

ROMANIA
JUDETUL CONSTANTA
COMUNA COGEALAC
-CONSILIUL LOCAL-

907070 Cogealac, Str. Gării, nr. 30, Jud. Constanța, tel. 0241/769101, fax. 0241/769030, contact@primariacogealac.ro

HOTARARE

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate si Indicatorii Tehnico- economici pentru obiectivul de investitii : „Modernizare strazi comuna Cogealac prin pavarea accesuri, amenajare spatiu verde, montare coloane si mobilier in zona central mediana”

- Consiliul Local al comunei Cogealac, judetul Constanta intrunit in sedinta ordinara/ extraordinara/ extraordinara de indata, azi 27.02.2024

- Avand in vedere **Proiectul de hotarare nr. 17 / 12.02.2024 privind aprobarea Studiului de Fezabilitate si Indicatorii Tehnico- economici pentru obiectivul de investitii : „Modernizare strazi comuna Cogealac prin pavarea accesuri, amenajare spatiu verde, montare coloane si mobilier in zona central mediana”, Referatul de aprobare al initiatorului dl. Primar Cati Hristu nr. 1269/16.02.2024, Raportul compartimentului urbanism si amenajarea teritoriului nr. 1270 / 16.02.2024 intocmit de ing. Ionescu Gabriel -Cristian, Avizele comisiilor de specialitate pe domenii de activitate a Consiliului Local nr.1, nr.2 si nr.3 inregistrate sub nr. 1647/27.02.2024, nr. —/— si nr. 1596/27.02.2024 si contrasemnat pentru legalitate de secretar general al comunei d-na jr. Delcea Lenuta;**

-In baza prevederilor art. 44 din Legea finantelor publice locale nr. 273/2006, cu modificarile si completarile ulterioare, precum si art. 6 din H.G. nr. 907/2016 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii", cu modificarile si completarile ulterioare;

-In temeiul art. 129, alin. (2), lit "b", alin.(4), litera "d", art. 139, alin. (3), lit "a"si ale art. 196, alin (1), lit."a" din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare;


HOTARASTE:

Art.1- Se aproba Studiu de Fezabilitate si Indicatorii tehnico-economici pentru: „Modernizare strazi comuna Cogealac prin pavarea accesuri, amenajare spatiu verde, montare coloane si mobilier in zona central mediana”, conform Anexei nr.1 ce face parte din prezenta hotarare.

Art. 5- Primarul comunei prin compartimentele specializate va duce la indeplinire prevederile prezentei hotarari, iar secretarul general al comunei la cunostinta tuturor factorilor interesati.

Hotararea a fost adoptata cu 9 voturi pentru, — voturi impotriva, — abtineri, din 9 consilieri prezenti la sedinta din totalul de 12 consilieri in functie.

PRESEDINTE SEDINTA,


BACU NICU SEBASTIAN

Contrasemnez pentru legalitate,
SECRETAR GENERAL AL COMUNEI,
Jr. DELCEA LENUTA

NR. 26
DATA 27.02.2024
Localitatea Cogealac
Ex.4

STUDIU
DE
FEZABILITATE

**„MODERNIZARE STRĂZI COMUNA
COGEALAC PRIN PAVARE ACCESURI,
AMENAJARE SPAȚII VERZI, MONTARE
COLOANE ȘI MOBILIER URBAN ÎN
ZONA CENTRAL MEDIANĂ”**

**Pentru
U.A.T. COGEALAC**

Com. Cogealac, Jud. Constanta

ADRESA: comuna Cogealac, jud. Constanta

BENEFICIAR: Primăria Comunei Cogealac

PROIECTANT GENERAL: S.C. NEW CONSTRUCT BLACK SEA S.R.L.

PROIECTANT ARHITECTURĂ: SC PRO ARHIMED SRL-D

PROIECTANT STRUCTURĂ: S.C. NEW CONSTRUCT BLACK SEA S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII: SC PRO ARHIMED SRL-D

NR PROIECT 1a/2023

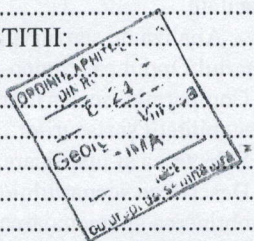
DATA ELABORARII Mai 2023

FAZA S.F.

PROIECTANT,
S.C. NEW CONSTRUCT BLACK SEA S.R.L.
Sediu: Romania
J13/1815/2009

Continutul studiului de fezabilitate

(A) PIESE SCRISE.....	5
1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:.....	5
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:.....	5
1.2. Amplasamentul:.....	5
1.3. Titularul investiției:.....	5
1.4. Beneficiarul investiției.....	5
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	5
2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL	5
2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului	5
2.2. Analiza cererii de bunuri si servicii prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii :	6
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice :	6
3. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTITII	6
3.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	6
a) Concluziile studiului de prefezabilitate :	6
b) Necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții :	6
c) Scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză :	7
3.2. Descriere constructiva, functionala si tehnologica, dupa caz.....	8
4. Identificarea, propunerea si prezentarea de scenarii / optiuni tehnico - economice pentru realizarea obiectivului de investitii.....	9
4.1. Particularități ale amplasamentului:.....	9
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);...	9
b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;	9
c) surse de poluare existente în zonă;.....	10
d) date climatice și particularități de relief;	10
e) existența unor: - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;	10
f) date privind zonarea seismică;	10
g) date privind acțiunea vântului:	11
h) date privind acțiunea zăpezii:.....	11
i) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freactice;.....	11
j) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic	11
4.3. Costurile estimative ale investiției:	15
4.4. Grafice orientative de realizare a investiției.....	19
5. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e).....	19
5.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	19
5.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali,	20
5.3. Situația utilităților și analiza de consum:	22
5.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investitii:	23
5.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii.....	24
5.6. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	24
a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;.....	24
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza.....	24
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;.....	24
d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic	24
5.7. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de Investiții..	25
5.8. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.....	27



5.9.	Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor	39
5.10.	Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.....	40
5.11.	Analiza de senzitivitate.....	41
6.	Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	42
6.1.	Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	42
6.2.	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	42
6.3.	Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	42
a)	obținerea și amenajarea terenului;.....	42
b)	asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului :	42
c)	solutia tehnica (descrierea din punct de vedere constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic a principalelor lucrari pentru investitia de baza) corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi :.....	42
6.4.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	44
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;	44
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;	45
6.5.	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.....	45
7.	Urbanism, acorduri și avize conforme.....	46
7.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire :	46
7.2.	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege :	46
7.3.	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică.....	46
7.4.	Avize conforme privind asigurarea utilităților	46
7.5.	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	46
7.6.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	46
8.	Implementarea investiției	46
8.1.	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	46
8.2.	Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare	46
8.3.	Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.....	46
8.4.	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	46
9.	Concluzii și recomandări	47
(B)	PIESE DESENATE.....	48

(A) PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

“MODERNIZARE STRĂZI COMUNA COGEALAC PRIN PAVARE ACCESURI, AMENAJARE SPAȚII VERZI, MONTARE COLOANE ȘI MOBILIER URBAN ÎN ZONA CENTRAL MEDIANĂ”

1.2. Amplasamentul:

Investitia propusa prin proiectul de fata este localizata in mediul rural al Romaniei, Regiunea Sud-Est, comuna Cogealac, judetul Constanta.

