianculești nu există sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă, respective de canalizare menajeră, astfel scenariile propuse vor discuta variante diferite. Conform acestora vom discuta în continuare două variante.

VARIANTA 1:

Se propune executarea rețelei de alimentare cu apă potabilă din conducte de PEHD, PE100, SDR 17, PN 10 bari, D 110mm și o gospodărie de apă cu rezervor și stație de pompare/ tartare/ clorinare. Pentru sursa de apă se va executa un put forat.

Avantaje:

- apa potabilă este captată și tratată loco
- nu necesită conductă de aducțiune

Dezavantaje:

- pentru potabilitate este necesară o stație de tratare (deferizare, demanganizare, denitrificare)
- pentru captare este necesară forarea a unui put de explorare/exploatare
- ridică costurile, fiind nevoie de utilaje speciale pentru tratare

Se propune executarea rețelei de canalizare menajeră din conducte de PVC KG tip SN8-SDR 41 cu diametre de 250mm. Pentru epurarea apelor uzate menajere se va construi o stație de epurare.

Avantaje:

- apele uzate menajere sunt tratate loco
- nu necesită o a doua stație de pompare

Dezavantaje:



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



- statia de epurare necesită o suprafață de teren 60x60m
- ridică costurile, fiind nevoie de utilaje speciale pentru epurare

VARIANTA 2:

Se propune executarea rețelei de alimentare cu apă potabilă din conducte de PEHD, PE100, SDR 17, PN 10 bari, D 110mm și o gospodărie de apă cu rezervor și stație de pompare/ clorinare. Sursa de apă potabilă va fi sistemul centralizat din municipiul Carei.

Avantaje:

- neexecutarea putului forat și a stației de tratare reduce costurile semnificativ
- nu necesită suprafață mare pentru gospodăria de apă

Dezavantaje:

- necesită conductă de aducțiune

Se propune executarea rețelei de canalizare menajeră din conducte de PVC KG tip SN8-SDR 41 cu diametre de 250mm. Epurarea apelor uzate menajere se va face de către stație de epurare existentă din municipiul Carei, apele uzate fiind pompate din localitatea Ianculești în municipiul Carei, de unde vor ajunge la stația de epurare.

Avantaje:

- neexecutarea stației de epurare reduce costurile semnificativ
- terenul necesar stației de epurare rămâne liber

Dezavantaje:

- apele uzate menajere nu sunt tratate loco
- necesită o a doua stație de pompare

Varianța aleasă din cele studiate pentru realizarea investiției este varianta 2.

Se recomandă executarea rețelei de alimentare cu apă potabilă din conducte de PEHD, PE100, SDR17, PN10 bari, D110mm cu executarea unei gospodărie de apă compusă din rezervor și stație de pompare/clorinare cu aducțiunea apei potabile din municipiul Carei, respectiv rețelei de canalizare menajeră din conducte de PVC KG tip SN8-SDR 41 cu diametre de 250mm cu pomparea apelor uzate menajere în rețeaua existentă din municipiul Carei.

**SC SPaKK GROUP SRL**

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012

**3.3 Costurile estimative ale investitiei:**

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitie, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie;

Categoria de lucrări	Varianta 1	Varianta 2
Amenajarea terenului	0,00 lei	0 lei
Constructii - Instalatii	14.254.659,00lei	17.305.759,00 lei
Utilaje cu montaj	6.113.500,00 lei	1.513.500,00 lei
Montaj utilaje	504.180,00 lei	204.180,00 lei
Dotări	0,00 lei	0 lei
Cost total	20.872.339,00 lei	19.023.439,00 lei
Cost unitar / ml	1.002,75 lei/ml	913,93 lei/ml

Prețurile nu conțin TVA.

Coturile estimative pe categorii de lucrări:

Varianta 1:

Devizul obiectului: Obiect 1 - Sistemul de alimentare cu apa				
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Constructii și instalații	7331100,00	1392909,00	8724009,00
4.1.1	Retea de apa potabila	7331100,00	1392909,00	8724009,00
4.1.1.1	Rețele de distributie apa	4765215,00	905390,85	5670605,85
4.1.1.2	Put forat	2052708,00	390014,52	2442722,52
4.1.1.3	Statie de tratare	293244,00	55716,36	348960,36
4.1.1.4	Gospodaria de apa	219933,00	41787,27	261720,27
TOTAL I - subcap. 4.1		7331100,00	1392909,00	8724009,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	40334,40	7663,54	47997,94
TOTAL II - subcap. 4.2		40334,40	7663,54	47997,94
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	2139725,00	406547,75	2546272,75
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		2139725,00	406547,75	2546272,75
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		9511159,40	1807120,29	11318279,69

**SC SPaKK GROUP SRL**0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, Jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012**Devizul obiectului: Obiect 2 - Sistemul de canalizare**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	6923559,00	1315476,21	8239035,21
4.1.2	Rețele de canalizare	6923559,00	1315476,21	8239035,21
4.1.2.1	Rețele de canalizare gravitațională	5815789,56	1105000,02	6920789,58
4.1.2.2	Stație de epurare	761591,49	144702,38	906293,87
4.1.2.3	Rețele de canalizare sub presiune	346177,95	65773,81	411951,76
TOTAL I - subcap. 4.1		6923559,00	1315476,21	8239035,21
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	463845,60	88130,66	551976,26
TOTAL II - subcap. 4.2		463845,60	88130,66	551976,26
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	3973775,00	755017,25	4728792,25
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		3973775,00	755017,25	4728792,25
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		11361179,60	2158624,12	13519803,72

Coturile estimative pe categorii de lucrări:

Varianta 2:

Devizul obiectului: Obiect 1 - Sistemul de alimentare cu apă				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	8382200,00	1592618,00	9974818,00
4.1.1	Rețea de apă potabilă	8382200,00	1592618,00	9974818,00
4.1.1.1	Rețele de distribuție apă	4610210,00	875939,90	5486149,90
4.1.1.2	Aducțiune apă	3604346,00	684825,74	4289171,74
4.1.1.3	Gospodăria de apă	167644,00	31852,36	199496,36
TOTAL I - subcap. 4.1		8382200,00	1592618,00	9974818,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	51045,00	9698,55	60743,55
TOTAL II - subcap. 4.2		51045,00	9698,55	60743,55

**SC SPaKK GROUP SRL**0744-871048; 0742-312559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.1B, C.P.:440012

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	529725,00	100647,75	630372,75
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		529725,00	100647,75	630372,75
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		8962970,00	1702964,30	10665934,30

Devizul obiectului: Obiect 2 - Sistemul de canalizare

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	8923559,00	1695476,21	10619035,21
4.1.2	Rețele de canalizare	8923559,00	1695476,21	10619035,21
4.1.2.1	Rețele de canalizare gravitațională	4818721,86	915557,15	5734279,01
4.1.2.2	Rețele de canalizare sub presiune	4104837,14	779919,06	4884756,20
TOTAL I - subcap. 4.1		8923559,00	1695476,21	10619035,21
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	153135,00	29095,65	182230,65
TOTAL II - subcap. 4.2		153135,00	29095,65	182230,65
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	983775,00	186917,25	1170692,25
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		983775,00	186917,25	1170692,25
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		10060469,00	1911489,11	11971958,11

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

Studiu topografic

Anexă.

Studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului

Anexă.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Durata de realizare a investiției : 18 luni



Etapele principale :

- Rețele de alimentare cu apă (în lungime totala de 5705 m)
- Conductă de aducțiune (în lungime totala de 4510 m)
- Gospodărie de apă (rezervor, statie de pompare/clorinare)
- Rețele de canalizare (în lungime totala de 5325 m)
- Stații de pompare (2 buc, conductă de refulare 5275m)

Grafic de realizare a investiției :

	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9
Conducta de aducțiune									
Rețea de alimentare cu apă									
Gospodărie de apă									
Rețea de canalizare menajeră									
Statii de pompare									

	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18
Conducta de aducțiune									
Rețea de alimentare cu apă									
Gospodărie de apă									
Rețea de canalizare menajeră									
Statii de pompare									

4. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO- ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)

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

Obiectivele urmărite prin investiție sunt: Alimentarea cu apă și canalizarea menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei, jud. Satu Mare.

Localitatea Ianculești nu dispune de instalații centralizate de alimentare cu apă și nu dispune nici de un sistem de canalizare.



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



În momentul de față apa pentru gospodăriile localității sunt captate din puturi tărânesti de mică adâncime utilizând freaticul iar apele uzate menajere sunt colectate în incintele gospodăriilor în fose septice, astfel există riscul contaminării apelor subterane și de suprafață.

Obiectivele specifice urmărite:

- Executarea sistemului de alimentare cu apă a localității Ianculești, municipiul Carei.
- Executarea sistemului de canalizare menajera a localității Ianculești, municipiul Carei.
- Beneficii cuantificabile – venituri din transportarea și epurarea apelor uzate
- Beneficii indirecte – prin executarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare menajera mediul înconjurător al locatarilor devine mai traibil.

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

Analiza de risc evaluează impactul unei anumite modificări ale unor indicatori de performanță ai proiectului. Prin repartizarea distribuției de probabilitate corespunzătoare variabilelor critice se poate estima distribuția de probabilitate pentru indicatorii de performanță financiară și economici. În anumite situații (de ex. lipsa datelor istorice referitoare la proiecte similare, informații eronate, etc.) este dificil de realizat ipoteze sensibile privind distribuția de probabilitate a variabilelor critice. În asemenea situații, este efectuată cel puțin o evaluare calitativă a riscului pentru a sprijini rezultatele analizei de sensibilitate.

Investiția realizată pentru Alimentarea cu apă și canalizarea menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei, jud. Satu Mare are efecte pozitive la nivelul dezvoltării comunității și creșterii calității vieții, și creșterea gradului de sănătate a populației, dar pot să apară anumite riscuri.

Pentru analiza de risc a proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a obiectului de investiție. Principalele categorii de riscuri care pot apărea sunt: de natură tehnică, financiară, legală, instituțională sau care pot apărea în procesul de implementare.

Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- a) Etapizarea eronată a lucrărilor;
- b) Erori în calculul soluțiilor tehnice;
- c) Executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- d) Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare.



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Administrarea acestor riscuri consta in:

- a) In planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- c) Echipa care va asigura managementul de proiect se va ocupa direct de colaborarea in bune conditii cu entitatile implicate in implementarea proiectului;
- d) Echipa care va asigura managementul de proiect va supraveghea atent modul de executie al lucrarilor;
- e) Se va urmari incadrarea proiectului in standardele de calitate si in termenele prevazute;
- f) Se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materialele, echipamentele si metodele de implementare a proiectului;
- g) Se va pune accent pe protectia si conservarea mediului inconjurator;
- h) Se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora.

Riscuri financiare

Din categoria riscurilor financiare care pot aparea enumera:

- a) Cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru materialele si echipamentele implicate in proiect;
- b) Cresterea peste limitele analizate in proiect a preturilor materialelor de constructie;
- c) Costuri ridicate cu materialele ca urmare a participarii unui numar mic de agenti economici la achizitia lucrarilor;
- d) Modificari majore ale cursului de schimb;
- e) Imposibilitatea beneficiarului de a sustine investitia din fonduri proprii.

Administrarea riscurilor financiare consta in:

- a) Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;
- b) Estimarea cat mai realista a creterii preturilor pe piata;
- c) Includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute.

Riscuri legate de procesul de achizitie

In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari poate aparea situatia in care sa nu existe operatori economici care sa doreasca sa execute contractul in conditiile prevazute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Astfel este riscul reluarii procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor. O alta situatie ar fi aceea a contestatilor care ar putea aparea si care ar conduce la intarzierea inceperii lucrarilor.

Aceste riscuri pot fi gestionat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

- a) Respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiile publice, pentru a evita aparitia unor contestatii;
- b) Angajamentul beneficiarului de a include o anumita suma in bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibila a contractului de executie lucrari, pentru a evita intarzierile ce ar aparea in cazul in care nici o oferta nu se incadreaza in bugetul aprobat al proiectului;
- c) Promovarea pe scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizitiile publice si fara a favoriza vre-un agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

Riscuri institutionale

Aceasta categorie de riscuri vizeaza obtinerea diverselor autorizatii si acorduri pentru a putea realiza investitia, risc minimizat datorita faptului ca aceste avize si acorduri au fost deja obtinute.

Riscuri legale

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- a) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitie datorita gradului redus de participare la licitatiei;
- b) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita numarului mare de oferte neconforme primite in cadrul licitatiilor;
- c) Instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului. Proiectul fiind unul finantat din fonduri ale Uniunii Europene, odata cu aderarea Romaniei la Uniunea Europeana incepand cu data de 01.01.2007, orice modificare legislativa ar trebui sa nu contravina reglementarilor legislative si conditiilor impuse de Uniunea Europeana.

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:

Alimentarea cu apa

Lucrarea proiectata ca atare se va rezolva problemele de alimentare cu apă potabilă.

Alimentarea cu energie electrica

În zona studiată exista retea electrica aeriana de joasă tensiune.

Se propune racordarea gospodăriei de apă si a celor doua statii de pompare la aceasta.

Canalizare

Lucrarea proiectata ca atare se va rezolva problemele de canalizare.

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

- a) Impactul social si cultural:

Realizarea proiectului joacă un rol important în creșterea nivelului de securitatea sanitară si sanatatea publică.



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Salu Mare, jud. Salu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



b) Estimări privind forța de muncă:

Numarul de locuri de munca create in faza de executie: 10 angajati

Numarul de locuri de munca create in faza de operare : 2 angajat

c) Impactul asupra factorilor de mediu:

Se va asigura integritatea, refacerea și îngrijirea spațiilor verzi, conform legii nr. 24/200 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi.

Lucrările de construcții montaj se vor executa fără a produce disconfort vecinătăților, cu reducerea la minim a poluării sonore și utilizarea echipamentului de protecție care să readucă emisiile de pulberi rezultate în cursul lucrărilor.

Investiția nu generează un impact semnificativ asupra mediului.

4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

Nu este cazul.

4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara

Analiza financiară urmărește determinarea profitabilității financiare a investiției pe durata de viață a investiției de 25 de ani, folosind rata de actualizare recomandată de 5% pentru RON. Analiza se va concentra asupra identificării și cuantificării cheltuielilor necesare pentru implementarea proiectului și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională. Scopul analizei financiare este de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor generate de proiect în faza operațională.

Metodologia folosită este cea recomandată de Comisia Europeană în „Ghidul analizei cost-beneficiu a proiectelor de investiții”, pregătit de Direcția Generală pentru Politici Regionale. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow care cuantifică diferența între veniturile și cheltuielile generale de proiect pe durata sa de funcționare ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent.

Profitabilitatea financiară a investiției se va determina cu indicatorii venitului net actualizat raportat la total valoare investiție și rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție.

Total valoare investiție include totalul costurilor din Devizul de cheltuieli și este de

31.558.846,46 lei inclusiv TVA.