Modernizarea strazilor se va realiza in toata comuna Cogealac.

1.3. Titularul investiției:

Primăria Comunei Cogealac, jud. Constanta

1.4. Beneficiarul investiției

Primaria Comunei Cogealac, jud. Constanta

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. NEW CONSTRUCT BLACK SEA S.R.L.

Sediu: Constanta, Romania

J13/1815/2009

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului

Prin investitia “**MODERNIZARE STRĂZI COMUNA COGEALAC PRIN PAVARE ACCESURI, AMENAJARE SPAȚII VERZI, MONTARE COLOANE ȘI MOBILIER URBAN ÎN ZONA CENTRAL MEDIANĂ**” se propune modernizarea tuturor străzilor din comuna Cogealac, prin pavarea accesurilor in curte, amenajarea spațiilor verzi, dar si pavarea trotuarului, montarea unor coloane din beton armat si mobilier urban in zona central mediana.

Proiectul are in vedere imbunatatirea conditiilor de circulatie pietonala si a celor de colectare si evacuare a apelor, precum si pentru asigurarea accesului in conditii de siguranta si confort la proprietati.

Materialele folosite vor fi de bună calitate cu aspect modern, dar respectand arhitectura zonei Dobrogei.

In prezent, majoritatea strazilor au incadrare cu bordure, trotuare din dale și spatiu verde. Unele pe toata lungimea, altele doar partial.

Modernizarea strazilor este necesara pentru realizarea conditiilor optime pentru circulatia pietonala, pentru eliminarea prafului si noroiului si pentru colectarea si evacuarea dirijata a apelor pluviale.

Colectarea apelor pluviale se va face prin conducte PPHD60-irigatii.

In vederea modernizarilor strazilor din comuna Cogealac, se vor atinge urmatoarele obiective:

- Imbunatatirea sigurantei circulatiei pietonale
- corectarea profilului longitudinal si transversal al strazilor
- incadrarea cu bordura a partii carosabile pentru a permite scurgerea apelor pluviale langa bordure

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Primăria comunei Cogealac, județul Constanța.

2.2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul Studiului de Fezabilitate :

↓ Amenajarea de accesuri în proprietăți. Structura accesuri în proprietăți:

- Pavele autoblocante – 5cm
- Placa beton slab armată 15cm, $\Phi 6/10$
- Piatra 0...63 mm – 20 cm
- Pământ natural

↓ Realizarea de spații verzi și plantații florale între trotuarele existente/proiectate

↓ Montarea unor coloane verticale din beton armat și a unor mobilier urban în zona centrală mediană (str. Mare, str. Gării, str. Liceului, DJ226B, Aleea Castanilor)

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice :

Locuitorii comunei Cogealac și cei ce vizitează comuna vor putea beneficia de un grad sporit de confort și igienă pentru circulația pietonală în conformitate cu reglementările în vigoare.

Se va respecta **OG 1296 din 30 august 2017 privind Normele Tehnice pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.**

3. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTITII

3.1. 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

a) Concluziile studiului de fezabilitate :

Nu este cazul. Anterior acestui studiu de fezabilitate nu a fost realizat un studiu de fezabilitate întrucât nu s-a considerat justificat acest aspect, însă a fost efectuată o evaluare a situației existente din teren ale carei rezultate au fost utilizate pentru fundamentarea prezentului studiu de fezabilitate. Beneficiarul investiției UAT comuna Cogealac a pus la dispoziția proiectantului documentațiile care au la bază prevederile legale privind obligațiile autorității locale, nevoile exprimate de membrii comunității, proiectele de investiții aflate în derulare și proiectele de investiții din perspectiva imediată.

b) Necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții :

Prezenta documentație este întocmită în conformitate cu solicitarea Primăriei Comunei Cogealac de a moderniza străzile din comuna Cogealac, prin pavarea accesurilor, amenajarea spațiilor verzi, montarea unor coloane din beton armat și mobilier urban în zona centrală mediană.

Prin realizarea investitiei se vor asigura si urmatoarele aspecte:

- Asigurarea sigurantei in exploatare
- Imbunatatirea gradului de confort/siguranta al locuitorilor si locuintelor din zona
- Cresterea sigurantei traficului pietonal
- Imbunatatirea aspectului localitatii

c) **Scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza :**

Ținând seama de amplasamentul pus la dispoziție pentru investiție, se propune următorul scenariu tehnico-economic:

1. Modernizare strazi in comuna Cogealac prin pavare accesuri
2. Amenajare spatii verzi
3. Montare coloane si mobilier urban in zona central mediana

În vederea realizării unei investiții optime pentru populația comunei Cogealac se propun două scenarii posibile după cum urmează:

Scenariul 1 (varianta fără investiție) sau scenariu inerțial, reprezintă alternativa de continuare a activității fără nici o intervenție, determinând astfel o dezvoltare încetă a obiectivelor investiționale. Astfel, în ipoteza în care acest proiect nu va fi implementat vor apărea următoarele consecințe negative:

a) din punct de vedere al dezvoltării economice în zonă:

- nevalorificarea corespunzătoare a resurselor din zonă;
- aspect inestetic al zonei;
- stagnarea si implicit deteriorarea infrastructurii generale si a rețelelor tehnico-edilitare;
- scurgerea apelor pluviale defectuasa;

b) din punct de vedere social

- infrastructura rutiera necorespunzatoare reprezinta un punct slab in vederea dezvoltarii socio-economice a comunei, descurajand investitiile agentilor economici, turismul, reducand totodata calitatea vietii

Scenariul 2 - varianta cu investiție care implică implementarea integrală a investiției propuse în vederea atingerii obiectivelor așteptate.

Variantă cu proiect este prezentată mai jos.

• **scenariul recomandat de către elaborator**

Scenariul recomandat de elaborator este reprezentat de scenariul 2, respectiv „Modernizare strazi comuna Cogealac prin pavare accesuri, amenajare spatii verzi, montare coloane si mobilier urban in zona central mediana”, comuna Cogealac, Judetul Constanta, deoarece se pot atinge obiectivele asteptate.

• **avantajele scenariului recomandat:**

Avantajele sistemului recomandat:

- terenul este liber de orice sarcină, făcând parte din domeniul public al comunei Cogealac;
- îmbunătățirea aspectului urbanistic al zonei;
- sporirea capacității de circulație pietonale;
- oferirea către cetățenii comunei Cogealac de confort/siguranță a circulației pietonale, în conformitate cu normativele Uniunii Europene;
- asigurarea siguranței în exploatare.

3.2. Descriere constructivă, funcțională și tehnologică, după caz

Din punct de vedere tehnologic, alcatuirea s-a făcut ținând seama de condițiile obligatorii impuse de OG 1296 din 30 august 2017 privind Normele Tehnice pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Pavarea acceselor la proprietăți:

Pentru asigurarea continuității dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață, în dreptul acceselor vor trece prin structura acestora.

Amenajarea spațiilor verzi

Montare coloane beton armat și mobilier urban în zona centrală mediană

Alcatuirea constructivă

Structura rutieră a acceselor la proprietăți între partea carosabilă existentă și trotuarul existent (sau limita de proprietate) va fi următoarea:

- Pavele autoblocante – 5cm
- Placa beton slab armată 15cm, $\Phi 6/10$
- Piatra 0...63 mm – 20 cm
- Pamant natural

Coloanele din beton armat, montate în zona centrală mediană, vor fi de dimensiuni 110x110cm (64buc.).

Fundațiile coloanelor montate în zona centrală mediană, vor fi continue, din beton armat, legate prin grinzi de fundare. Dimensiunea fundațiilor coloanelor va fi de 1.80x1.80m.

Finisaje:

- placaj pavele antiderapante în zona pavată din zona centrală mediană și la accesele la proprietăți
- placaj piatra decorativă la coloanele din beton armat 110x110 cm
- zugrăveala lavabilă de exterior la coloanele din beton armate circulare la ornamentul din partea de sus a tuturor coloanelor

4. Identificarea, propunerea si prezentarea de scenarii / optiuni tehnico - economice pentru realizarea obiectivului de investitii

4.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Obiectivul aflat in studiu, este amplasat in Comuna Cogealac, judetul Constanta.

Comuna Cogealac se afla in partea de nord-est a judetului Constanta, in Podisul Casimcei, la o distanta de 45 km de municipiul Constanta.

Comuna Cogealac se afla pe o suprafața in general plata de câmpie. Cogealac este o comună în județul Constanța, Dobrogea, România, formată din satele Cogealac, Gura Dobrogei, Râmnicu de Jos, Râmnicu de Sus și Tariverde.

Teritoriul comunei se invecineaza cu urmatoarele unitati administrative: in partea de nord cu judetul Tulcea si comuna Fantanele, in partea de nord-est cu comuna Mihai Viteazu, in partea de est cu comunele Istria si Sacele, in partea de sud cu comunele Mihail Kogalniceanu, Tirgușor si Gradina, iar in partea de vest cu comunele Casimcea si Pantelimon.

Comuna Cogealac face parte din rândul localităților cu activități preponderent agricole. Funcția agricolă a comunei Cogealac se materializează în producție vegetală, producție animalieră, elemente de activități adiacente, precum și prelucrarea primară a produselor vegetale și animaliere. De asemenea, tot în sprijinul activității agricole acționează și resortul economic de valorificare pe piața liberă a produselor agroalimentare obținute. Agricultura reprezintă sectorul economic cu ridicat potențial de dezvoltare în comuna Cogealac, fiind și sector destul de puternic în realizarea de venituri. În prezent terenurile agricole ocupă o parte foarte mare din suprafața totală a comunei, respectiv 92%.

In ambele scenarii s-a studiat acelasi amplasament, aflat in proprietatea domeniului public al unitatii administrativ-teritoriale ale comunei Cogealac.

Amplasamentul obiectivului este localizat intravilanul comunei Cogealac, judetul Constanta. Terenul pe care se propune realizarea investitiei este teren cu destinații "strazi".

Numarul total de accesuri la proprietati in comuna Cogealac, va fi de 788, cu suprafata totala de 13 872.84 mp.

Suprafata totala a terenului pe care se vor amenaja spatii verzi este de 100 212.12 mp , din care suprafata ce va fi ocupata de 7536 pomi/arbusti cu crestere rapida, respective tuia smaragd.

In zona central mediana, suprafata totala a spatiilor pavate este de 12 905.15 mp.

b) relații cu zone învecinate;

Vecinatati:

- NORD – Judetul Tulcea, comuna Fantanele
- NORD-EST – comuna Mihai Viteazu
- SUD - comuna Mihail Kogalniceanu, comuna Tirgușor si comuna Fantanele
- EST – comuna Istria si comuna Sacele
- VEST – comuna Casimcea si comuna Pantelimon

Localitatea Cogealac este strabatuta de urmatoarele cai rutiere:

1. DN22(E87) – strabate partea de est a comunei Cogealac si face legatura intre municipiile Constanta si Tulcea
2. DJ 226 A – strabate localitatile Ramnicu de Jos, Cogealac si Tariverde si face legatura cu comuna Istria
3. DJ 226 B – strabate localitatea Cogealac si face legatura cu comuna Gradina
4. DJ 222 – strabate localitatile Ramnicu de Sus si Ramnicu de Jos si face legatura cu judetul Tulcea in partea de nord si cu comuna Gradina in partea de sud

c) surse de poluare existente în zonă;

Naturale : particulele fine si suspensiile de praf. Pentru obiectivul de investitii acestea vor fi limitate prin plantarea de material dendrologic.

d) date climatice și particularități de relief;

Regimul de temperatura in zona comunei Cogealac este de tip continental de stepa caracterizata de veri calduroase si ierni blande. Temperatura medie anuala este 11 grade Celsius, iar cantitatea medie de precipitatii este de 400mm/mp anual.

Vânturile sunt determinate de circulația general atmosferica și condițiile geografice locale.

e) existența unor: - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Terenul este situat într-o zonă foarte benefică din punct de vedere al accesibilității. Din primele analize și interpretări, nu se remarcă prezența unor rețele edilitare majore care ar necesita relocre sau protejare.

Racordarea la rețelele edilitare viitoare se va face în acord cu legislația și cu studiile de specialitate ce urmează a fi elaborate.

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

Nu e cazul.

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

f) date privind zonarea seismică;

În conformitate cu prevederile „Codului de proiectare seismică” P100/2013, partea I, „Prevederi de proiectare pentru clădiri”, în funcție de zonarea de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR = 100 ani, construcția se include în zona cu $a_g = 0.20g$ având perioada de colț caracteristică amplasamentului construcției: $T_C = 0.70$ s.

g) date privind acțiunea vântului:

În conformitate cu prevederile „Codului de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, indicativ CR-1-1-4/2012 structura fiind poziționată în județul Constanța, presiunea de referință a vântului este de 0.5 kPa mediată pe 10 minute la 10 m (având intervalul mediu de recurență de 50 ani) determinată conform hărții din Figura A.2.

h) date privind acțiunea zăpezii:

În conformitate cu prevederile „Codului de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, indicativ CR1-1-3-2012, structura are valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol (având intervalul mediu de recurență de 50 ani): $s_0 \cdot k = 2,00 \text{ kN/m}^2$.

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

În scopul stabilirii litologiei din amplasament, au fost executate foraje geotehnice ce au pus în evidență următoarele date:

- în suprafața strat de umplură de pamant cenușiu argilos până la adâncimea de 0.90 m;
- un strat de loess galben plastic vârtos grupa A – PSU, praf argilos loessoid, până la adâncimea de 3.90;
- strat de argilă prăfoasă cafenie – roșcată plastic vârtosă până la adâncimea de 4.70 m;
- loess galben plastic vârtos grupa A – PSU, praf argilos loessoid, până la adâncimea de 6.00;

Riscul geotehnic în funcție de punctajul acordat, conform studiului geotehnic, se consideră moderat și se încadrează în categoria geotehnică 2.