Investiția prin natura sa, nu este generatoare de venit. investiției sunt de ordin economico-social.

Pentru stabilirea cheltuielilor s-au luat în calcul următoarele date:

- Cheltuieli pentru întreținere anuală:
 - lucrări diverse de întreținere curentă 70 617.19 lei/an (0,5% din valoarea cap. 4)
 - lucrări de întreținere periodică 211 851.58 lei/5an (1,5% din valoarea cap.4)
- Cheltuieli pentru funcționare:
 - cheltuieli de intretinere (apa, energie electrica, alte materiale consumabile) – 24 000 lei anual



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Salu Mare, jud. Salu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Beneficiile investiției sunt de ordin social, cu rol de îmbunătățire a infrastructurii sociale de bază.

Rezultatele analizei financiare sintetizate sub forma indicatorilor Valoarea Financiară Netă Actualizată, Rata Internă de Rentabilitate și Raportul Cost/Beneficiu sunt calculate pe baza previziunilor la nivel incremental, respectiv la nivelul beneficiilor și costurilor generate de implementarea proiectului față de situația fără proiect.

Raportul cost-beneficiu la nivel financiar este subunitar, ceea ce indică faptul că beneficiile monetare generate de implementarea proiectului nu depășesc costurile aferente. Valorile Fluxului de numerar net cumulat sunt pozitive pe tot orizontul de previziune, acest lucru se datorează grantului. Investiția nu este generatoare de venituri. Accentuăm faptul că multe dintre proiectele finanțate din fondurile Uniunii Europene au o rată internă de rentabilitate financiară mică sau negativă – datorită faptului că implementarea lor nu generează venituri sau veniturile sunt mici. Acesta este motivul pentru care finanțarea lor nu se poate realiza prin metode clasice, cum ar fi cea a împrumuturilor bancare. Bunăstarea generală a regiunilor este cea care prezintă cea mai mare importanță în contextul politicilor regionale ale UE.

Aceste rezultate evidențiază faptul că, deși proiectul nu generează venituri directe, acesta se încadrează în categoria investițiilor cu rentabilitate socio-economică ridicată, generând venituri indirecte și beneficii socio-economice ridicate.

4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

Nu e cazul.

4.8. Analiza de senzitivitate

Rezultatele analizei financiare au la bază o serie de ipoteze pentru fiecare variabilă cheie utilizată în analiză. Valorile variabilelor utilizate în analiză pot suferi modificări care pot afecta rezultatele estimate semnificativ, moderat sau nesemnificativ.

Una din metodele de analiză a sensibilității rezultatelor unui proiect la modificarea variabilelor critice este construirea unui grafic de sensibilitate care indică cel mai bine influența schimbărilor variabilelor cheie asupra rezultatelor proiectului.

Variabilele cheie identificate în cadrul analizei sunt prezentate mai jos:

- Cost de functionare și întreținere
- Cost investițional

Senzitivitatea rezultatelor analizei la modificarea variabilelor cheie este evaluată pe o scară de la -30% la +30%.

Niciuna din variabilele folosite în analiza de sensibilitate nu sunt considerate variabile critice în cadrul analizei financiare.

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

Riscurile asumate ale investiției sunt:

Tehnice:

- Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării
- Executarea defectuoasă a lucrărilor de conservare și întreținere

Financiare:

- Neaprobarea cererii de finanțare
- Întârzierea plăților

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării

Instituționale:

- Lipsa colaborării instituționale
- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și material

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă.

Internă – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților

- Executarea defectuoasă a unora dintre lucrările de reabilitare și modernizare planificate
- Etapizarea eronată a lucrărilor
- Nerespectarea programării lucrărilor
- Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta cheltuielile de întreținere
- Fluxul deficitar de informații între entitățile implicate în implementarea proiectului

Externă – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului

- Creșterea inflației
- Deprecierea monedei naționale
- Creșterea prețurilor materiei prime și energiei electrice
- Creșterea costurilor cu forța de muncă
- Lipsa personalului calificat
- Implementarea unor strategii nefavorabile care descurajează investițiile

Sistemul de management al riscului se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create). O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui să intre în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri. Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- a lua decizii despre măsurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea măsurilor propuse
- implementarea schimbărilor propuse
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient

Sistemul informational

Va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informațiile strict necesare sunt următoarele:

- măsurarea evoluției fizice
- măsurarea evoluției financiare
- controlul calității

alte informații specifice care prezintă interes deosebit.

Mecanismul de control financiar

Prin mecanism de control financiar înțelegem acel mecanism prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitând surprizele și semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective.

Per ansamblu, acest concept se referă la următoarele:

- stabilirea unei planificări financiare
- confruntarea la intervale regulate (două luni) a rezultatelor efective ale acestei planificări
- compararea abaterilor dintre plan și realitate

Împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza în principal pe analize cantitative și calitative a rezultatelor.

Contabilitatea și managementul financiar

Va fi asigurată de un specialist contabil care va contribui la îndeplinirea a trei sarcini fundamentale:

1. planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor
2. prezentarea informațiilor (primele două puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
3. decizia în chestiuni financiare (atribuții ale conducerii)

- Planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor

Presupun operațiuni cum ar fi plățile pentru bunuri și servicii, materiale, plata salariilor, cât și efectuarea încasărilor din vânzări. Planificarea tranzacțiilor este necesară. Managementul

proiectului trebuie să autorizeze aceste tranzacții și disponibilizarea fizică a fondurilor prin proceduri de autorizare a plăților și de depunere a fondurilor în contul bancar al proiectului. Controlul financiar se referă la armonizarea evidentelor fizice ale operațiunilor cu bugetele aprobate.

- **Prezentarea informațiilor**

Va fi necesară unificarea rezultatelor diferitelor operațiuni, evaluând implicațiile acestuia și rezumându-le în rapoarte regulate și clare care vor oferi informații despre evoluția pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situațiilor financiare viitoare și vor identifica zonele problematice.

- **Activitatea de decizie la nivel financiar**

Sistemul va combina elementele esențiale ale funcției de înregistrare și control logic cu procesul de raportare metodică. Succint, prin activitatea decizională înțelegem următoarele: alegerea strategiilor, alocarea între activități, revizuirea bugetului, verificarea contabilă internă.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Criteriul de comparație	Varianta 1	Varianta 2
Put forat	1 buc	0 buc
Aductiune din PEHD	0 ml	4510 ml
Rezervor metalic cu membrană	1 buc	1 buc
Statie de tratare	1 buc	0 buc
Statie de pompare/clorinare	1 buc	1 buc
Rețele apă din PEHD	5705 ml	5705 ml
Rețele din PVC-KG	5325 ml	5325 ml
Statii de pompare	2 buc	2 buc
Statie de epurare	1 buc	0 buc
Conducte de refulare PEHD	1000 ml	5275 ml
Costuri intretinere	medie	mică
Cost unitar / ml	1.002,75 lei/ml	913,93 lei/ml

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul recomandat pentru realizarea investitiei este cel prezentat la **varianta 2**.

Această variantă rezolvă alimentarea cu apă potabilă și eliminarea apelor uzate din localitatea Ianculești, transportând apa potabilă din rețeaua de apă potabilă din municipiul Carei și apele uzate în rețeaua de canalizare menajeră existentă din municipiul Carei.

Alimentarea cu apă potabilă a localității Ianculești se va face de către gospodăria de apă existentă din municipiul Carei.

Epurarea apelor uzate menajere se va face de către stație de epurare existentă din municipiul Carei, apele uzate fiind pompate din localitatea Ianculești în municipiul Carei unde vor ajunge la stația de epurare.

Avantaje:

- Nu este necesar realizarea a unui put forat de explorare/exploatare
- Nu este necesar realizarea statiei de tratare
- Nu este necesar constuirea a unei statiei de epurare, ceea ce reduce costurile semnificativ
- Terenul necesar statiei de epurare rămâne liber

Dezavantaje:

- Necesită conductă de aducțiune de la rețeaua existentă din municipiul Carei
- Apele uzate menajere nu sunt tratate loco
- Necesită o conductă de refulare mai lungă până la rețeaua existentă din municipiul Carei

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

 a) obținerea și amenajarea terenului

În prezent terenul studiat, se află în intravilanul localitatii, Ianculesti municipiului Carei, respectiv între municipiului Carei și localitatea Ianculesti.

 b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului
Alimentarea cu apa

Lucrarea ca atare se va rezolva problema de alimentare cu apă potabilă.

Alimentarea cu energie electrica

În zona studiată exista rețea electrica aeriană de joasă tensiune.

Se propune racordarea celor doua statii de pompare la aceasta.

Canalizare

Lucrarea ca atare se va rezolva problema de canalizare.

 c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic și de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi
LISTA UTILAJE

Se propune echiparea rețelei de canalizare menajera cu doua statii de pompare cu separare de solide

	Denumire	Nr. buc.
1	Contor combinat 50/20	1
2	Sistem de clorinare	1
3	Rezervor metallic cu membrană	1
4	Grup de pompare distributie/incendiu	1
5	Vas de expansiune	1
6	Container pentru echipamente	1
7	Rezervor 10mc subteran	1
8	Statie de pompare ape uzate SP1	1
9	Statie de pompare ape uzate SP2	1



FIȘELE TEHNICE NR.1, NR.2, NR.3, NR.4, NR.5, NR.6, NR.7, NR.8, NR.9 - Anexate

5.4 Principali 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

	lei fără TVA	lei cu TVA
Valoarea totală	26.551.030,87	31.558.846,46
C+M	17.600.609,00	20.944.724,71

- 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;

Capacități fizice	
Lungime conductă de aducțiune	4510 m
Rezervor suprateran metallic 116mc	1 buc
Statie de pompare/clorinare	1 buc
Lungime rețea de apă potabilă	5705 m
Bransamente de apă	239 buc
Lungime rețea de canalizare PVC-KG 250mm	5325 m
Lungime conducte de refulare PEHD 110mm	5275 m
Statii de pompare	2 buc
Racorduri de canalizare - gravitațional	239 buc

- c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții: sunt prezentați detaliat în devizul general și în devizele pe obiecte.

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

18 luni de la data semnării Contractului de finanțare.

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.

La proiectarea, în timpul execuției și în exploatarea clădirii se vor respecta normativele și legislația în vigoare, privind protecția, igiena și prevenirea și stingerea incendiilor.

Pentru prevenirea accidentelor de muncă la executarea lucrărilor de construcții montaj, pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta prevederile cuprinse în:



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



- Legea 90/ 1996 privind protectia muncii;

- „Norme generale de protectie a muncii” aprobat MMPS cu nr. 579/20.05.1998 si de MMPS cu nr. DB/5840/20.05.1998;
- Regulamentul MLPAT 9/ N/ 15.03.1993 (Bul. Constr. Nr. 5-8/1993) privind protectia si igiena muncii in constructii;
- Ord. MMPS 235/ 1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;
- Ord. MMPS 255/ 1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;
- Ord. MLPAT 20N/ 11.07.1994 Normativ C300-1994;
- Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriuzise a lucrarilor.

Pentru prevenirea si stingerea incendiilor se vor respecta prevederile „Normativului de siguranta la foc a constructiilor” indicativ P118/1999.

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

Finanțarea investiției se va asigura din surse de finanțare proprie (bugetul local) sau din alte surse legale de finanțare.

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Anexat - Certificat de urbanism nr. din elaborat de primăria Municipiului Carei.

6.2. Extras de carte funclara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Anexat

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Nu este cazul.

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

În anexă este depus studiul topografic elaborat ing. Kozma Ioan Alexandru



6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

Nu este cazul.

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

- Au fost prezentate la punctele anterioare.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

- A fost prezentata la punctele anterioare.

7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare

- Au fost prezentata la punctele anterioare.

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institucionale

- Au fost prezentate la punctele anterioare.

8. CONCLUZII SI RECOMANDARI:

Executantul are responsabilitatea de a stabili programul de urmărire în timp, proiectele de încercări și prelevare de probe, proceduri de lucru și eventualele proiecte tehnologice de amplasament.

În cazul apariției unor degradări pe parcursul execuției, sau pentru orice neconcordanță între proiect și situația reală va fi contactat proiectantul pentru găsirea unor soluții de adaptare și intervenție.

Inceperea lucrarilor se va anunta de catre beneficiar, cu minim 10 zile înainte → la Primărie si cu minim 10 zile inainte → la Inspectoratul de Stat în Construcții.

Proiectul Tehnic conf. Ordinul MLPAT Nr. 77N/28.10.1996 va fi supus verificarii (prin grija beneficiarului) la cerintele Is (Instalatii sanitare).

Întocmit,
ing. Kovács Szabolcs





Proiect nr. 447/2022

Faza : S.F.

**„ ALIMENTARE CU APĂ
 SI CANALIZARE MENAJERĂ
 IN SAT IANCULESTI,
 MUNICIPIUL CAREI,
 JUD. SATU MARE ”**

BREVIAR DE CALCUL

Debitele se calculează conform legislațiilor în vigoare, SR 1343-1/2006, NP 66-2000, NP 133/1-2013 și NP 118 partea II din 2013.

Numarul de consumatori: Localitatea Ianculesti - 401 persoane

1. Calculul necesarului de apă

a) Debit zilnic mediu

$$Q_{uz\ z\ med} = (q_g + q_p) \times N / 1000 \quad (mc/zi)$$

b) Debit maxim zilnic

$$Q_{uz\ z\ max} = k_{zi} \times Q_{uz\ z\ med} \quad (mc/zi)$$

c) Debit maxim orar

$$Q_{uz\ orar\ max} = k_{zi} \times k_o \times Q_{uz\ z\ med} / 24 \quad (mc/oră)$$

unde:

q_g - debit specific de apă pentru nevoi gospodărești

q_p - debit specific de apă pentru nevoi publice

$q = q_g + q_p$ - debit specific

$q_g = 100$ l/or zi (conform SR 1343-1/2006 Tabelul 1 - zona 3)

N - numărul de consumatori

$k_{zi} = 1,3$ - coeficient de variație zilnică (conform SR 1343-1/2006 Tabelul 1 - zona 3)

$k_o = 2,0$ - coeficient de variație orar (conform SR 1343-1/2006 Tabelul 3 - poz.1)

Nr. Crt	Consumator	UM	N	q l/pers/zi	Quz zi med mc/zi	k_{zi}	Quz zi max mc/zi	k_o	Quz orar max mc/h
1.	Localitatea Ianculesti	pers	401	100	40,10	1,30	52,13	2,0	4,34
	TOTAL	pers	401		40,10		52,13		4,34

2. Calculul cerinței de apă

Calculul se efectueaza pentru satul Ianculesti.