Presiunea convențională de calcul este $P_{conv} = 130 \text{ kPa}$, conform studiului geotehnic furnizat, realizat de ing. Ana Ionescu. Se vor respecta toate măsurile impuse în studiul geotehnic la capitolul 4 “Recomandări”.

- fundare directă pe stratul de loess galben plastic vârtos;
- adâncimea de fundare -1,25m măsurată de la cota terenului pe stratul de loess galben plastic vârtos;
- presiunea convențională de bază $P_{conv} = 130 \text{ kPa}$ la sarcini fundamentale de calcul;
- presiunea convențională de bază $P_{conv} = 130 \text{ kPa}$ la sarcini fundamentale de calcul;
- fundațiile vor fi izolate sub stâlpi și continue pe conturul exterior, din beton armat monolit și legate prin grinzi de legătură

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

Nu e cazul.

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Caracteristicile principale ale investiției sunt următoarele:

STRADA	NR. INTRĂRI ÎN CURTE	SUPRAFAȚA INTRĂRI ÎN CURTE /stradă	SUPRAF. SPAȚIU VERDE / stradă	NR. POMI / stradă
Str. Piriului	10	98,09	1593,85	176
Str. Câmpului	12	129,11	1043,88	197
Str. Orizontului	62	352,81	5330,2	481
Str.Înfrățirii	46	628,74	2929,36	329
DJ 226 B	55	1285,65	9769,24	846
Str. Morii	29	275,71	4653,3	538
Str. Mare	156	4594,51	18229,09	1056
Str.Troitei	17	433,98	2786,27	148
Str. Liliacului	99	1147,6	4171,47	178
Str. Macului	5	69,56	1169,65	30
Str. Amurgului	34	275,84	1657,67	63
Str.Lacului	16	235,95	5161,55	339
Str. Viitorului	9	116,28	1024,64	76
Str. Revolutiei	43	480,38	974,66	72
Aleea Nucilor	3	21,26	1213,3	156
Aleea Castanilor	0	0		
Str.Poștei	34	314	2614,794	67
Aleea Cismelei	4	94,5	108,25	159
Str. Liceului	60	2129,97	6566,72	411
Str. Dobrogei(a)	1	3,49	1949,17	242
Str. Noua	9	71,41	704,31	74
Str. Campinei	5	27,47	844,95	78
Str. Horia(b)	17	81,79	1357,43	84
Str. Crangasi	15	103,92	1187,07	0
Str. Biruintei	0	0	1719,42	101
Str. Oborului	0	0	1329,65	140
Aleea Crangului	0	0	594,51	10
Str. Gării	44	861,07	15145,77	1026
pl A27	0	0	557,35	0
pl A24	0	0	1012,52	18
pl A25	3	39,75	2812,08	441
TOTAL:	788	13872,84	100212,124	7536

Din care, in zona central mediana:

STRADA	Nr. Intrari in curte	Supraf intrari	Supraf pavate	Nr. coloane b.a. 40x40 cm	Nr. coloane b.a. 50x50 cm	Nr. coloane b.a. D=40cm
Str.Garii	2	9,35	2320,75	54	12	52
Str.Mare	12	213,49	3919,72	75	7	74
DJ226B	4	218,37	907,97	15	3	12
Str.Liceului	20	988,07	4426,43	63	7	55
Aleea Castanilor	0	0	1330,28	18	4	16
TOTAL:	38	1429,28	12905,15	225	33	209

Variantele constructive de realizare a investitiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare, se prezinta mai jos astfel:

Nr. Crt.	Denumire categorie de lucrări	Variante constructive de realizare		Varianta optima
		V _I	V _{II}	
1	Fundații coloane beton armat	Fundație continua sub stâlpi formata din grinzi de beton	Idem V _I	V _I = V _{II}
2	Structura de rezistenta	Coloane beton armat	Idem V _I	V _I = V _{II}
3	Accesuri proprietati	Profil transversal	Idem V _I	V _I = V _{II}

SCENARIUL I:

Prin prezenta documentatie se propune modernizarea strazilor din comuna Cogealac, prin pavare accesuri, amenajare spatii verzi si montare coloane si mobilier urban in zona central mediana.

Prin propunerea de investitie se urmareste ridicarea nivelului de calitate al conditiilor oferite pentru desfasurarea circulatiilor pietonale la exigentele normativelor actuale în vigoare, respectiv **OG 1296 din 30 august 2017 privind Normele Tehnice pentru proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor.**

Numarul total de accesuri la proprietati in comuna Cogealac, va fi de 788, cu suprafata totala de 13 872.84 mp.

Suprafata totala a terenului pe care se vor amenaja spatii verzi este de 100 212.12 mp , din care suprafata ce va fi ocupata de 7536 pomi/arbusti cu crestere rapida, respective tuia smaragd.

In zona central mediana, suprafata totala a spatiilor pavate este de 12 905.15 mp.

Coloanele montate in zona central mediana, vor fi din beton armat, cu bare $\Phi 14$ si etrieri $\Phi 8$. Fundația coloanelor se va așeza la adâncimea de 1.35 m măsurată de la cota terenului. Fundațiile vor fi continue sub stâlpi și legate prin grinzi de fundare.

SCENARIUL II (recomandat):

In cea de-a doua varianta se propune modernizarea strazilor din comuna Cogealac, prin pavare accesuri, amenajare spatii verzi si montare coloane si mobilier urban in zona central mediana.

Indicatori urbanistici:

Total accesuri proprietati = 788

Suprafata accesuri proprietati = 13 872.84 m²

Suprafata spatii verzi = 100 212.12 m²

Total accesuri proprietati = 7536

Lungime totala conducta PPHD60-irigatii = 38 065.83 m

Din care, in zona central mediana:

Total accesuri proprietati = 38

Suprafata accesuri proprietati = 1 429.28 m²

Suprafata spatii pavate = 12 915.38 m²

Suprafata spatii granit = 983.21 m²

Total coloane b.a. 110x110cm = 64 buc.

Incadrarea in clase si categorii

- CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA (conf. HGR nr.766/1997)
- CLASA "III" DE IMPORTANTA (conf. Normativului P100-1/2013)
- Risc mic de incendiu

Sistemul constructiv

Structura de rezistenta in zona central mediana este realizata din coloane din beton armat, fundațiile continue sub stâlpi, din beton armat și legate prin grinzi de fundare.