$Q_s\ z\ med = k_p \times Q_{uz\ z\ med}$ unde:

$k_p = 1,15$ - coeficient de pierdere

$Q_s\ z\ med = 1,15 \times 40,10 = 46,11$ mc/zi = 0,53 l/sec

$Q_s\ z\ max = 1,15 \times 52,13 = 59,94$ mc/zi = 0,69 l/sec

$Q_s\ orar\ max = 1,15 \times 4,34 = 5,00$ mc/h = 1,38 l/sec

3. Dimensionarea sistemului de alimentare cu apa

a) Debitul de la sursa la rezervor – in varianta de reducere a consumului de apa in ziua refacerii rezervei de incendiu:

$$Q_I = k_p \times Q_{zi \max} = 1,15 \times 52,13 = 59,94 \text{ mc/zi} = 0,69 \text{ l/sec}$$

b) Debit de la rezervor la consumator:

$$Q_{II} = k_p \times Q_{orar \max} = 1,15 \times 4,34 = 5,00 \text{ mc/h} = 1,38 \text{ l/sec}$$

3.1 Calculul capacitatii rezervorului de apa

Determinarea volumului rezervorului se va face astfel:

$$V_{rez} = V_{comp} + V_{inc} + V_{supl} + V_{jus} \quad \text{sau} \quad V_{rez} = V_{comp} + V_{av} + V_{supl} + V_{jus}$$

in care:

V_{rez} – volumul total al rezervorului, mc;

V_{comp} – volumul de compensare, mc;

V_{inc} – volumul rezervei de incendiu, mc;

V_{av} – volumul rezervei necesare in caz de avarii la sursă sau la alte obiecte pe circuitul apei in amonte de rezervor, mc;

$V_{supl} = 0$ – volumul suplimentar ce trebuie inmagazinat in cazul in care rezervorul este alimentat prin intermediul unei statii de pompare care functioneaza intermitent, mc;

$V_{jus} = 0$ – alte volume, stabilite pe baza unei justificari tehnico-economice, mc;

Volumul total al rezervorului trebuie să fie de minim 50% din consumul zilnic maxim ($Q_{zi \max} = 59,94 \text{ mc/zi}$), adică min. 29,97 mc.

$$V_{rez1} = V_{comp} + V_{inc} \quad \text{sau} \quad V_{rez2} = V_{comp} + V_{av}$$

3.1.1. Necesari de apa pentru combaterea incendiului (V_{inc})

Rezerva intangibila pentru localitati pana la 5000 locuitori debitul incendiu exterior este egal cu 5,0 l/sec = 18 mc/h, care trebuie păstrat in timp de $T = 3 \text{ h}$ (timp teoretic de funcționare a hidranților exteriori):

$$V_{inc} = Q_{ie} \times T = 5 \text{ l/sec} \times 3600 \text{ sec/h} \times 3 \text{ h} = 54000,0 \text{ l} = 54,0 \text{ mc}$$

Durate de refacere a rezervei de incendiu (conform SR 1343-1/2006 Tabelul 6) este 24 ore.

$$Q_{ri} = V_{inc}/T_{ri} = 54/24 = 2,25 \text{ mc/h}$$

3.1.2. Volumul de apă de compensare (V_{comp})

$$V_{comp} = a \times Q_{zi \max} = 0,5 \times 59,94 = 29,97 \text{ mc}$$

unde:

a reprezintă cea mai mare valoare a diferenței maxime pozitive și negative dintre alimentare și consum. Deoarece la un sistem nou de alimentare cu apă nu este cunoscut programul de consum al apei (curba de consum), se estimează pentru calculul volumului de compensare un coeficient care variaza în funcție de mărimea centrului populat. Pentru o localitate cu numărul locuitorilor sub 5000 persoane această valoare $a = 0,5$ conform NP 133/1-2013 Tabelul 4.2.



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



3.1.3 Volumul de avarie (Vav)

Se determină în funcție de lungimea și materialul conductei de aducțiune, stabilitatea și siguranța terenului de execuție a aducțiunii, siguranța în funcționare a stațiilor de pompare, importanța obiectivului de alimentat, astfel:

$$V_{av} = Q_{min} \times (T_{av} - T_i) - Q_a \times T_{av} = 0,8 \times 59,94 / 24 \times (10 - 0) - 0 \times 6 = 19,98 \text{ mc}$$

în care:

Q_{min} – debitul minim, în m³/h, necesar pentru funcționarea sistemului de alimentare cu apă pe durata avariei (pentru localități se consideră 60-80 % din debitul zilnic maxim); procentul va fi cu atât mai mare cu cât localitatea este mai mare;

T_{av} – durata maximă, în ore, de remediere a unei avarii pe circuitul amonte de rezervor (12-18 ore pentru conducte cu diametrul peste 800 mm, 6-12 ore în celelalte cazuri) sau cel de scoatere din funcțiune a stației de pompare (timpul admis pentru întreruperea cu energie electrică a stației de pompare este de 6 ore pentru localități cu mai puțin de 10 000 locuitori, de 4 ore pentru localități de 10 000 – 50 000 locuitori, de 2 ore pentru localități cu 50 000 – 100 000 locuitori, zero la localități cu peste 100 000 locuitori).

T_i – timpul maxim, în ore, în care se admite întreruperea completă a alimentării cu apă a localității (pentru orașe cu mai mult de 100 000 locuitori, $T_i = 0$);

Q_a – debitul, în m³/h, care poate fi obținut de la alte surse considerate că funcționează la capacitatea maximă.

$$V_{rez1} = 29,97 + 54,00 = 83,97 \text{ mc}$$

$$V_{rez2} = 19,98 + 54,00 = 73,98 \text{ mc}$$

Se ia în considerare valoarea cea mai mare: $V_{rez} = 83,97 \text{ mc}$

Se propune o gospodărie de apă cu un volum de acumulare de $V = 116 \text{ mc}$.

4. Calculul stației de pompare

Stafia de pompare se dimensionează la debitul:

$$Q = Q_{II} + Q_{Ie} = k_p \times Q_{orar \text{ max}} + Q_{Ie} = 5,00 + 18 = 23,00 \text{ mc/h} = 6,38 \text{ l/sec}$$

Se alege un grup de pompare format din 3 electropompe cu funcționare în cascadă având caracteristicile: $Q = 18,00 \text{ mc/h}$, $H = 30 \text{ mCA}$, $P = 3 \text{ kW}$ (1,5 kW/pompă)

Grupul de pompare ales va funcționa în următoarele ipoteze: electropompa 1 asigură debitul orar maxim $Q_{orar \text{ max}} = 5,00 \text{ mc/h}$, electropompa 1 și 2 asigură debitul de incendiu 18 mc/h , iar electropompa 3 se consideră ca rezervă.

Întocmit
ing. Kovács Szabolcs





SC SPaKK GROUP SRL
0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Proiect nr. 447/2022

Faza : S.F.

**„ ALIMENTARE CU APĂ
SI CANALIZARE MENAJERĂ
IN SAT IANCULESTI,
MUNICIPIUL CAREI,
JUD. SATU MARE ”**

LISTĂ UTILAJE

DENUMIRE	UM	Cantitate	Greutate pe buc.
1. Apometru combinat cu citire indirectă, Dn = 50/20 mm	buc	1	-
2. Sistem de clorinare cu hipoclorit	buc	1	-
3. Rezervor metallic suprateran, V = 116mc	buc	1	-
4. Grup de pompare distributie/incendiu	buc	1	-
5. Vas de expansiune	buc	1	-
6. Container echipamente	buc	1	-
7. Rezervor subteran, V=10mc	buc	1	-
8. Statie de pompare SP1	buc	1	-
9. Statie de pompare SP2	buc	1	-

Întocmit,
ing. Kovács Szabolcs



**SC SPaKK GROUP SRL**0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012

Modelul Nr. 30 - Specificații tehnice

Persoana juridică achizitoare: UAT Municipiul Carei

Obiectivul: Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei, județul Satu Mare.

Obiectul: Rețeaua de alimentare cu apă

Specificația tehnică (Fișă tehnică) Nr. 1

Utilajul: Apometru combinat cu citire indirectă Dn 50/20 mm

buc. 1

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)
A	B	
1	Parametrii tehnici și funcționali - Domeniul de utilizare: Măsurarea cantității de apă rece cu temp. max de 50° C, Pn = 16 bari - Debite caracteristice: - Debit maxim Qmax = 31.25 mc/h - Debit nominal Qn = 25,00 mc/h - Debit minim Qmin = 0,04 mc/h	
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - clasa metrologica R630	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Furnizorul va fi certificat conform ISO 9001, ISO 14001 și ISO18001;	
4	Condiții de garanție și postgaranție - garanție 2 ani de la livrare - termen de rezolvare în perioada de garanție = 6 zile - durata min. de viață = 20 ani	
5	Alte condiții cu caracter tehnic	

Proiectant
(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Contractant
(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Contractant

(denumirea)

(semnătura autorizată)

L.S.

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Contractantul (oferantul) răspunde de corectitudinea completării coloanei B.
3. Contractantul (oferantul) va anexa la fiecare specificație tehnică fișă tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametrii tehnici înscrși în documentele de licitație.



Modelul Nr. 30 - Specificații tehnice

Persoana juridică achizitoare: UAT Municipiul Carei

Obiectivul: Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei, județul Satu Mare.

Obiectul: Rețeaua de alimentare cu apă

Specificația tehnică (Fișă tehnică) Nr. 2

Utilajul: Sistem de clorinare cu hipoclorit

buc. 1

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (ofertant)
A	B	
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <p>a) Pompa dozatoare - 1 buc - Debit 4÷8 l/h, - Presiune: 12÷2 bar - alimentare electrică: 230V, 50 Hz - frecvența maximă : 160 imp/min - înălțime max de aspirație: 1,5 m - grad de protecție: IP65 - racord injecție Ø: 3/8" - 1/2" - tip dozare: proporțional cu debitul de apă (1xn, nx1, 4-20 mA, 1xc) - putere 12,2W</p> <p>b) Rezervor stocare hipoclorit de sodiu - 1 buc - material: polietilena, - volum = 120 litri - dimensiuni ØxH: 500 x 680 mm</p> <p>c) Apometru cu impuls DN100 - 1 buc - mecanism uscat, IP68 - echipat cu transmitator de impulsuri: 1 imp /100l - Racorduri filetate DN40 - 1 1/2"</p>	
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</p> <p>- să posede act de omologare sau agreere - se va prezenta cartea tehnică în limba română</p>	
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</p> <p>Utilajul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Furnizorul va fi certificat conform ISO 9001 , ISO 14001 și ISO18001;</p>	
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție</p> <p>- garanție 2 ani de la livrare - termen rezolvare în perioada garanție = 6 zile - durata min. de viață = 20 ani</p>	
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p>	
	Proiectant	Contractant
	(denumirea)	(denumirea)
	(semnătura autorizată)	(semnătura autorizată)
	L.S.	L.S.

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Contractantul (ofertantul) răspunde de corectitudinea completării coloanei B.
3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificație tehnică fișă tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametrii tehnici înscrși în documentele de licitație.



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050

www.spakk.ro / office@spakk.ro

mun. Satu Mare, jud. Satu Mare

str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Modelul Nr. 30 - Specificații tehnice

Persoana juridică achizitoare: UAT Municipiul Carei

Obiectivul: Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei, județul Satu Mare.

Obiectul: Rețeaua de alimentare cu apă

Specificația tehnică (Fișă tehnică) Nr. 3

Utilajul: Rezervor metallic suprateran, V=116 mc,

buc. 1

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)
A		B
1	Parametrii tehnici și funcționali Domeniul de utilizare – Stocarea apei potabile Date caracteristice: <ul style="list-style-type: none">- V=116,0mc, D=5,38m, H=4,90m- elemente metalice modulare din foi galvanizate 2500x1250mm cf. EN10147 cu termoizolație interioară polistiren expandat 50mm, hidroizolație Membrană EPDM, acoperis structură metalică/panouri sandwich 50mm din oțel galvanizat/spumă poliuretanică Rezervorul se livrează împreună cu: <ul style="list-style-type: none">- instalația hidraulică din oțel galvanizat (racord alimentare, racord aspirație consum cu lira de marcare și sistem antivortex, racord aspirație rezerva de incendiu cu sistem antivortex, racord preaplin, racord PSI cu sistem antivortex, racord golire – toate de DN100mm)- trapă vizitare pe acoperis 600x600mm, cu sistem de aerisire- 1 scară de acces interior- 1 scară de acces extern + cusca protecție.	
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare <ul style="list-style-type: none">- încălzitor electric 3kW cu termostat și protecție împotriva arderii rezistenței- manometru cu glicerină din oțel inox- coloana descendentă preaplin din PVC DN100	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Furnizorul va fi certificat conform ISO 9001, ISO 14001 și ISO 18001;	
4	Condiții de garanție și postgaranție <ul style="list-style-type: none">- garanție 2 ani de la livrare- termen rezolvare în perioada garanție 10 zile- durata min. de viață = 10 ani	
5	Alte condiții cu caracter tehnic	



SC SPaKK GROUP SRL
0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Proiectant

(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Contractant

(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Contractantul (ofertantul) răspunde de corectitudinea completării coloanei B.
3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificație tehnică fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametrii tehnici înscrși în documentele de licitație.



SC SpAKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Modelul Nr. 30 - Specificații tehnice

Persoana juridică achizitoare: UAT Municipiul Carei

Obiectivul: Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei, județul Satu Mare.

Obiectul: Rețeaua de alimentare cu apă

Specificația tehnică (Fișă tehnică) Nr. 4

Utilajul: Grup de pompare (2A+1R)

buc. 1

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (ofertant)
	A	B
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <ul style="list-style-type: none">- Domeniul de utilizare: Transportul apelor fără adaos de chimicale- Date caracteristice:- Debit nominal $Q_n = 18,00$ mc/h- Debit pro pompa $Q = 9,24$mc/h- Înălțime de pompare: $H = 30$ m- Putere instalată: $P = 1,5$ kW/ pompa- Aspiratie/Evacuare: $\varnothing 2 1/2''$- $U = 400$ V, <p>Dotare și funcții</p> <ul style="list-style-type: none">- Pompe centrifuge de înaltă presiune, din oțel inoxidabil - Rame din oțel galvanizat electrolitic, cu amortizoare de vibrații cu înălțime reglabilă pentru izolare fonică - Vană de izolare pe aspirația și pe refularea fiecărei pompe - Clapetă de reținere pe refularea fiecărei pompe - Vas sub presiune cu membrană 8 l, PN16 incl. armătură de trecere conform DIN 4807, refulare - Senzor de presiune (4-20 mA), refulare - Manometru, refulare - Comandă automată a pompei prin intermediul Smart-Controller (SC-FC), complet automatizat, în carcasă de oțel, grad de protecție IP 54, compus din alimentare internă cu tensiune de comandă, microprocesor cu Soft-SPS, convertizor de frecvență, intrări și ieșiri analoge și digitale. <p>Comandă/ Afișaj</p> <ul style="list-style-type: none">- Display LCD (cu fundal iluminat) pentru afișarea parametrilor de lucru, a parametrilor de reglaj, a stărilor de funcționare ale pompelor, mesajelor de eroare și istoricului - Meniu cu simboluri și numere de meniu - Leduri pentru afișarea stării instalației (funcționare/avarie) - Parametri setați din fabrică pentru facilitarea punerii în funcțiune - Setarea parametrilor de lucru și validarea mesajelor de avarie cu ajutorul tehnologiei butonului roșu - Întrerupător principal cu posibilitate de încuiere - Funcționare cu/fără pompă de rezervă, selectabilă de către service - Contor ore de	



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popa, Nr.18, C.P.:440012



funcționare pentru fiecare pompă și pentru întreaga instalație -Contor intervale de comutare pentru fiecare pompă și pentru întreaga instalație - Memorie de erori pentru ultimele 16 avarii

Automatizare

- Automatizare complet automată pentru 1 până la 3 pompe fără reglaj, prin intermediul comparației valoare impusă/valoare efectivă
- Convertizor de frecvență cu filtru sinusoidal pentru reglarea continuă a pompei de bază
- Comutare valoare impusă Valoare impusă, cu activare prin contact - Reglare externă de la distanță a valorii impuse, prin intermediul semnalului 4...20 mA - Conectare automată, în funcție de sarcină, a unui număr cuprins între 1 și n pompe de vârf, în funcție de parametri de reglaj presiune - constantă, p-c - Contactor pentru conectarea pompelor, la modelul SD inclusiv relele termice și de timp pentru combinația stea-triunghi - Posibilitate de alegere a 2 seturi de parametri, meniu Easy (valoare impusă & tip de reglaj) sau meniu Expert (parametri de funcționare și parametri de reglaj) - Modul de funcționare al pompelor poate fi ales liber (manual, oprit, automat) - Alternarea automată a pompelor, cu posibilitate de reglare - Setare standard: Impuls
- La fiecare nouă solicitare, pompa de bază este înlocuită fără a se ține cont de orele de funcționare - Alternativ: Alternarea pompelor în funcție de orele de funcționare, alternarea ciclică a pompei de bază după un anumit număr de ore reglabil - Test automat de funcționare a pompei, cu posibilitate de reglare (pomire în regim de scurtă durată) - Activabil/dezactivabil -Timp între două funcționări ale pompei, cu posibilitate de programare - Timpii de blocare liber programabili - Turație liber reglabilă

Monitorizare

- Transmiterea valorii efective a sistemului prin intermediul unui semnal analog 0-10 volți pentru posibilitatea de măsurare/afișare externă, 10 volți corespund valorii finale a senzorilor - 4-20mA senzor de semnal (supravegherea conductorilor pe circuitul traductorului) pentru valori efective ale parametrilor de reglaj -

Siguranțele motoarelor pompelor la modelul DOL: prin intermediul releului de protecție a motorului, la modelul SD: siguranță fuzibilă în combinație cu relele termice - Comutare automată în caz de avarie de la pompa activă la pompa de rezervă - Monitorizarea valorilor max. și min. ale sistemului cu posibilitatea de reglare a timpilor de temporizare și a valorilor -

Test de debit zero pentru deconectarea



SC SpAKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Salu Mare, Jud. Salu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



instalației când nu are loc captare de apă (parametri reglabili)-Funcție de umplere a conductei pentru umplerea conductelor goale (prima umplere a rețelei consumatorului) -

Protecție la lipsa apei prin intermediul unui contact de ex. pentru plutitor cu contacte electrice sau întrerupător manometric

Interfete

- Contacte fără potențial pentru semnalare semnalizările generale de funcționare și de defecțiune SBM/SSM - Posibilitatea inversării logice SBM și SSM - Contacte pentru External ON/OFF, lipsa apei și a 2-a Valoare impusă-External ON/OFF prin intermediul contactului de dezactivare a regimului automat al instalației

2 Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare

- Protecție la suprasarcină și avarie IP54
- Autorizație WRAS/KTV/ACS pentru toate componentele care intră în legătură directă cu apa

3 Condiții privind conformitatea cu standardele relevante

Utilajul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC
Furnizorul va fi certificat conform ISO 9001, ISO 14001 și ISO18001;

4 Condiții de garanție și postgaranție

- garanție 2 ani de la livrare
- termen de rezolvare în perioada de garanție = 10 zile
- durata min. de viață = 20 ani

5 Alte condiții cu caracter tehnic

Proiectant

(denumirea)

(semnătura autorizată)

L.S.

Contractant

(denumirea)

(semnătura autorizată)

L.S.

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
 2. Contractantul (oferantul) răspunde de corectitudinea completării coloanei B.
 3. Contractantul (oferantul) va anexa la fiecare specificație tehnică fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametrii tehnici înscrși în documentele de licitație.
- Modelul Nr. 30 - Specificații tehnice



SC SPaKK GROUP SRL
 0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
 www.spakk.ro / office@spakk.ro
 mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
 str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Persoana juridică achizitoare: UAT Municipiul Carei
 Obiectivul: Alimentare cu apă si canalizare menajeră in sat Ianculesti, Municipiul Carei, judetul Satu Mare.
 Obiectul: Rețeaua de alimentare cu apă

Specificația tehnică (Fișă tehnică) Nr. 5

Utilajul: Vas de expansiune sub presiune cu membrană 1000 l

buc. 1

Nr. crt.	Parametri și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)
	A	B
1	Parametri tehnici și funcționali Destinat ptr. instalații de apă potabilă) Temperatura maximă a apei: + 50° C Capacitate : 1000 l Evacuare: Ø 1 1/2" Greutate: 209 kg Diametru exterior: 850 mm Înălțime totală: 2150 mm Presiune : 10 bari	
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - să posede act de omologare sau agreere - se va prezenta cartea tehnică în limba română	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Furnizorul va fi certificat conform ISO 9001 , ISO 14001 și ISO18001;	
4	Condiții de garanție și postgaranție - garanție 2 ani de la livrare - termen de rezolvare în perioada de garanție: 6 zile - durata min. de viață: 20 ani - Aviz ISCIR.....(Nu este cazul, produs în CE)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic	

Proiectant

(denumirea)

(semnătura autorizată)

L.S.

Contractant

(denumirea)

(semnătura autorizată)

L.S.



Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
 2. Contractantul (oferantul) răspunde de corectitudinea completării coloanei B.
 3. Contractantul (oferantul) va anexa la fiecare specificație tehnică fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametri tehnici înscrși în documentele de licitație.
- Modelul Nr. 30 - Specificații tehnice



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Persoana juridică achizitoare: UAT Municipiul Carei
Obiectivul: Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei,
judetul Satu Mare.
Obiectul: Rețeaua de alimentare cu apă

Specificația tehnică (Fișă tehnică) Nr. 6

Utilajul: Container echipamente

buc. 1

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)
A	B	
1	Parametrii tehnici și funcționali Container standard de 30ft, fara pardoseala, cu pereti termoizolanti din panouri tip "sandwich" cu grosimea de 50mm avand dimensiunile exterioare de 6,0 x 2,43 x 3,0 m. Containerul este dotat cu: - o usa plina dubla - o fereastră oscilobatanta - un convector electric (aerotema) - instalatie electrica interioara pentru iluminat si prize cu tablou de sigurante.	
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - să posede act de omologare sau agreere - se va prezenta cartea tehnică în limba română	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Furnizorul va fi certificat conform ISO 9001, ISO 14001 și ISO18001;	
4	Condiții de garanție și postgaranție - garanție 2 ani de la livrare - termen de rezolvare în perioada de garanție = 10 zile - durata min. de viață = 20 ani	
5	Alte condiții cu caracter tehnic	

Proiectant

(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Contractant

(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
 2. Contractantul (oferantul) răspunde de corectitudinea completării coloanei B.
 3. Contractantul (oferantul) va anexa la fiecare specificație tehnică fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametrii tehnici înscrși în documentele de licitație.
- Modelul Nr. 30 - Specificații tehnice



SC SPaKK GROUP SRL
0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Persoana juridică achizitoare: UAT Municipiul Carei
Obiectivul: Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei,
judetul Satu Mare.
Obiectul: Rețeaua de alimentare cu apă

Specificația tehnică (Fișă tehnică) Nr. 7

Utilajul: Rezervor subteran, V=10mc

buc. 1

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (ofertant)
	A	B
1	Parametrii tehnici și funcționali Destinat ptr. Instalații de apă potabilă) Temperatura maximă a apei: + 50° C Capacitate : 10 mc Material : polietilena Diametru: 2000 mm Lungime totala: 3400 mm Diametrul / înalțimea gurii de vizitare : 600/600	
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - să posede act de omologare sau agreere - se va prezenta cartea tehnică în limba română	
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Utilajul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC Furnizorul va fi certificat conform ISO 9001 , ISO 14001 și ISO18001;	
4	Condiții de garanție și postgaranție - garanție 2 ani de la livrare - termen de rezolvare în perioada de garanție: 6 zile - durata min. de viață: 20 ani - Aviz ISCIR.....(Nu este cazul, produs în CE)	
5	Alte condiții cu caracter tehnic	

Proiectant

(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Contractant

(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
 2. Contractantul (ofertantul) răspunde de corectitudinea completării coloanei B.
 3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificație tehnică fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametrii tehnici înscrși în documentele de licitație.
- Modelul Nr. 30 - Specificații tehnice



SC SPaKK GROUP SRL

0744-671048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



Persoana juridică achizițoare: UAT Municipiul Carei
Obiectivul: Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Iancuțesti, Municipiul Carei,
judetul Satu Mare.
Obiectul: Rețeaua de canalizare menajeră

Specificația tehnică (Fișă tehnică) Nr. 8

Utilajul: Stația de pompare SP1

buc. 1

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferțant)
A	B	
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <ul style="list-style-type: none">- Domeniul de utilizare: Transportul apelor uzate fără adaos de chimicalePompe centrifugale montate imersat cu pasaj liber 1A+1R- Debit nominal $Q_n = 3,00$ mc/h- Înălțime de pompare: $H = 8,00$ m- Putere nominală: $P = 2,50$ kW- Pasaj 40mm- Evacuare: $\varnothing 2''$- $U = 400$ V, IP 68- Traductor hidrostatic de nivel 0-2,5m, cu cablu de forță $L = 10$ m- Panou de automatizare și protecțieAccesorii: lant, cot cu picior, plutitor etc.Stație de pompare ape uzate monobloc, etansa, integral prefabricată din PEID100/PA/ABS/PUR/POM/PVC-HI/ASAPeretele corpului stației de pompare trebuie să fie în construcție triplă de tip "fagure" în 3 straturi: cu stratul din interior de culoare gri / alb pentru o vizibilitate sporită în interiorul stației, stratul intermediar în construcție tip "fagure" cu celule având grosimea de minim 70 mm pentru realizarea unei izolații termice care elimină apariția condensului și stratul din exterior mai dur, "crack resistant" cu o grosime minimă de 10 mm pentru a conferi întregului ansamblu rigiditatea necesară și pentru a proteja structura interioară.Nu se admite ca corpul stației să fie din conductă spiralată sau corugată.Peretele stațiilor de pompare cu diametrul interior < 1200 mm trebuie să corespundă EN 13476-1.3 și SN ISO 9969 /2016 cu rigiditatea inelară minim 16 kN/m². Pentru stațiile cu diametrul interior > 1200 mm peretele stațiilor trebuie să respecte reglementările DIN 16961 cu rigiditatea inelară minim 24kN/m².- accesorii: cot refulare, scara de acces din inox cu ajutor de acces extensibil din inox, cu maner protejat, cu trepte anti-alunecare- Date caracteristice:	



SC SpAKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, Jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012



- Diametrul interior $D = 2,00$ m
 - Înălțime totală interioară: $H = 2,80$ m
 - Cota de intrare: la 1,40 de la suprafața bazin cu $D = 250$ mm
 - Cota de ieșire: la 1,20 de la suprafața bazin cu $D = 110$ mm
 - capac carosabil clasa D400 EN 124 din fontă asistat la deschidere cu piston hidraulic+ tija antivânt, etans la apa până la presiunea de 1 bar, măsurată din exterior spre interior și viceversa, cu cheie de manevra + cheie de închidere- deschidere+ sistem de blocare în minim 3 puncte, cu suprafața antialunecare și cu d int min 740 mm, vopsit în câmp electrostatic.
 - radier beton 300mm
 - ventilare naturală
- 2 **Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare**
Utilajul va fi însoțit de cartea tehnică, certificat de calitate și garanție și va fi fabricat conform ISO 9001
Stațiile de pompare cu adâncimi mai mari de 6 metri vor fi prevăzute cu platforma de siguranță care împiedică plonjarea în gol a operatorului uman.
Protecție la suprasarcină și avarie.
- 3 **Condiții privind conformitatea cu standardele relevante**
Utilajul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC
Furnizorul va fi certificat conform ISO 9001, ISO 14001 și ISO 18001;
- 4 **Condiții de garanție și postgaranție**
- garanție 2 ani de la livrare
- termen de rezolvare în perioada de garanție = 10 zile
- durata min. de viață = 20 ani
- 5 **Alte condiții cu caracter tehnic**

Proiectant

(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Contractant

(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
 2. Contractantul (ofertantul) răspunde de corectitudinea completării coloanei B.
 3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificație tehnică fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametri tehnici înscrși în documentele de licitație.
- Modelul Nr. 30 - Specificații tehnice

**SC SPaKK GROUP SRL**0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18, C.P.:440012

Persoana juridică achizitoare: UAT Municipiul Carei
 Obiectivul: Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, Municipiul Carei,
 județul Satu Mare.
 Obiectul: Rețeaua de canalizare menajeră

Specificația tehnică (Fișă tehnică) Nr. 9

Utilajul: Stația de pompare SP2

buc. 1

Nr. crt.	Parametrii și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de contractant (oferant)
A	B	
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domeniul de utilizare: Transportul apelor uzate fără adaos de chimicale A. Stație de pompare ape uzate monobloc, etansa, integral prefabricată din PEID100/PA/ABS/PUR/POM/PVC-HI/ASA, cu separare de solide, complet echipată, având următoarele componente caracteristice : <ul style="list-style-type: none"> - 1 + 1 electropompe submersibile pentru apă uzată, montate în mediu uscat, având fiecare caracteristicile: Q = 7,92 mc/h, H = 35,0 mCA, P_{nom} = 5,0 kW, 50 Hz; rotor din fontă și carcasa din fontă, grad de protecție IP 68, și cablu în lungime de 15 m ; - tablou electric și de automatizare cu pornire directă / SD care asigură toate funcțiile și protecțiile necesare ; - accesorii: cot refluxare, scara de acces din inox cu ajutor de acces extensibil din inox, cu maner protejat, cu trepte anti-alunecare ; - pompa de basă cu senzori de nivel ; - senzor pentru delimitarea spațiului uscat care trebuie să comunice cu tabloul de automatizare și control și apoi mai departe către sistemul SCADA ; - traductor de nivel hidrostatic pentru nivel minim (oprire pompă), maxim (pornire pompă) și de avarie; - instalații hidraulice complete (conducte, robineti de sectionare, clapet antiretur) cu montare și funcționare în mediu cu umiditate ridicată; - instalații electrice de comandă și de automatizare complete, inclusiv integrare în sistemul SCADA; - instalație de iluminat interioară, adică a spațiului uscat – cel în care intervine operatorul uman. - instalație de ventilație naturală (priza de aer proaspăt pentru spațiul uscat și gura de evacuare aer viciat pentru rezervorul de colectare); 	



- instalatie fixa de ventilatie forzata (ventilator axial ID 44 montat in conducta care aspira aer din zona inferioara a spatiului uscat)

- capac carosabil clasa D400 EN 124 din fonta inscriptionat cu " numele producatorului de electropompe cu care este dotata statia de pompare"- asistat la deschidere cu piston hidraulic+ tija antivant, etans la apa pana la presiunea de 1 bar, masurata din exterior spre interior si viceversa, cu cheie de manevra + cheie de inchidere- deschidere+ sistem de blocare in minim 3 puncte , cu suprafata antialunecare si cu d int min 740 mm, vopsit in camp electrostatic.