Finisaje exterioare

- Placaj piatra decorativa – coloanele 40x40cm, respectiv 50x50 cm
- Tencuiala decorativa – coloane d=40cm

A fost recomandat Scenariul 2 intrucat in aceasta varianta rezulta costuri mai mici.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse:

LISTA

cu cantitatile de mobilier urban, inclusiv dotari

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea
0	1	2	3
1	Banci stradale	buc	398
2	Cosuri de gunoi stradale	buc	117
3	Ghivece plante	buc	528

4.3. Costurile estimative ale investiției:

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

Costurile estimate pentru investitia propusa in VARIANTA 1 de scenariu - nerecomandat:

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara	TVA	Valoare cu
	TVA*		TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	1081872.41	196853.76	1278726.16
din care C+M	904059.65	171771.33	1075830.98

Costurile estimate pentru investitia propusa in VARIANTA 2 de scenariu recomandat:

Denumirea capitolului si subcapitolului de	Valoare fara	TV	Valoare cu
	TVA* lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	996760.49	180682.49	1177442.98
din care C+M	818947.73	155600.07	974547.80

Costurile estimate pentru operarea obiectivului :

Deviz general privind cheltuielile necesare realizării lucrărilor

Anexa Nr. 7				
Devizul general				
al obiectivului de investiții				
STUDIU DE FEZABILITATE pentru obiectivul de investiții "Modernizare strazi in comuna Cogealac prin pavarea accesuri, amenajare spatiu verde, montare coloane si mobilier in zona central mediana"				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,000	0,000	0,000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 1		0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 2		0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0,000	0,000	0,000
3.1.1	Studii de teren	0,000	0,000	0,000
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,000	0,000	0,000
3.1.3	Alte studii specifice	0,000	0,000	0,000
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,000	0,000	0,000
3.3	Expertiză tehnică	0,000	0,000	0,000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,000	0,000	0,000
3.5	Proiectare	500 000,000	95 000,000	595 000,000
3.5.1	Temă de proiectare	0,000	0,000	0,000
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,000	0,000	0,000
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,000	0,000	0,000
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,000	0,000	0,000
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0,000	0,000	0,000
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	500 000,000	0,000	500 000,000
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,000	0,000	0,000
3.7	Consultanță	0,000	0,000	0,000
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,000	0,000	0,000
3.7.2	Auditul financiar	0,000	0,000	0,000
3.8	Asistență tehnică	170 000,000	32 300,000	202 300,000
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	75 000,000	14 250,000	89 250,000
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	50 000,000	9 500,000	59 500,000
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	25 000,000	4 750,000	29 750,000
3.8.2	Dirigenție de șantier	95 000,000	18 050,000	113 050,000
TOTAL CAPITOLUL 3		670 000,000	127 300,000	797 300,000

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	18 970 259,583	3 604 349,321	22 574 608,904
4.1.1	"Modernizare străzi în comună Cogealac, prin pavare accesuri, amenajare spațiu verde, montare coloane și mobilier în zona central mediana", sat Cogealac, com. COGEALAC	18 970 259,583	3 604 349,321	22 574 608,904
4.1.1.1	AMENAJARE PARC	18 970 259,583	3 604 349,321	22 574 608,904
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotari	145 500,000	27 645,000	173 145,000
4.5.1	Deviz: AMENAJARE PARC	145 500,000	27 645,000	173 145,000
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 4		19 115 759,583	3 631 994,321	22 747 753,904
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	380 000,000	72 200,000	452 200,000
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0,000	0,000	0,000
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	380 000,000	72 200,000	452 200,000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	113 821,557	21 626,096	135 447,653
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,000	0,000	0,000
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0,000	0,000	0,000
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	113 821,557	0,000	113 821,557
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0,000	0,000	0,000
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,000	0,000	0,000
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1 720 418,362	326 879,489	2 047 297,851
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 5		2 214 239,920	420 705,585	2 634 945,505
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice și teste	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 6		0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL:		21 999 999,503	4 179 999,906	26 179 999,409
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.8, 4.1, 4.2, 5.1.1)		19 140 259,583	3 636 649,321	22 776 908,904

În estimarea cheltuielilor anuale de exploatare s-au luat în calcul următoarele categorii de cheltuieli, aplicând rata medie a inflației de 3%.

- cheltuieli cu utilitățile (alimentare cu apa-canalizare, alimentare cu energie electrica, salubritate) ;
- cheltuieli cu consumabile (materiale de curatenie si intretinere);
- cheltuieli cu salariile
- cheltuieli cu amortizarea

Valorile acestora se regasesc in capitolul 5, subcapitolul 5.6.

4.4. Grafice orientative de realizare a investiției

Denumirea capitolelor de lucrari	ANUL 1 AL IMPLEMENTARII INVESTITIEI											
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
Studiu de fezabilitate	■											
Obținerea de avize, acorduri si autorizatii	■	■										
Proiectare si inginerie		■	■	■								
Organizarea procedurilor de achizitie					■							
Organizare de santier						■						
Constructii si instalatii						■	■	■	■	■	■	
Probe si teste												■
Receptie la terminarea lucrarilor												■

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

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

Prin tema de proiectare concepută de Primăria Comunei Cogealac se propune modernizarea strazilor din comuna Cogealac, prin pavare accesuri, amenajare spatii verzi, montare coloane si mobilier urban in zona central mediana, care sa asigure confortul si siguranta circulatiei pietonale ale localnicilor comunei in conformitate cu:

- prevederile Legii nr. 273/2006 privind finantele publice locale, art. 44, alin. 1, conform caruia documentatiile tehnico-economice ale obiectivelor de investitii noi, a caror finantare se asigura integral sau in completare din bugetele locale, precum si cele din imprumuturi interne si externe, contractate direct de autoritatile administratiei publice locale, se aproba, de catre autoritatile deliberative.
- prevederile art. 36, alin. (1) si art. 45, alin. (2) din legea nr. 215/2001, Legea Administratiei Publice locale cu modificarile si completarile ulterioare.
- prevederile HGR 28/2008 privind aprobare continutului cadru al documentatiei tehnico - economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii,
- prevederile Legii 213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia.

Perioada de referinta / orizontul de timp ales pentru realizarea analizei financiare si economice este de 60 luni (5 ani). Perioada de analiza este compusa din perioada investitionala (12 luni) si

perioada operationala postinvestitie (48 luni).

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

Conform HG nr. 762/2008 pentru aprobarea Strategiei naționale de prevenire a situațiilor de urgență „(...)In conformitate cu Glosarul internațional al termenilor de bază, specific managementului dezastrelor, editat de Departamentul Afacerilor Umanitare (DHA) - Geneva 1992, 1993, 1996, sub egida ONU, și adoptat în legislația statelor membre al Uniunii Europene se aplică următoarele definiții:

- **risc** este estimarea matematică a probabilității producerii de pierderi umane și pagube materiale pe o perioadă de referință, respectiv viitoare și într-o zonă dată, pentru un anumit tip de dezastru. Riscul este definit ca produs între probabilitatea de producere a fenomenului generator de pierderi umane/pagube materiale și valoarea pagubelor produse;
- **vulnerabilitate** reprezintă gradul de pierderi, de la 0% la 100%, rezultat dintr-un fenomen susceptibil de a produce pierderi umane și materiale;
- **hazard natural** reprezintă posibilitatea de apariție, într-o zonă și pe o perioadă determinată, a unui fenomen natural ce poate genera distrugerii;
- **hazard antropic** se referă la acele fenomene a căror variație aleatoare este modificată ca urmare a acțiunii omului.”

Conform IGSU:

<< **A. RISCURILE (HAZARDELE) NATURALE** „Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de manifestare, arealul afectat etc. În funcție de geneză, **RISCURILE NATURALE se diferențiază în: RISCURI ENDOGENE SI RISCURI EXOGENE.**

A.1. Riscurile ENDOGENE sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și **cutremurele**. Datele seismice privind investiția la care face referire prezenta documentație sunt prezentate mai sus în punctul c) al prezentului capitol. Investiția se poate încadra în clasa de risc seismic *Clasa Rs IV, care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.*

A.2. Riscurile EXOGENE sunt generate de factorii climatici, hidrologici, biologici etc., de unde categoriile de: hazarde geomorfologice, hazarde climatice, hazarde hidrologice, hazarde biologice naturale, hazarde oceanografice, hazarde biofizice și hazarde astrofizice.

a. Riscurile **GEOMORFOLOGICE** cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele.

Tasarile de teren pot afecta clădirea studiată. Alunecările de teren și avalanșele

reprezinta riscuri mici de producere a pagubelor intrucat amplasamentul se afla intr-o zona plana de relief. La terminarea lucrarilor se va stabili un program de urmarire in timp a investitiei. Obiectul urmaririi comportarii in exploatare a investitiei si al interventiei in timp este evaluarea starii tehnice si mentinerea aptitudinii in exploatare, pe toata durata de existenta a acesteia. Urmarirea curenta se face la urmatoarele capitole de lucrarii, analizandu-se :

- > situatia terenului de fundare (tasare, umplere, umezire avansata, alunecare);
- > fundatii (fisurare, deplasare);
- > structura de rezistenta.

b. Riscurile *CLIMATICE* cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului înconjurător.

Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt **furtunile** care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente.

Coloanele din beton armat prezinta stabilitate (conform normelor de proiectare) inclusiv la nivelul superior. Se va efectua receptia la terminarea lucrarilor si se va avea in vedere si acest aspect. In perioadele anterioare nu s-au inregistrat pagube materiale provocate de fenomene climatice pentru zona studiata.

c. Riscurile *HIDROGRAFICE* - **Inundațiile** au o largă răspândire pe Terra, acestea produc mari pagube materiale și pierderi de vieți omenești. Sunt procese de scurgere și revărsare a apei din albiile râurilor în lunci, unde ocupă suprafețe întinse, utilizate de om pentru agricultură, habitat, căi de comunicație, etc. Producerea inundațiilor este datorată pătrunderii în albiile a unor cantități mari de apă provenită din ploi, din topirea bruscă a zăpezii și a ghețurilor montane, precum și din pânzele subterane de apă. Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanți și producerea unor inundații puternice. În țara noastră, în ultimii ani, inundațiile au afectat aproape toate județele țării. O mare parte din pagubele înregistrate a fost datorată extinderii necontrolate a localităților în luncile râurilor și despăduririlor excesive.

In anii precedenti nu s-au inregistrat inundatii majore la nivelul localitatii si a satelor invecinate cu pagube materiale considerabile.

d. Riscurile *BIOLOGICE NATURALE*: - sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecțioase. Pe lângă pagubele produse în agricultură, influențează negativ asupra degradării mediului natural.

e. Riscul de *INCENDIU* - manifestări periculoase pentru mediu și pentru activitățile umane și determină distrugerii ale recoltelor, ale unor suprafețe împădurite și ale unor construcții. **Incendiile** pot fi declanșate de cauze naturale cum sunt fulgerele dar și de activitățile omului (neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate).

B. RISCURI (HAZARDE) ANTROPICE:

Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular.

Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului. Ele sunt și consecința conflictelor militare, mai ales a conflagrațiilor, cum au fost cele două războaie mondiale din secolul al XX-lea. În unele cazuri, cauzele antropogene se întrepătrund cu cele naturale, ca în cazul deșertificării, inundațiilor, etc.

În funcție de activitatea care le-a declanșat, **riscurile antropice se pot structura în TEHNOLOGICE și SOCIALE.**

B.1. Riscurile TEHNOLOGICE - INDUSTRIALE - Această categorie include o gamă largă de accidente declanșate de om cu sau fără voia sa, legate de activitățile industriale, cum sunt exploziile scurgerile de substanțe toxice, poluarea accidentală, etc. Asemenea riscuri sunt mai frecvente în industriile: chimică și metalurgică, mai ales în prima, datorită emisiilor de substanțe nocive în procesul de producție și cantităților mari de deșeuri care afectează mediul.

In acest caz nu se poate vorbi de risc tehnologic.

B.2. Riscurile SOCIALE - din această categorie putem aminti:

- Eșecul utilităților publice - Riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul (scoaterea din funcțiune) a sistemelor, instalațiilor și echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, gaze naturale, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității / județului poate duce la apariția de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale. - nu e cazul
- Conflictele militare - nu e cazul
- Terorismul - nu e cazul
- Conflicte sociale - conflictele sociale de masă, epurările etnice - nu e cazul.
- Criminalitatea și consumul de droguri - au devenit probleme sociale cu răspândire în lumea întreagă. In cazul investitiei studiate criminalitatea nu reprezinta un risc. >>

5.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- **necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;** Se regasesc in memoriile de specialitate anexate.

Amplasamentul este într-o zonă cu următoarele utilități existente: alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu energie electrică, rețele termice, rețele gaze naturale, rețele de telefonie și cablu internet -TV.

Necesarul de utilitati pentru varianta propusa :

1) Alimentare cu apa

Pe strazi este în functiune un sistem centralizat de alimentare cu apa potabila. Amplasamentul este traversat de o conducta de alimentare cu apa potabila.

2) Canalizare

Pe strazi exista retele de canalizare. Pe amplasament se produc ape menajere uzate ca urmare a operatiunilor de salubritate si ca urmare a utilizarii grupurilor sanitare, deci exista bransament la retele de canalizare. Apele pluviale de pe vor fi colectate prin conducte PPHD60-irigatii fiind dirijate la nivelul terenului natural si la trotuarele existente catre canalizarea pluviala.

3) Alimentare cu energie electrica

Pe strazi exista retele de alimentare cu energie electrica de distributie de joasa tensiune (JT) . Obiectivul studiat va fi dotat cu instalatii de iluminat si prize, motiv pentru care va necesita bransare la reseaua de alimentare cu energie electrica.

4) Iluminat public

Pe strazi sunt retele si echipamente de iluminat public.

5) Alimentare cu caldura

Nu este cazul.

6) Alimentare cu gaze naturale

Nu este cazul

7) Gospodarie comunală

Deseurile de tip menajer produse vor fi colectate centralizat si selectiv in recipienti speciali (europubele / containere) si eliminate periodic in baza unui contract de salubritate ce se va incheia cu un operator autorizat de salubritate.