Pompele vor functiona alternativ si vor porni/opri automat functie de nivelul apei din bazin.

Corpul statiei de pompare este un camin monobloc din PEID100/PVC/PA/ABS/PTFE/POM/PVC-U, avand diametrul si adancimea in functie de capacitatea si parametrii proiectati $H_i = 3.30m$, $D = 2.00m$.

Peretele corpului statiei de pompare trebuie sa fie in constructie tripla de tip "fagure" in 3 straturi: cu stratul din interior de culoare gri / alb pentru o vizibilitate sporita in interiorul statiei , stratul intermediar in constructie tip "fagure" cu celule avand grosimea de minim 70 mm pentru realizarea unei izolatii termice care elimina aparitia condensului si stratul din exterior mai dur, " crack resistant " cu o grosime minima de 10 mm pentru a conferi intregului ansamblu rigiditatea necesara si pentru a proteja structura interioara.

Nu se admite ca corpul statie sa fie din conducta spiralata sau corugata.

Peretii statiilor de pompare cu diametrul interior < 1200 mm trebuie sa corespunda EN 13476-1,3 si SN ISO 9969 /2016 cu rigiditatea inelara minim 16 kN/m^2 . Pentru statile cu diametrul interior > 1200 mm peretii statiilor trebuie sa respecte reglementarile DIN 16961 cu rigiditatea inelara minim 24 kN/m^2 .

Sistemul de separare trebuie sa fie realizat integral din materiale plastice rezistente la coroziunea apei uzate - identice cu materialul caminului

PEID 100/PVC/PA/ABS/PTFE/POM/PVC-U, materiale care nu au nevoie de mentenanta periodica (revopsire sau refacere acoperire sau pasivizare) pentru mentinerea calitatii.

Datorita faptului ca dilutia apei uzate menajere inregistreza o tendinta de scadere amplificand factorul de agresivitate coroziva, nu este permisa folosirea de materiale sensibile la coroziune pentru constructia

rezervorului de acumulare și a rezervoarelor de separare de solide, de fapt a sistemului de separare de solide, cum ar fi: oțelul inoxidabil AISI 304 (X5CrNi18-10/1.4301 în conf. cu EN 10088) sau alte tipuri de oțeluri protejate la coroziune prin vopsire prin diferite metode sau acoperiri.

Sistemul de separare al solidelor va fi dotat cu funcție automată de antinisipare, care nu permite decantarea materialului nisipos în rezervorul de acumulare.

Sistemul de separare trebuie să poată fi curățat în timpul operațiilor de mentenanță sau servicii, cu ajutorul autocurățitorului fără ca operatorul uman să fie nevoit să demonteze sistemul și fără a fi întreruptă funcționarea electropompelor.

Stația de pompare trebuie să fie dotată cu minim un inel de ridicare cu filet interior care este situat pe plafonul stației de pompare și a cărui sarcină de ancorare la un unghi de 450 este mai mare cu minim 2,5 ori decât greutatea electropompei.

Diametrul interior (suprafața internă) al peretelui stației de pompare, trebuie să fie netedă și de culoare gri-alb, adică startul interior să acopere și netezesca zona stratului intermediar și sudurile acestuia, ca în cazul unei inudări accidentale sau deteriorări accidentale la interior, apa uzată să nu aibă contact direct cu sudurile stratului intermediar astfel ca structura de rezistență să fie protejată.

Nu se admit îmbinări care modifică diametrul interior al conductei (cordoane de sudură în interiorul conductei) de refulare din interiorul stației de pompare. Se vor accepta numai îmbinări care nu modifică diametrul interior al conductei de refulare.

Spațiul în care sunt montate pompele trebuie să fie uscat, curat, iluminat, ventilat și fără miros, accesibil prin intermediul unei scări din inox.

Stația de pompare va fi dotată cu radier din beton armat înglobat în structura stației – evitându-se astfel executia radiatorului în site.

Stația de pompare va fi dotată cu vana instalată pe conductă de intrare în exteriorul stației de pompare.

Vana va fi deservită din exteriorul stației de către operatorul uman fără ca acesta să fie nevoit să intre în interiorul stației de pompare.

Stația de pompare echipată cu 2 electropompe trebuie să rămână complet funcțională în timpul operației de mentenanță a uneia dintre pompe.

2 Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare

Utilajul va fi însoțit de cartea tehnică, certificat de calitate și garanție și va fi fabricat conform ISO 9001

Protecție la suprasarcină și avarie.

3 Condiții privind conformitatea cu standardele relevante

Utilajul va avea agrementul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare SR, ISO, EN, DIN, IEC

Furnizorul va fi certificat conform ISO 9001, ISO 14001 și ISO 18001;

4 Condiții de garanție și postgaranție

Electropompele, panoul de automatizare control și senzorul de nivel vor fi garantate minim 24 luni de la punerea în funcțiune și furnizorul va asigura servicii în garanție și post garanție. Stația de pompare și sistemul de separare al solidelor vor fi garantate minim 60 luni.

Durata de viață a sistemului de separare și a caminului stației de pompare va fi egală cu durata de viață a sistemului de canalizare adică minim 48 ani. Conform HG. 2139/2004 – Grupa 1.8.12 – Stații de pompare și separare a apei.

5 Alte condiții cu caracter tehnic

- pompele să fie certificate CE conform normelor europene în vigoare.
- furnizorul va include obligatoriu o fișă de catalog / prospect care să exemplifice funcționarea sistemului.
- se vor respecta cerințele din caietul de sarcini și piesele desenate
- produsul se va livra cu cartea tehnică în limba română, certificat de conformitate, certificat de calitate și garanție
- furnizorul va prezenta o listă de referințe pentru 3 stații funcționale cu sistemul solicitat mai sus, la nivel național.
- producătorul ansamblului stației de pompare trebuie să fie și producătorul pompelor, pentru a garanta buna funcționare a întregului sistem.
- furnizorul trebuie să prezinte calculul de rezistență al peretilor verticali ai stației de pompare emis de producătorul acestora
- furnizorul trebuie să facă dovada că stația de pompare este avizată de un verificator dotări tehnologice industriale (DTI) conform: Legii 440/2002, HG 51/1996 și OG 95/1999.
- furnizorul trebuie să prezinte calculul de rezistență al părții superioare a stației de pompare în care este integrat capacul de acces, emis de producătorul acestora



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048; 0742-512559; 0261-710050
www.spakk.ro / office@spakk.ro
mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
str. Aurel Popp, Nr.18. C.P.:440012



- furnizorul trebuie sa prezinte dovada ca durata de viata a statie de pompare este de minim 48 ani - conform HG. 2139/2004 - Grupa 1.8.12 - Statii de pompare si separare a apei .
- produsul se va livra cu certificat de testare a intregului ansamblu statie de pompare din care sa reiasa :
 - testarea peretilor in constructie tripla a statie de pompare ;
 - testarea etanseitatii intregului ansamblu statie de pompare monobloc;
 - testarea si verificarea cordoanelor de sudura ;
 - test de functionare ;
 - control final al ansablului statie de pompare monobloc ;

Proiectant

(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.

Contractant

(denumirea)
(semnătura autorizată)
L.S.



Precizări:

1. Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanei A.
2. Contractantul (ofertantul) răspunde de corectitudinea completării oloanei B.
3. Contractantul (ofertantul) va anexa la fiecare specificație tehnică fișa tehnică a furnizorului, pentru a se verifica concordanța cu parametrii tehnici înscriși în documentele de licitație.

DEVIZUL GENERAL
 privind cheltuielile necesare realizării investiției
 conf. HG 1116/2023 cu modificările și completările ulterioare

„Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, municipiul Carei, jud. Satu Mare.” - V1

- FAZA S.F. -

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 1:		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților				
2.1	Alimentare cu apă	0,00	0,00	0,00
2.2	Canalizare	0,00	0,00	0,00
2.3	Alimentare cu gaze naturale	0,00	0,00	0,00
2.4	Agent termic	0,00	0,00	0,00
2.5	Alimentare cu energie electrică	55.670,00	10.577,30	66.247,30
2.6	Telecomunicații	0,00	0,00	0,00
2.7	Drumuri de acces	0,00	0,00	0,00
2.8	Cal ferate industriale	0,00	0,00	0,00
2.9	Alte utilități (apa antiincendiu + iluminat exterior)	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 2:		55.670,00	10.577,30	66.247,30
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru studii, proiectare și servicii				
3.1.	Studii de teren	29.000,00	5.510,00	34.510,00
3.1.1.	Studii de teren: geotehnice, geologice, hidrologice, topografice, hidrogeotehnice,	29.000,00	5.510,00	34.510,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	18.000,00	3.325,00	21.325,00
a.)	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,00	0,00	0,00
b.)	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare	10.000,00	1.900,00	11.900,00
c.)	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețelele publice de alimentare cu apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie, etc.	2.500,00	475,00	2.975,00
d.)	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0,00	0,00	0,00
e.)	Întocmirea documentației, obținerea numărului Cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în Cartea Funciară	0,00	0,00	0,00
f.)	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	500,00	0,00	500,00
g.)	Obținerea avizului de protecție civilă	0,00	0,00	0,00
h.)	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0,00	0,00	0,00
i.)	Alte avize, acorduri și autorizații - taxa timbru de arhitectură	5.000,00	950,00	5.950,00
3.3.	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.4.1	Audit energetic	0,00	0,00	0,00
3.4.2	Certificat de performanță energetică	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	235.000,00	44.650,00	279.650,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	61.000,00	11.590,00	72.590,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	14.000,00	2.660,00	16.660,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5.000,00	0,00	5.000,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	155.000,00	29.450,00	184.450,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	92.000,00	17.480,00	109.480,00
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către ISC	5.000,00	950,00	5.950,00
3.8.2.	Dirigințele de șantier, asigurate de personal tehnic de specialitate, autorizat	72.000,00	13.680,00	85.680,00
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00

Total capitolul 3:		374.000,00	70.965,00	444.965,00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	14.254.659,00	2.708.385,21	16.963.044,21
4.1.1.	Obiect 1 Sistemul de alimentare cu apă	7.331.100,00	1.392.909,00	8.724.009,00
4.1.2.	Obiect 2 Sistemul de canalizare	6.923.559,00	1.315.476,21	8.239.035,21
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	504.180,00	95.794,20	599.974,20
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	6.113.500,00	1.161.565,00	7.275.065,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale (brevete, licențe, know-how)	0,00	0,00	0,00
4.7.	Cheltuieli conexe investiției de bază	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 4:		20.872.339,00	3.965.744,41	24.838.083,41
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	40.000,00	7.600,00	47.600,00
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	35.000,00	6.650,00	41.650,00
5.1.2.	Chelt. conexe organizării de șantier	5.000,00	950,00	5.950,00
5.2.	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare	163.344,60	0,00	163.344,60
5.2.1	Comisioane și dobanzi aferente creditului bancii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pt. controlul calității lucrărilor de construcții	74.247,55	0,00	74.247,55
5.2.3	Cota aferentă ISC pt. controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism	14.849,51	0,00	14.849,51
5.2.4	Cota aferentă CSC	74.247,55	0,00	74.247,55
5.2.5	Taxa pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire, desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	2.125.500,90	403.845,17	2.529.346,07
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitolul 5:		2.333.845,50	412.395,17	2.746.240,67
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea în exploatare				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 6:		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	5.334.252,25	1.013.507,93	6.347.760,18
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	39.381,07	7.482,40	46.863,47
Total capitolul 7:		5.373.633,32	1.020.990,33	6.394.623,65
TOTAL GENERAL		29.009.487,82	5.480.672,21	34.490.160,03
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		14.849.509,00	2.821.406,71	17.670.915,71

Data: 02.04.2024

Titular de investiție

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA
MUNICIPIUL CAREI

Intocmit
Proiectant
SC SPAK GROUP SRL
Șef proiect
Ing. Kovács Szabolcs



DEVIZUL GENERAL
 privind cheltuielile necesare realizării investiției
 conf. HG 1116/2023 cu modificările și completările ulterioare

„Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, municipiul Carei, Jud. Satu Mare.” - V2

- FAZA S.F. -

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
	Total capitolul 1:	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților			
2.1	Alimentare cu apă	0,00	0,00	0,00
2.2	Canalizare	0,00	0,00	0,00
2.3	Alimentare cu gaze naturale	0,00	0,00	0,00
2.4	Agent termic	0,00	0,00	0,00
2.5	Alimentare cu energie electrică	55.670,00	10.577,30	66.247,30
2.6	Telecomunicații	0,00	0,00	0,00
2.7	Drumuri de acces	0,00	0,00	0,00
2.8	Cal ferate industriale	0,00	0,00	0,00
2.9	Alte utilități (apa antiflăcări + iluminat exterior)	0,00	0,00	0,00
	Total capitolul 2:	55.670,00	10.577,30	66.247,30
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru studii, proiectare și servicii tehnice			
3.1.	Studii de teren	29.000,00	5.510,00	34.510,00
3.1.1	Studii de teren: geotehnice, geologice, hidrologice, topografice, hidrogeotehnice,	29.000,00	5.510,00	34.510,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	18.000,00	3.325,00	21.325,00
a.)	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,00	0,00	0,00
b.)	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare	10.000,00	1.900,00	11.900,00
c.)	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețelele publice de alimentare cu apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie, etc.	2.500,00	475,00	2.975,00
d.)	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0,00	0,00	0,00
e.)	Întocmirea documentației, obținerea numărului Cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în Cartea Funciară	0,00	0,00	0,00
f.)	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	500,00	0,00	500,00
g.)	Obținerea avizului de protecția civilă	0,00	0,00	0,00
h.)	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0,00	0,00	0,00
i.)	Alte avize, acorduri și autorizații - taxa timbru de arhitectură	5.000,00	950,00	5.950,00
3.3.	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.4.1	Audit energetic	0,00	0,00	0,00
3.4.2	Certificat de performanță energetică	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	235.000,00	44.650,00	279.650,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	61.000,00	11.590,00	72.590,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	14.000,00	2.660,00	16.660,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5.000,00	0,00	5.000,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	155.000,00	29.450,00	184.450,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanța	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	92.000,00	17.480,00	109.480,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către ISC	5.000,00	950,00	5.950,00
3.8.2	Dirigenție de șantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat	72.000,00	13.680,00	85.680,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00

Total capitolul 3:		374.000,00	70.965,00	444.965,00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	17.305.759,00	3.288.094,21	20.593.853,21
4.1.1.	Obiect 1 Sistemul de alimentare cu apă	8.382.200,00	1.592.618,00	9.974.818,00
4.1.2.	Obiect 2 Sistemul de canalizare	8.923.559,00	1.695.476,21	10.619.035,21
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	204.180,00	38.794,20	242.974,20
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.513.500,00	287.565,00	1.801.065,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale (brevete, licențe, know-how)	0,00	0,00	0,00
4.7.	Cheltuieli conexe investiției de bază	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 4:		19.023.439,00	3.614.453,41	22.637.892,41
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	40.000,00	7.600,00	47.600,00
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	35.000,00	6.650,00	41.650,00
5.1.2.	Chelt. conexe organizării de șantier	5.000,00	950,00	5.950,00
5.2.	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare	193.606,70	0,00	193.606,70
5.2.1	Comisioane și dobanzi aferente creditului bancii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pt. controlul calității lucrărilor de construcții	88.003,05	0,00	88.003,05
5.2.3	Cota aferentă ISC pt. controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism	17.600,61	0,00	17.600,61
5.2.4	Cota aferentă CSC	88.003,05	0,00	88.003,05
5.2.5	Taxa pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire, desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.940.610,90	368.716,07	2.309.326,97
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitolul 5:		2.179.217,60	377.266,07	2.556.483,67
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea în exploatare				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 6:		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	4.872.027,25	925.685,18	5.797.712,43
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	46.677,02	8.868,63	55.545,65
Total capitolul 7:		4.918.704,27	934.553,81	5.853.258,08
TOTAL GENERAL		26.551.030,87	5.007.815,59	31.558.846,46
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		17.600.609,00	3.344.115,71	20.944.724,71

Data: 02.04.2024

Titular de investiție

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA
MUNICIPIUL CAREI

Înlocmit
Proiectant
SC SPAKK GROUP SRL
Șef proiect
ing. Korács Szabolcs



ANEXA 3.1

Situatia cheltuielilor de capital - scenariu 1 - V1

Tip cheltuiala	Echipamente	Canitate	Pret unitar	An 10	An 20	An 30
Cheltuieli de capital	Gospodaria de apa cu put forat + Echipamente din statie de epurare	1,00	445000,00	445000,00	445000,00	445000,00

ANEXA 3.2

Situatia cheltuielilor de capital - scenariu 2 - V2

Tip cheltuiala	Echipament	Canitate	Pret unitar	An 10	An 20	An 30
Cheltuieli de capital	Statii de pompare ape uzate + Echipamente din gospodaria de apa	1,00	356500,00	356500,00	356500,00	356500,00

ANEXA 6.1

Tabelul sustenabilitatii financiare - scenariu 1 - V1

An lei

Indicator	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4
Total resurse financiare	0,00	20765891,38	0,00	0,00	0,00
Venituri de la consumatori	0,00	0,00	194738,00	194738,00	194738,00
Total intrari	0,00	20765891,38	194738,00	194738,00	194738,00
Total cheltuieli servicii	0,00	186100,00	186100,00	186100,00	186100,00
Cheltuieli de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total costuri investitii	0,00	20765891,38	0,00	0,00	0,00
Total iesiri	0,00	20951991,38	186100,00	186100,00	186100,00
Total intrari -Total iesiri	0,00	-186100,00	8638,00	8638,00	8638,00

An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00
194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00
186100,00	186100,00	186100,00	186100,00	186100,00	187622,00	187622,00	187622,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	445000,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
186100,00	186100,00	186100,00	186100,00	186100,00	632622,00	187622,00	187622,00
8638,00	8638,00	8638,00	8638,00	8638,00	-437884,00	7116,00	7116,00

An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00
194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00
187622,00	187622,00	187622,00	187622,00	187622,00	187622,00	187622,00	189174,44	189174,44
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	445000,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
187622,00	187622,00	187622,00	187622,00	187622,00	187622,00	187622,00	634174,44	189174,44
7116,00	7116,00	7116,00	7116,00	7116,00	7116,00	7116,00	-439436,44	5563,56

ANEXA 6.2

Tabelul sustenabilitatii financiare - scenariu 2 - V2

An lei

Indicator	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4
Total resurse financiare	0,00	19167943,38	0,00	0,00	0,00
Venituri de la consumatori	0,00	0,00	194738,00	194738,00	194738,00
Total intrari	0,00	19167943,38	194738,00	194738,00	194738,00
Total cheltuieli servicii	0,00	152000,00	152000,00	152000,00	152000,00
Cheftuieli de capital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total costuri investitii	0,00	19167943,38	0,00	0,00	0,00
Total iesiri	0,00	19319943,38	152000,00	152000,00	152000,00
Total intrari - Total iesiri	0,00	-152000,00	42738,00	42738,00	42738,00

An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00
194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00
152000,00	152000,00	152000,00	152000,00	152000,00	153140,00	153140,00	153140,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	356500,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
152000,00	152000,00	152000,00	152000,00	152000,00	509640,00	153140,00	153140,00
42738,00	42738,00	42738,00	42738,00	42738,00	-314902,00	41598,00	41598,00

An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00
194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00	194738,00
153140,00	153140,00	153140,00	153140,00	153140,00	153140,00	153140,00	154302,80	154302,80
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	356500,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
153140,00	153140,00	153140,00	153140,00	153140,00	153140,00	153140,00	510802,80	154302,80
41598,00	41598,00	41598,00	41598,00	41598,00	41598,00	41598,00	-316064,80	40435,20

Anexa 7.2
Calculul Valorii Actuale Netă Finanziare a Investiției | VNA/F/C | - scenariu 2 - V2

An	Rata	Coef.	Costul Investițiilor	Costul de operare	Costul Total	Costul total actualizat	Venituri	Actualizate	Numerar net	Flux	Numerar actualizat
AN 1	4%	0,962	19.167.943,38	152.000,00	19.319.943,38	18.574.868,63	0,00	0,00	-19.319.943,38		-18.574.868,63
AN 2	4%	0,925	0,00	152.000,00	152.000,00	140.532,54	194.738,00	180.046,23	42.738,00		39.513,68
AN 3	4%	0,889	0,00	152.000,00	152.000,00	135.127,45	194.738,00	173.121,37	42.738,00		37.993,93
AN 4	4%	0,855	0,00	152.000,00	152.000,00	129.930,24	194.738,00	166.462,86	42.738,00		36.532,62
AN 5	4%	0,822	0,00	152.000,00	152.000,00	124.932,92	194.738,00	160.040,44	42.738,00		35.127,92
AN 6	4%	0,790	0,00	152.000,00	152.000,00	120.127,81	194.738,00	153.934,27	42.738,00		33.776,46
AN 7	4%	0,760	0,00	152.000,00	152.000,00	115.507,51	194.738,00	147.994,09	42.738,00		32.477,37
AN 8	4%	0,731	0,00	152.000,00	152.000,00	111.064,91	194.738,00	142.293,15	42.738,00		31.226,24
AN 9	4%	0,703	0,00	152.000,00	152.000,00	106.793,18	194.738,00	136.810,54	42.738,00		30.027,15
AN 10	4%	0,676	0,00	509.640,00	509.640,00	344.294,52	194.738,00	131.598,02	-314.902,00		-212.736,51
AN 11	4%	0,650	0,00	153.140,00	153.140,00	99.476,82	194.738,00	126.498,09	41.598,00		27.021,27
AN 12	4%	0,625	0,00	153.140,00	153.140,00	95.650,79	194.738,00	121.632,28	41.598,00		25.981,99
AN 13	4%	0,601	0,00	153.140,00	153.140,00	91.971,92	194.738,00	116.994,60	41.598,00		24.982,88
AN 14	4%	0,577	0,00	153.140,00	153.140,00	88.434,53	194.738,00	112.456,34	41.598,00		24.021,81
AN 15	4%	0,555	0,00	153.140,00	153.140,00	85.033,21	194.738,00	108.131,10	41.598,00		23.097,89
AN 16	4%	0,534	0,00	153.140,00	153.140,00	81.767,70	194.738,00	103.972,21	41.598,00		22.209,51
AN 17	4%	0,513	0,00	153.140,00	153.140,00	78.637,98	194.738,00	99.973,28	41.598,00		21.355,30
AN 18	4%	0,494	0,00	153.140,00	153.140,00	75.594,21	194.738,00	92.430,92	41.598,00		20.533,94
AN 19	4%	0,475	0,00	153.140,00	153.140,00	72.666,74	194.738,00	88.875,88	41.598,00		19.744,18
AN 20	4%	0,456	0,00	510.802,80	510.802,80	233.123,73	194.738,00	88.875,88	-316.064,80		-144.247,85
AN 21	4%	0,439	0,00	154.302,80	154.302,80	67.713,25	194.738,00	85.457,38	40.435,20		17.746,32
AN 22	4%	0,422	0,00	154.302,80	154.302,80	65.108,90	194.738,00	82.170,75	40.435,20		17.061,85
AN 23	4%	0,406	0,00	154.302,80	154.302,80	62.604,71	194.738,00	79.010,33	40.435,20		16.403,63
AN 24	4%	0,390	0,00	154.302,80	154.302,80	60.196,84	194.738,00	75.971,48	40.435,20		15.774,64
AN 25	4%	0,375	0,00	154.302,80	154.302,80	57.881,57	194.738,00	73.049,30	40.435,20		15.167,92
AN 26	4%	0,361	0,00	154.302,80	154.302,80	55.655,36	194.738,00	70.239,90	40.435,20		14.584,54
AN 27	4%	0,347	0,00	154.302,80	154.302,80	53.514,77	194.738,00	67.538,37	40.435,20		14.023,60
AN 28	4%	0,333	0,00	154.302,80	154.302,80	51.456,51	194.738,00	64.940,74	40.435,20		13.484,23
AN 29	4%	0,321	0,00	154.302,80	154.302,80	49.477,41	194.738,00	62.443,02	40.435,20		12.965,60
AN 30	4%	0,308	-16.600,000,00	-16.089.197,20	-16.089.197,20	-4.960.599,85	194.738,00	60.041,36	13.894.639,20		4.900.538,69
TOTAL			5.666.230,80	5.666.230,80	5.666.230,80	16.470.541,81	3.180.167,90	3.180.167,90	-4.41%		
VNAI/C =						-13.290.373,91					
BBF/C =						-4.41%					
B/C =						0,193					

Anexa 8.1
Modificarea costului investiției + I_g - scenariu 1 - v.1

An	Rata	Coef.	Costul investitii	Costul de operare	Costul Totale	Costuri totale actualizate	Total	Venturi	Flux	Numerar net	Numerar actualizat
AN 1	4%	0.962	20.973.550,29	186.100,00	21.159.650,29	20.345.817,59	0,00	0,00	-21.159.650,29	-20.345.817,59	7.986,32
AN 2	4%	0.925	0,00	186.100,00	186.100,00	172.059,91	194.738,00	180.046,23	8.638,00	8.638,00	7.679,15
AN 3	4%	0.889	0,00	186.100,00	186.100,00	165.442,92	173.121,37	166.442,86	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 4	4%	0.855	0,00	186.100,00	186.100,00	159.879,06	166.442,86	160.080,44	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 5	4%	0.822	0,00	186.100,00	186.100,00	152.960,83	166.442,86	153.904,27	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 6	4%	0.790	0,00	186.100,00	186.100,00	147.077,53	166.442,86	147.584,48	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 7	4%	0.760	0,00	186.100,00	186.100,00	141.420,71	166.442,86	142.293,15	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 8	4%	0.731	0,00	186.100,00	186.100,00	135.981,45	166.442,86	136.820,34	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 9	4%	0.703	0,00	186.100,00	186.100,00	130.751,39	166.442,86	131.558,02	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 10	4%	0.676	0,00	186.100,00	186.100,00	125.722,00	166.442,86	126.498,09	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 11	4%	0.650	0,00	186.100,00	186.100,00	120.875,67	166.442,86	121.632,78	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 12	4%	0.625	0,00	186.100,00	186.100,00	116.280,91	166.442,86	116.954,60	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 13	4%	0.601	0,00	186.100,00	186.100,00	111.940,91	166.442,86	112.456,34	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 14	4%	0.577	0,00	186.100,00	186.100,00	107.847,03	166.442,86	108.131,10	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 15	4%	0.555	0,00	186.100,00	186.100,00	104.179,84	166.442,86	103.972,21	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 16	4%	0.534	0,00	186.100,00	186.100,00	100.927,92	166.442,86	99.973,28	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 17	4%	0.513	0,00	186.100,00	186.100,00	98.065,50	166.442,86	94.126,15	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 18	4%	0.494	0,00	186.100,00	186.100,00	95.581,12	166.442,86	92.430,92	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 19	4%	0.475	0,00	186.100,00	186.100,00	93.463,36	166.442,86	89.875,88	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 20	4%	0.456	0,00	186.100,00	186.100,00	91.614,44	166.442,86	85.457,58	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 21	4%	0.439	0,00	186.100,00	186.100,00	89.926,94	166.442,86	82.170,75	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 22	4%	0.422	0,00	186.100,00	186.100,00	88.391,10	166.442,86	79.010,33	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 23	4%	0.406	0,00	186.100,00	186.100,00	86.914,44	166.442,86	75.971,48	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 24	4%	0.390	0,00	186.100,00	186.100,00	85.491,10	166.442,86	73.049,50	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 25	4%	0.375	0,00	186.100,00	186.100,00	84.114,44	166.442,86	70.299,90	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 26	4%	0.361	0,00	186.100,00	186.100,00	82.774,44	166.442,86	67.500,37	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 27	4%	0.347	0,00	186.100,00	186.100,00	81.414,44	166.442,86	64.940,74	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 28	4%	0.333	0,00	186.100,00	186.100,00	80.114,44	166.442,86	62.443,02	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 29	4%	0.321	0,00	186.100,00	186.100,00	78.874,44	166.442,86	60.041,36	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 30	4%	0.308	0,00	186.100,00	186.100,00	77.689,84	166.442,86	57.734,24	6.638,00	6.638,00	5.833,80
AN 30	4%	0.308	9.292.000,00	634.174,44	-8.657.825,56	2.649.349,24	194.738,00	60.041,36	8.532.563,56	8.532.563,56	2.729.410,40
TOTAL			9.292.000,00	6.987.038,84	21.182.402,76	21.182.402,76	3.180.167,90	3.180.167,90	-8,86%		
VNAI/C =											
RIIF/C =											
B/C =											