5.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

Sustenabilitatea ia in calcul toate aspectele decizionale pe care le presupune realizarea investitiei si anume:

1. luarea deciziei de realizare a documentatiei tehnice, ca prim pas al realizarii proiectului propus si stabilirea elementelor care compun mediul (determinarea cererii, diagnosticarea activitatii sale din punct de vedere: juridic, comercial, al resurselor umane si managementului, tehnic si economico-financiar);
2. analiza rentabilitatii investitiei, prin calcularea fluxului de numerar disponibil, a duratei de recuperare, a valorii nete actualizate;
3. finantarea va fi din surse proprii
4. chiar daca investitia este una de nivel local, aceasta este considerata o decizie de aducere la standardele comunitare de dezvoltare, pentru ca s-a luat in calcul si profitabilitatea proiectului si recuperarea din forte proprii, prin crearea de mici afaceri locale care atrag dupa sine noi locuri de munca;
5. fiind o investitie de aducere la standarde europene, rezulta pe de o parte achizitia de resurse, iar pe de alta parte activarea cheltuielilor de exploatare;
6. in concluzie, obiectivul major al solicitantului ramane atat asigurarea viabilitatii proiectului, in paralel cu cresterea valorii obiectivului de investitii analizat, toate respectand principiile dezvoltarii sustenabile.

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

Prin realizarea investitiei propuse se urmareste completarea cererii de servicii de calitate. De asemenea se urmareste amenajarea obiectivului respectiv in conditii moderne, decente si igienice, conforme cu standardele europene , atat pentru micii intreprinzatori din zona, cat si crearea de noi locuri de munca.

5.6. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin executarea lucrarilor proiectate vor aparea influente favorabile asupra factorilor economico -sociali. Se vor influenta factorii de mediu in sens pozitiv datorita unor conditii de exploatare superioare celor actuale. Incadrarea în mediul înconjurator si in cadrul construit al zonei sub un aspect placut care are efect pozitiv asupra tuturor.

Influente socio-economice

- Crearea de noi locuri de munca , numai pe perioada executiei lucrarilor de constructii
- Cresterea gradului de civilizatie.

Pe ansamblu, se poate aprecia ca din punct de vedere al mediului ambiant, lucrarile proiectate nu introduc disfunctionalitati suplimentare fata de situatia actuala, ci dimpotriva, au în general un effect pozitiv.

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

In faza de realizare –Lucrarile vor fi executate cu firme specializate in constructii, cu angajati permanenti instruiti in domeniul specific, cu respectarea legislatiei în domeniu și a normelor de protectia muncii.

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

Protectia calității apelor – apele pluviale se vor deversa în rețeaua publică de canalizare;

Protectia aerului – nu este cazul;

Protectia la zgomot si vibratii – nu este cazul;

Protectia împotriva radiatiilor – nu este cazul;

Protectia solului si a subsolului – nu este cazul;

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice – nu este cazul.

Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public – nu este cazul;

Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament – deseurile menajere vor fi colectate în europubele cu capac și depozitate într-un loc special amenajat, de unde sunt ridicate periodic de serviciile de salubritate autorizate;

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase – nu este cazul

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

Nu este cazul. Investitia nu afecteaza cadrul natural existent. Se vor lua masuri pentru protectia oglinzii de apa in cazul demolarilor si a degajarii prafului. Contextul antropic nu este

afectat în mod direct, investiția nu este o inserție urbană, ea va fi realizată pe un teren cu suprafața generoasă, la distanțe semnificative de celelalte construcții aflate în vecinătate.

5.7. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de Investiții

Pentru stabilirea opțiunilor și pentru stabilirea variantei optime au fost avute în vedere următoarele:

- datele de bază din teren;
- studii geotehnice și geodezice;
- limitele proprietății existente pe care sunt amplasate drumurile;
- consultarea avută cu Primăria comunei Cogealac;
- normativele tehnice și legale.

Scenariile au fost alcătuite în conformitate cu posibilitățile de analiză multicriterială.

Au fost alese 3 variante:

- Varianta I-a - Nu se ia nici o măsură (varianta 0 fără investiție);
- Varianta a II-a – modernizare străzi comuna Cogealac, prin pavare accesuri, amenajare spații verzi, montare coloane și mobilier urban în zona centrală mediană;
- Varianta a III-a - realizarea lucrărilor.

Analiza opțiunilor are 2 componente:

- o evaluare obiectivă;
- o evaluare subiectivă.

Evaluarea obiectivă se bazează pe analiza diferiților parametri, după cum urmează:

- tehnici;
- de mediu și sociali;
- economici;
- legali.

Evaluarea se face cu note de la 10 la 1, de la cele mai bune, până la cele mai puțin indicate soluții, cu interpolări în situații intermediare.

Tabelul nr. 1 - PARAMETRII TEHNICI

Nr. crt.	Denumirea parametrilor	Scenarii/varianțe/opțiuni			Observații
		I	II	III	
	Accesuri în proprietăți, montare coloane și mobilier urban în zona centrală mediană (obiectiv fizic)	1	5	10	
	Suprafața ocupată de investiție	1	10	10	
	Total	2	15	20	

Tabelul nr. 2 - PARAMETRII SOCIALI SI DE MEDIU

Nr. crt.	Denumirea parametrilor	Scenarii/varianțe/opțiuni			Observații
		I	II	III	
	Risc de poluare a solului și a apei freactice	1	5	10	
	Impact asupra mediului - Puncte acordate	1	5	10	
	Acceptare socială -Puncte acordate	1	5	10	

Tabelul nr. 3 - PARAMETRII ECONOMICI

Nr. crt.	Denumirea parametrilor	Scenarii/varianțe/opțiuni			Observații
		I	II	III	
	Investiții	10	5	1	
	Cost de operare	10	5	1	
	Puncte acordate				

Tabelul nr. 4 - CENTRALIZATORUL PARAMETRILOR – PUNCTE

Nr. crt.	Denumirea parametrilor	Scenarii			Nivel de importanță
		I	II	III	
	Parametri punct A	1	5	10	3
	Idem B	1	10	10	2
	Risc de poluare	1	5	10	1
	Impact asupra mediului	1	5	10	1
	Acceptare socială	1	5	10	3
	Investiții	10	5	1	3
	Costuri de operare	10	5	1	3
	Total puncte	25	40	52	

Nivel de importanță:

- 1: IMPORTANT
- 2: SEMNIFICATIV
- 3: DE MICA IMPORTANTA

Din analiza de mai sus rezulta ca varianta III este cea mai buna, deci va fi optiunea selectata.

Alternativa variantei cu investiție maximă este cea considerată a îndeplini obiectivele propuse atât de comunitatea locală cât și la nivel regional și local.

Indicatorii financiari și economici corespunzători scenariului cu proiect vor fi calculați și analizați în cadrul capitolelor următoare: Analiza financiară, Analiza economică, Analiza de risc și sensibilitate.

Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și cheltuieli pe termen lung, asociate întreținerii.

Având în vedere tendința generală de creștere a prețurilor și tarifelor pentru materii prime, materiale și servicii de la un an la altul reflectate de evoluția pieței, s-a considerat ipoteza că acestea vor continua să crească.