VNAI/C =	-18.002.234,86
RIIF/C =	-4,86%
B/C =	0,150

Anexa 9.1
Modificarea a valorii cheltuielilor +1% - scenariu 1 - v1

An	Rata	Coef.	Costuri Investitii	Costuri de operare	Costuri Totale	Costuri totale actualizate	Total	Venituri	Actualizate	Numarar net	Flux	Numarar actualizat
AN 1	4%	0,962	20.765,891,38	187,961,00	20.953,852,38	20.147,934,98	0,00	0,00	0,00	-20.953,852,38	-20.147,934,98	6.265,72
AN 2	4%	0,975	0,00	187,961,00	187,961,00	173,780,51	194.738,00	180.046,23	180.046,23	6.777,00	6.777,00	6.024,73
AN 3	4%	0,989	0,00	187,961,00	187,961,00	167,096,64	194.738,00	173.121,37	173.121,37	6.777,00	6.777,00	5.793,01
AN 4	4%	0,955	0,00	187,961,00	187,961,00	160,689,85	194.738,00	166,463,86	166,463,86	6.777,00	6.777,00	5.570,30
AN 5	4%	0,922	0,00	187,961,00	187,961,00	154,490,24	194.738,00	160,060,44	160,060,44	6.777,00	6.777,00	5.365,96
AN 6	4%	0,950	0,00	187,961,00	187,961,00	148,548,31	194.738,00	153,904,27	153,904,27	6.777,00	6.777,00	5.149,56
AN 7	4%	0,760	0,00	187,961,00	187,961,00	142,834,91	194.738,00	147,984,88	147,984,88	6.777,00	6.777,00	4.951,89
AN 8	4%	0,731	0,00	187,961,00	187,961,00	137,341,26	194.738,00	142,292,15	142,292,15	6.777,00	6.777,00	4.761,43
AN 9	4%	0,703	0,00	187,961,00	187,961,00	132,058,91	194.738,00	136,820,34	136,820,34	6.777,00	6.777,00	-300,093,31
AN 10	4%	0,676	0,00	638,948,22	638,948,22	431,650,52	194.738,00	131,558,02	131,558,02	-444,210,22	-444,210,22	3.403,66
AN 11	4%	0,650	0,00	189,498,22	189,498,22	123,094,43	194.738,00	126,498,09	126,498,09	5,239,78	5,239,78	3.272,75
AN 12	4%	0,625	0,00	189,498,22	189,498,22	118,360,03	194.738,00	121,632,78	121,632,78	5,239,78	5,239,78	3.146,88
AN 13	4%	0,601	0,00	189,498,22	189,498,22	113,807,72	194.738,00	116,954,60	116,954,60	5,239,78	5,239,78	3.025,84
AN 14	4%	0,577	0,00	189,498,22	189,498,22	109,430,50	194.738,00	112,456,34	112,456,34	5,239,78	5,239,78	2.909,46
AN 15	4%	0,555	0,00	189,498,22	189,498,22	105,221,63	194.738,00	108,131,10	108,131,10	5,239,78	5,239,78	2.797,58
AN 16	4%	0,534	0,00	189,498,22	189,498,22	101,174,65	194.738,00	103,972,21	103,972,21	5,239,78	5,239,78	2.689,94
AN 17	4%	0,513	0,00	189,498,22	189,498,22	97,285,32	194.738,00	99,973,38	99,973,38	5,239,78	5,239,78	2.586,50
AN 18	4%	0,494	0,00	189,498,22	189,498,22	93,541,65	194.738,00	96,128,15	96,128,15	5,239,78	5,239,78	2.487,02
AN 19	4%	0,475	0,00	189,498,22	189,498,22	89,943,89	194.738,00	92,400,92	92,400,92	5,239,78	5,239,78	-203,447,34
AN 20	4%	0,456	0,00	640,516,18	640,516,18	292,323,23	194.738,00	88,875,88	88,875,88	-445,778,18	-445,778,18	1.611,92
AN 21	4%	0,439	0,00	191,066,18	191,066,18	83,846,26	194.738,00	85,457,58	85,457,58	3,671,82	3,671,82	1.549,34
AN 22	4%	0,422	0,00	191,066,18	191,066,18	80,621,41	194.738,00	82,170,75	82,170,75	3,671,82	3,671,82	1.489,73
AN 23	4%	0,406	0,00	191,066,18	191,066,18	77,520,58	194.738,00	79,010,33	79,010,33	3,671,82	3,671,82	1.432,45
AN 24	4%	0,390	0,00	191,066,18	191,066,18	74,539,02	194.738,00	75,971,48	75,971,48	3,671,82	3,671,82	1.377,16
AN 25	4%	0,375	0,00	191,066,18	191,066,18	71,672,14	194.738,00	73,049,50	73,049,50	3,671,82	3,671,82	1.324,38
AN 26	4%	0,361	0,00	191,066,18	191,066,18	68,915,52	194.738,00	70,239,90	70,239,90	3,671,82	3,671,82	1.274,47
AN 27	4%	0,347	0,00	191,066,18	191,066,18	66,264,92	194.738,00	67,538,37	67,538,37	3,671,82	3,671,82	1.224,47
AN 28	4%	0,333	0,00	191,066,18	191,066,18	63,716,27	194.738,00	64,940,74	64,940,74	3,671,82	3,671,82	1.177,37
AN 29	4%	0,321	0,00	191,066,18	191,066,18	61,265,64	194.738,00	62,443,02	62,443,02	3,671,82	3,671,82	1.132,18
AN 30	4%	0,308	-9.200,000,00	640,516,18	-8.559,483,82	-2.639,048,65	194.738,00	60,041,36	60,041,36	2.754,221,82	2.754,221,82	2.699,080,01
TOTAL			7.036.709,23	7.036.709,23	21.049.900,29	21.049.900,29	3.180.167,90	3.180.167,90	-6,88%			
VMA/C =												
BIRF/C =												
B/C =												

VMA/C =	-17,869.732,39
BIRF/C =	-6,88%
B/C =	0,151

Anexa 10.1
Actualizarea financiară de la buget cu +1% - scenariu I - V1

An	Rata	Coef.	Costul investibil	Costuri			Venituri		Flux	
				Costul de operare	Costul total	Costul total actualizat	Total	Actualitate	Numerar net	Numerar actualizat
AN 1	4%	0,262	20.745,891,38	186.100,00	20.931.991,38	20.143.143,56	0,00	0,00	-20.931.991,38	-20.143.143,56
AN 2	4%	0,225	0,00	186.100,00	186.100,00	172.059,91	194.738,00	180.046,23	6.638,00	7.986,32
AN 3	4%	0,889	0,00	186.100,00	186.100,00	165.442,22	194.738,00	173.121,37	6.638,00	7.679,15
AN 4	4%	0,855	0,00	186.100,00	186.100,00	159.679,04	194.738,00	166.442,86	6.638,00	7.383,80
AN 5	4%	0,822	0,00	186.100,00	186.100,00	152.940,63	194.738,00	160.060,44	6.638,00	7.089,81
AN 6	4%	0,790	0,00	186.100,00	186.100,00	147.074,53	194.738,00	153.904,27	6.638,00	6.826,74
AN 7	4%	0,740	0,00	186.100,00	186.100,00	141.420,71	194.738,00	147.984,88	6.638,00	6.544,17
AN 8	4%	0,731	0,00	186.100,00	186.100,00	135.981,45	194.738,00	142.293,15	6.638,00	6.311,70
AN 9	4%	0,703	0,00	186.100,00	186.100,00	130.751,39	194.738,00	136.820,34	6.638,00	6.066,94
AN 10	4%	0,676	0,00	632.622,00	632.622,00	427.376,76	194.738,00	131.558,02	-437.884,00	-295.618,74
AN 11	4%	0,650	0,00	187.622,00	187.622,00	121.875,67	194.738,00	126.498,09	7.116,00	4.622,42
AN 12	4%	0,625	0,00	187.622,00	187.622,00	117.188,15	194.738,00	121.832,28	7.116,00	4.444,63
AN 13	4%	0,601	0,00	187.622,00	187.622,00	112.680,91	194.738,00	116.954,60	7.116,00	4.109,31
AN 14	4%	0,577	0,00	187.622,00	187.622,00	108.347,03	194.738,00	112.456,34	7.116,00	4.273,99
AN 15	4%	0,555	0,00	187.622,00	187.622,00	104.172,84	194.738,00	108.131,10	7.116,00	3.931,26
AN 16	4%	0,534	0,00	187.622,00	187.622,00	100.172,92	194.738,00	103.972,21	7.116,00	3.799,79
AN 17	4%	0,513	0,00	187.622,00	187.622,00	96.320,12	194.738,00	99.973,28	7.116,00	3.633,16
AN 18	4%	0,494	0,00	187.622,00	187.622,00	92.615,50	194.738,00	96.128,15	7.116,00	3.512,66
AN 19	4%	0,475	0,00	187.622,00	187.622,00	89.033,36	194.738,00	92.430,92	7.116,00	3.377,56
AN 20	4%	0,456	0,00	634.174,44	634.174,44	289.428,94	194.738,00	86.875,88	-439.436,44	-200.533,05
AN 21	4%	0,439	0,00	189.174,44	189.174,44	83.016,10	194.738,00	85.457,58	5.563,56	2.441,48
AN 22	4%	0,422	0,00	189.174,44	189.174,44	79.823,17	194.738,00	82.120,75	5.563,56	2.347,57
AN 23	4%	0,406	0,00	189.174,44	189.174,44	76.753,05	194.738,00	79.010,33	5.563,56	2.257,28
AN 24	4%	0,390	0,00	189.174,44	189.174,44	73.801,01	194.738,00	75.971,48	5.563,56	2.170,48
AN 25	4%	0,375	0,00	189.174,44	189.174,44	70.962,51	194.738,00	73.049,50	5.563,56	2.086,98
AN 26	4%	0,361	0,00	189.174,44	189.174,44	68.238,18	194.738,00	70.238,90	5.563,56	2.006,72
AN 27	4%	0,347	0,00	189.174,44	189.174,44	65.608,83	194.738,00	67.538,37	5.563,56	1.929,53
AN 28	4%	0,333	0,00	189.174,44	189.174,44	63.085,41	194.738,00	64.940,74	5.563,56	1.855,32
AN 29	4%	0,321	0,00	189.174,44	189.174,44	60.659,03	194.738,00	62.443,02	5.563,56	1.783,96
AN 30	4%	0,308	-9.200.000,00	634.174,44	-8.565.825,56	-2.641.003,93	194.738,00	60.041,36	8.740.563,56	2.701.045,29
TOTAL			x	6.947.038,84	x	21.011.096,05	x	3.180.167,90	-8,86%	
VNAI/C =						-17.830.928,14				
RIIF/C =						-8,86%				
B/C =						0,151				

Anexa 12.1

Modificarea a valorii cheltuielilor - 1% - scenariu 1 - V1

An	Rata	Coef.	Costuri investibile	Costuri		Venituri		Flux		
				Costuri de operare	Costuri totale	Costuri totale actualizate	Total	Actualizate	Numerar net	Numerar actualizat
AN 1	4%	0.962	20.765.891,35	184.257,43	20.950.148,81	20.140.379,85	0,00	0,00	-20.950.148,81	-20.144.379,85
AN 2	4%	0.925	0,00	184.257,43	184.257,43	170.356,35	194.738,00	180.046,23	10.480,57	9.689,88
AN 3	4%	0.889	0,00	184.257,43	184.257,43	163.804,18	194.738,00	173.121,37	10.480,57	9.317,19
AN 4	4%	0.855	0,00	184.257,43	184.257,43	157.504,02	194.738,00	166.462,86	10.480,57	8.938,84
AN 5	4%	0.822	0,00	184.257,43	184.257,43	151.448,17	194.738,00	160.040,44	10.480,57	8.614,27
AN 6	4%	0.790	0,00	184.257,43	184.257,43	145.421,32	194.738,00	153.904,27	10.480,57	8.282,95
AN 7	4%	0.760	0,00	184.257,43	184.257,43	140.020,50	194.738,00	147.984,05	10.480,57	7.964,38
AN 8	4%	0.731	0,00	184.257,43	184.257,43	134.835,10	194.738,00	142.293,15	10.480,57	7.650,05
AN 9	4%	0.703	0,00	184.257,43	184.257,43	129.456,82	194.738,00	136.820,34	10.480,57	7.343,51
AN 10	4%	0.676	0,00	184.257,43	184.257,43	124.358,42	194.738,00	131.539,02	-431.620,42	-291.587,29
AN 11	4%	0.650	0,00	185.764,36	185.764,36	120.668,98	194.738,00	126.498,09	8.973,64	5.829,11
AN 12	4%	0.625	0,00	185.764,36	185.764,36	116.027,87	194.738,00	121.632,78	8.973,64	5.604,91
AN 13	4%	0.601	0,00	185.764,36	185.764,36	111.565,26	194.738,00	116.954,60	8.973,64	5.389,34
AN 14	4%	0.577	0,00	185.764,36	185.764,36	107.274,29	194.738,00	112.456,34	8.973,64	5.182,06
AN 15	4%	0.555	0,00	185.764,36	185.764,36	103.146,55	194.738,00	108.131,10	8.973,64	4.982,75
AN 16	4%	0.534	0,00	185.764,36	185.764,36	99.181,11	194.738,00	103.972,21	8.973,64	4.791,10
AN 17	4%	0.513	0,00	185.764,36	185.764,36	95.366,45	194.738,00	99.973,28	8.973,64	4.606,83
AN 18	4%	0.494	0,00	185.764,36	185.764,36	91.698,51	194.738,00	96.128,15	8.973,64	4.429,64
AN 19	4%	0.475	0,00	185.764,36	185.764,36	88.171,64	194.738,00	92.430,92	8.973,64	4.259,27
AN 20	4%	0.456	0,00	627.895,49	627.895,49	286.563,30	194.738,00	86.875,88	-433.157,49	-197.687,42
AN 21	4%	0.439	0,00	187.301,43	187.301,43	82.194,16	194.738,00	85.457,58	7.436,57	3.263,42
AN 22	4%	0.422	0,00	187.301,43	187.301,43	79.032,85	194.738,00	82.170,75	7.436,57	3.137,90
AN 23	4%	0.406	0,00	187.301,43	187.301,43	75.993,12	194.738,00	79.010,33	7.436,57	3.017,21
AN 24	4%	0.390	0,00	187.301,43	187.301,43	73.070,31	194.738,00	75.971,48	7.436,57	2.901,17
AN 25	4%	0.375	0,00	187.301,43	187.301,43	70.259,91	194.738,00	73.049,50	7.436,57	2.789,58
AN 26	4%	0.361	0,00	187.301,43	187.301,43	67.557,61	194.738,00	70.259,90	7.436,57	2.682,29
AN 27	4%	0.347	0,00	187.301,43	187.301,43	64.959,24	194.738,00	67.586,37	7.436,57	2.579,13
AN 28	4%	0.333	0,00	187.301,43	187.301,43	62.460,81	194.738,00	64.940,74	7.436,57	2.479,93
AN 29	4%	0.321	0,00	187.301,43	187.301,43	60.058,47	194.738,00	62.443,02	7.436,57	2.384,55
AN 30	4%	0.308	9.200.000,00	627.895,49	-8.572.104,51	-2.642.938,85	194.738,00	60.041,36	8.766.842,51	2.702.981,21
TOTAL			9.200.000,00	6.898.098,26	8.572.104,51	20.972.674,00	3.180.187,90	3.180.187,90	-6,84%	
VNMI/C =										
RIR/C =										
B/C =										

VNMI/C =	-17.792.508,10
RIR/C =	-6,84%
B/C =	0,152

Anexa 13.1
Modificarea finanțară de la buget cu -1% - scenariu 1. - V1

An	Rata	Coef.	Costul investitii	Costul			Venituri		Flux	
				Costul de operare	Costul Total	Costul total actualizate	Total	Actualizate	Numerar net	Numerar actualizat
AN 1	4%	0.962	20.745.891,38	186.100,00	20.931.991,38	20.146.145,56	0,00	0,00	-20.931.991,38	-20.146.145,56
AN 2	4%	0.925	0,00	186.100,00	186.100,00	172.039,91	194.738,00	180.046,23	8.638,00	7.986,32
AN 3	4%	0.889	0,00	186.100,00	186.100,00	165.442,21	194.738,00	173.121,37	8.638,00	7.629,15
AN 4	4%	0.855	0,00	186.100,00	186.100,00	159.079,06	194.738,00	166.462,86	8.638,00	7.383,80
AN 5	4%	0.822	0,00	186.100,00	186.100,00	152.940,63	194.738,00	160.090,44	8.638,00	7.099,81
AN 6	4%	0.790	0,00	186.100,00	186.100,00	147.077,53	194.738,00	153.904,27	8.638,00	6.826,74
AN 7	4%	0.760	0,00	186.100,00	186.100,00	141.420,71	194.738,00	147.984,88	8.638,00	6.544,17
AN 8	4%	0.731	0,00	186.100,00	186.100,00	135.981,45	194.738,00	142.293,15	8.638,00	6.311,70
AN 9	4%	0.703	0,00	186.100,00	186.100,00	130.751,39	194.738,00	136.820,34	8.638,00	6.086,94
AN 10	4%	0.676	0,00	187.622,00	632.622,00	427.376,76	194.738,00	131.558,07	-637.884,00	-295.818,74
AN 11	4%	0.650	0,00	187.622,00	187.622,00	121.875,67	194.738,00	126.498,09	7.116,00	4.622,42
AN 12	4%	0.625	0,00	187.622,00	187.622,00	117.189,15	194.738,00	121.632,78	7.116,00	4.444,63
AN 13	4%	0.601	0,00	187.622,00	187.622,00	112.680,91	194.738,00	116.954,60	7.116,00	4.273,69
AN 14	4%	0.577	0,00	187.622,00	187.622,00	108.347,03	194.738,00	112.456,34	7.116,00	4.109,31
AN 15	4%	0.555	0,00	187.622,00	187.622,00	104.179,84	194.738,00	108.131,10	7.116,00	3.951,26
AN 16	4%	0.534	0,00	187.622,00	187.622,00	100.172,92	194.738,00	103.972,21	7.116,00	3.799,29
AN 17	4%	0.513	0,00	187.622,00	187.622,00	96.320,12	194.738,00	99.973,28	7.116,00	3.653,16
AN 18	4%	0.494	0,00	187.622,00	187.622,00	92.615,50	194.738,00	96.128,15	7.116,00	3.512,66
AN 19	4%	0.475	0,00	187.622,00	187.622,00	89.053,26	194.738,00	92.430,92	7.116,00	3.377,56
AN 20	4%	0.456	0,00	634.174,44	634.174,44	289.428,94	194.738,00	89.875,68	-439.436,44	-200.583,05
AN 21	4%	0.439	0,00	189.174,44	189.174,44	83.016,10	194.738,00	85.457,58	5.563,56	2.441,48
AN 22	4%	0.422	0,00	189.174,44	189.174,44	79.823,17	194.738,00	82.170,75	5.563,56	2.347,57
AN 23	4%	0.406	0,00	189.174,44	189.174,44	76.753,05	194.738,00	79.010,33	5.563,56	2.257,28
AN 24	4%	0.390	0,00	189.174,44	189.174,44	73.801,01	194.738,00	75.971,48	5.563,56	2.170,46
AN 25	4%	0.375	0,00	189.174,44	189.174,44	70.962,51	194.738,00	73.049,50	5.563,56	2.086,98
AN 26	4%	0.361	0,00	189.174,44	189.174,44	68.233,18	194.738,00	70.239,90	5.563,56	2.006,72
AN 27	4%	0.347	0,00	189.174,44	189.174,44	65.608,83	194.738,00	67.536,37	5.563,56	1.929,53
AN 28	4%	0.333	0,00	189.174,44	189.174,44	63.083,41	194.738,00	64.940,74	5.563,56	1.855,32
AN 29	4%	0.321	0,00	189.174,44	189.174,44	60.659,05	194.738,00	62.443,02	5.563,56	1.783,94
AN 30	4%	0.308	0,00	634.174,44	-8.563.825,56	-2.641.003,93	194.738,00	60.041,26	8.740.563,56	2.701.043,29
TOTAL			9.200.000,00	6.987.038,84	21.011.096,05	21.011.096,05	3.180.187,90	3.180.187,90	-6.86%	
VMA/C =			-17.830.928,14							
RIR/C =			-6.86%							
B/C =			0.151							

ANEXA 14.1 - scenariu 1 - V1

Tabel analiza senzitivitate

Senzitivitate Valoarea investitiei

Factori	Variatii		
	-1%	0%	1%
Valoare investitie	20.560.288,50	20.765.891,38	20.973.550,29
VNAF/C	-17.661.317,53	-15.364.378,80	-18.002.234,86
RIRF/C	-6,86%	-4,78%	-6,86%
CHELT. DE OPERARE	6.967.038,84	6.967.038,84	6.967.038,84

Senzitivitate Cheltuielile de operare

Factori	Variatii		
	-1%	0%	1%
Valoare investitie	20.765.891,38	20.765.891,38	20.765.891,38
VNAF/C	-17.792.508,10	-15.364.378,80	-17.869.732,39
RIRF/C	-6,84%	-4,78%	-6,88%
CHELT. DE OPERARE	6.898.058,26	6.967.038,84	7.036.709,23

Senzitivitate Nivelul veniturilor

Factori	Variatii		
	-1%	0%	1%
Valoare investitie	20.765.891,38	20.765.891,38	20.765.891,38
VNAF/C	-17.830.928,14	-15.364.378,80	-17.830.928,14
RIRF/C	-6,86%	-4,78%	-6,86%
CHELT. DE OPERARE	6.967.038,84	6.967.038,84	6.967.038,84

Anexa 14.2 - scenariu 2 - V2

Tabel analiza sensibilitate

Sensitivitate Valoarea investitiei

Factorii	Variatii		
	-1%	0%	1%
Valoare Investitie	18.978.161,76	19.167.943,38	19.359.622,81
VNAF/C	-15.905.959,81	-13.290.373,91	-16.226.116,85
RIRF/C	-6,90%	-4,41%	-6,90%
CHELT. DE OPERARE	5.666.230,80	5.666.230,80	5.666.230,80

Sensitivitate Cheltuielile de operare

Factorii	Variatii		
	-1%	0%	1%
Valoare investitie	19.167.943,38	19.167.943,38	19.167.943,38
VNAF/C	-16.033.975,41	-13.290.373,91	-16.096.821,09
RIRF/C	-6,88%	-4,41%	-6,91%
CHELT. DE OPERARE	5.610.129,50	5.666.230,80	5.722.893,11

Sensitivitate Nivelul veniturilor

Factorii	Variatii		
	-1%	0%	1%
Valoare investitie	19.167.943,38	19.167.943,38	19.167.943,38
VNAF/C	-16.065.241,92	-13.290.373,91	-16.065.241,92
RIRF/C	-6,90%	-4,41%	-6,90%
CHELT. DE OPERARE	5.666.230,80	5.666.230,80	5.666.230,80

Preşedintele de şedinţă
Iosif PETKES




Contrasemnează
Secretar General al Municipiului Carei
cj. Adela-Crina OPRITOIU



Anexa 2 la HCL nr 116/04.04.2024

Beneficiar: UAT Municipiul Carei

Amplasament: sat Ianculești, municipiul Carei, jud. Satu Mare

Prin proiectul propus este prevăzută înființarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în localitatea Ianculești, municipiul Carei, jud. Satu Mare.

Localitatea Ianculești nu dispune de instalații centralizate de alimentare cu apă și nici de un sistem de canalizare. În momentul de față, apa pentru gospodăriile localității este captată în puțuri țărănești de mică adâncime utilizând freaticul, iar apea uzată menajeră este colectată în incinta gospodăriilor în fose septice. Astfel există riscul contaminării apelor subterane și de suprafață.

Obiectivele specifice urmărite:

- Executarea sistemului de alimentare cu apă a localității Ianculești, municipiul Carei.
- Executarea sistemului de canalizare menajeră a localității Ianculești, municipiul Carei.

Astfel, se propune executarea rețelei de alimentare cu apă potabilă din conducte de PEHD, Pe100, SDR I 7, PN 10 bori, D 110mm, executarea unei gospodării de apă compusă din rezervor și stație de pompă/clorinare cu aducțiunea apei potabile din municipiul Carei, respectiv a rețelei de canalizare menajeră din conducte de PVC KG tip SN8-SDR 41 cu diametrul de 250mm cu pomparea apelor uzate menajere în rețeaua existentă din municipiul Carei.

Indicatori de performanță:

Capacități fizice	m/buc
Lungime conductă de aducțiune	4510 m
Rezervor suprateran metalic 116 cm	1 buc
Stație de pompare/clorinare	1 buc
Lungime rețea de apă potabilă	5705 m
Branșamente de apă	239 buc
Lungime rețea de canalizare PVC-KG 250mm	5325 m
Lungime conducte de refulare PEHD 110mm	5275 m
Stații de pompare	2 buc
Racorduri de canalizare - gravitațional	239 buc

Valoare totală : 26.551.030,87 lei fără TVA, respectiv 31.558.846,46 lei cu TVA, din care

C+M 17.600.609,00 lei fără TVA, respectiv 20.944.724,71 lei cu TVA

Președinte de ședință
Iosif PETKES



Contrasemnează
Secretar General al Municipiului Carei
cj. Adela-Crina OPRÎTOIU

DEVIZUL GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării investiției
conf. HG 1116/2023 cu modificările și completările ulterioare

„Alimentare cu apă și canalizare menajeră în sat Ianculești, municipiul Carei, Jud. Satu Mare.” - V2

- FAZA S.F. -

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 1:		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților				
2.1	Alimentare cu apă	0,00	0,00	0,00
2.2	Canalizare	0,00	0,00	0,00
2.3	Alimentare cu gaze naturale	0,00	0,00	0,00
2.4	Agent termic	0,00	0,00	0,00
2.5	Alimentare cu energie electrică	55.670,00	10.577,30	66.247,30
2.6	Telecomunicații	0,00	0,00	0,00
2.7	Drumuri de acces	0,00	0,00	0,00
2.8	Cal ferate industriale	0,00	0,00	0,00
2.9	Alte utilități (apa antincendiu + iluminat exterior)	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 2:		55.670,00	10.577,30	66.247,30
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru studii și proiectare				
3.1.	Studii de teren	29.000,00	5.510,00	34.510,00
3.1.1.	Studii de teren: geotehnice, geologice, hidrologice, topografice, hidrogeotehnice,	29.000,00	5.510,00	34.510,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	18.000,00	3.325,00	21.325,00
a.)	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,00	0,00	0,00
b.)	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desfințare	10.000,00	1.900,00	11.900,00
c.)	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețelele publice de alimentare cu apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie, etc.	2.500,00	475,00	2.975,00
d.)	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0,00	0,00	0,00
e.)	Întocmirea documentației, obținerea numărului Cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în Cartea Funciară	0,00	0,00	0,00
f.)	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	500,00	0,00	500,00
g.)	Obținerea avizului de protecția civilă	0,00	0,00	0,00
h.)	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0,00	0,00	0,00
i.)	Alte avize, acorduri și autorizații - taxa timbru de arhitectură	5.000,00	950,00	5.950,00
3.3.	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.4.1	Audit energetic	0,00	0,00	0,00
3.4.2	Certificat de performanță energetică	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	235.000,00	44.650,00	279.650,00
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	61.000,00	11.590,00	72.590,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	14.000,00	2.660,00	16.660,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5.000,00	0,00	5.000,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	155.000,00	29.450,00	184.450,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	92.000,00	17.480,00	109.480,00
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către ISC	5.000,00	950,00	5.950,00
3.8.2.	Dirigenție de șantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat	72.000,00	13.680,00	85.680,00
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00

Total capitolul 3:		374.000,00	70.965,00	444.965,00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	17.305.759,00	3.288.094,21	20.593.853,21
4.1.1	Obiect 1 Sistemul de alimentare cu apă	8.382.200,00	1.592.618,00	9.974.818,00
4.1.2	Obiect 2 Sistemul de canalizare	8.923.559,00	1.695.476,21	10.619.035,21
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	204.180,00	38.794,20	242.974,20
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1.513.500,00	287.565,00	1.801.065,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale (brevete, licențe, know-how)	0,00	0,00	0,00
4.7	Cheltuieli conexe investiției de bază	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 4:		19.023.439,00	3.614.453,41	22.637.892,41
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	40.000,00	7.600,00	47.600,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	35.000,00	6.650,00	41.650,00
5.1.2	Chelt. conexe organizării de șantier	5.000,00	950,00	5.950,00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare	193.606,70	0,00	193.606,70
5.2.1	Comisionale și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pt. controlul calității lucrărilor de construcții	88.003,05	0,00	88.003,05
5.2.3	Cota aferentă ISC pt. controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism	17.600,61	0,00	17.600,61
5.2.4	Cota aferentă CSC	88.003,05	0,00	88.003,05
5.2.5	Taxa pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire, desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.940.610,90	368.716,07	2.309.326,97
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitolul 5:		2.179.217,60	377.266,07	2.556.483,67
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea în exploatare				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 6:		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	4.872.027,25	925.685,18	5.797.712,43
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	46.677,02	8.868,63	55.545,65
Total capitolul 7:		4.918.704,27	934.553,81	5.853.258,08
TOTAL GENERAL		26.551.030,87	5.007.815,59	31.558.846,46
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		17.600.609,00	3.344.115,71	20.944.724,71

Data: 02.04.2024

Titular de investiție

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA
MUNICIPIUL CAREI

Intocmit
Proiectant
SC SPARK GROUP SRL
Șef proiect
Ing. Kovács Szabolcs



Președinte de ședință
Iosif PETKES



Contrasemnează
Secretar General al Municipiului Carei
cj. Adela-Crina OPRÎTOIU