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

Analiza cost-beneficiu se bazează pe următorul cadru:

- Legislația românească, ce cuprinde dispoziții privind analiza economico-financiară/cost-beneficiu (în mod special), Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Documentele de programare națională pentru implementarea acțiunilor urmând a fi cofinanțate prin instrumente structurale (FEDR și FC), în special Acordul de Parteneriat (AP), Programele Operaționale (OP) relevante și Planul Național de Dezvoltare Rurală și alte programe naționale;
- Regulamentele și orientările relevante ale Comisiei Europene,
- Statistici, previziuni și alte documente care ar putea oferi informații de luat în considerare în dezvoltarea unui cadru metodologic adecvat pentru efectuarea analizei cost-beneficiu.

Cadrul legal:

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- „Ghidul pentru analiza costuri-beneficii a proiectelor de investiții, Fonduri structurale, fonduri de coeziune, instrumente de pre-aderare, al Comisiei Europene, Direcția Generală Politică Regională, Raport final al TRT Transporturi e Territorio și CSIL Centre for Industrial Studies, 16/06/2008.
- Documentul de lucru nr. 4 din 2006, al Comisiei Europene, Direcția Generală Politică Regională
- Ghid național pentru analiza cost - beneficiu a proiectelor finanțate din instrumentele structurale (proiect), elaborate de MEF (Ministerul Economiei și Finanțelor) în 2008, Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale, cu sprijinul consultanților JASPERS și în consultare cu Autoritățile de Management relevante și Direcția Generală Politică Regională a Comisiei Europene
- Manual pentru analiza cost-eficacitate, realizat de către experți care au participat în cadrul contractului “Dezvoltarea capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu”,

proiect co-finantat din FEDR prin POAT

- Metodologie de Analiză Cost-Beneficiu pentru Investițiile în Infrastructura de Apă și canalizare finanțate din Fonduri Publice, realizat de Ministerul Fondurilor Europene

Considerații generale privind analiza cost-beneficiu

Analiza cost - beneficiu reprezintă un instrument de mare utilitate pentru luarea deciziei de alocare a resurselor pentru investițiile finanțate din fonduri publice. Analiza poate ajuta decidentul public să identifice proiectele care vor maximiza beneficiile sociale nete și astfel să stabilească ordinea priorităților conform căreia se vor realiza lucrările de infrastructură.

De asemenea, în cadrul unui proiect investițional analiza cost-beneficiu are rolul de a estima efectele economico - financiare ale investiției asupra entității care o implementează (primăria localității) și pe de altă parte, de a estima efectele economice (sociale) ale investiției care se propagă în mediul economico-social.

Analiza financiară constă în compararea costurilor investiționale cu beneficiile marginale (excedentele operaționale) rezultate din compararea variantei „cu proiect” cu cea „fără proiect”.

Analiza economică constă în evaluarea efectelor sociale și a externalităților economice ale investiției, precum și însumarea acestora la cele financiare și compararea lor cu valoarea investiției.

În ambele cazuri (analiza financiară și analiza economică), indicatorii care vor fi calculați pentru demonstrarea eficienței financiare și socio-economice a investiției sunt:

- valoarea actualizată netă (VAN);
- rata internă de rentabilitate (RIR);
- fluxul de numerar cumulativ;
- raportul beneficii/cost

Analiza Cost-Beneficiu este un instrument analitic folosit pentru estimarea impactului socio-economic (în termeni de costuri și beneficii) aferent implementării anumitor acțiuni de politică sau proiecte.

Impactul trebuie evaluat în raport cu obiectivele predeterminate, analiza fiind general efectuată din punctul de vedere al societății per ansamblu.

ACB este, prin urmare, necesară pentru a demonstra că proiectul este dorit din punct de vedere economic pentru a fi fezabil din punct de vedere financiar.

Obiectivul Analizei Cost-Beneficiu este de a identifica și a cuantifica (respectiv de a exprima în termeni monetari) toate tipurile de impact posibile ale proiectului sau acțiunii vizate, pentru a putea determina costurile și beneficiile aferente.

În principiu, trebuie evaluate toate tipurile de impact financiar, economic, social, de mediu etc. În mod obișnuit, costurile și beneficiile sunt evaluate luând în considerare diferența dintre un scenariu cu-proiect și un scenariu alternativ, fără-proiect (asa numita ”abordare incrementabilă”).

Apoi rezultatele sunt cumulate pentru a identifica beneficiile nete și pentru a concluziona dacă proiectul este de dorit și merită să fie pus în aplicare. În această măsură, ACB poate servi ca instrument de luare a deciziei de finanțare a investițiilor din resurse publice.

Analiza cost-beneficiu se bazează pe exprimarea în bani pentru situațiile “cu” și “fără” proiect a tuturor elementelor de cheltuieți (costuri de investiție și operaționale) și venituri (directe și indirecte).

Investiția “Modernizare străzi prin pavare accesuri, amenajare spații verzi, montare coloane și mobilier urban în zona central mediană” în comuna Cogealac, județul Constanța se amplasează în intravilanul satului Cogealac.

Una din problemele cu care se confruntă spațiul rural românesc o constituie slaba dezvoltare a serviciilor de bază, respectiv a infrastructurii aferente acestora.

În cadrul sprijinului prevăzut pentru dezvoltarea infrastructurii se preconizează investiții în spațiu rural și pentru amenajări de pietre, spații pentru organizarea de târguri etc.

Obiectivul general al proiectului vizează îmbunătățirea circulației pietonale în condiții de siguranță și confort.

Durata de implementare a proiectului este de 12 luni, din care perioada de execuție 6 luni.

În vederea elaborării analizei financiare se impune luarea în calcul a unor estimări și utilizarea anumitor variabile.

Variabile de lucru:

- orizontul de timp;
- rata de actualizare;
- rata inflației;
- cursul de schimb valutar.

Orizontul de timp previzionat pentru realizarea analizei financiare este de 5 ani.

Rata care se utilizează pentru calcularea costurilor pe ciclul de viață al achiziției în cadrul procedurilor de atribuire a contractelor de achiziție publică/acordurilor-cadru ce au drept criteriu de atribuire “costul cel mai scăzut” în anul 2021 este de 4%.

Rata inflației - atât costurile, cât și veniturile se indexează cu o rată medie a inflației de 3% an (media din Uniunea Europeană).

Cursul de schimb: s-a utilizat un curs de schimb de 4,9365 lei/Euro.

Analiza financiară are rolul de a furniza informații cu privire la fluxurile de intrări și ieșiri, structura veniturilor și cheltuielilor necesare implementării proiectului, dar și pe perioada previzionată, în vederea determinării sustenabilității financiare.

Modelul teoretic aplicat, este modelul Discount Cash Flow (DCF) actualizat care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate 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.

În cadrul acestei metode, fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Cunoscut fiind faptul că infrastructurile pentru apă au o perioadă lungă de viață utilă, analiza financiară trebuie să ia în considerare valoarea reziduală a investiției, conform cu recomandările din Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficii, Cap. 2.

Pentru efectuarea analizei financiare se vor lua in calcul doua scenarii:

Scenariul "fara proiect" - presupune ca investitia nu va fi realizata, si implicit proiectul nu v-a produce rezultate.

Scenariul "cu proiect" - presupune ca proiectul v-a fi implementat; lucrările propuse vizează lucrări de "MODERNIZARE STRĂZI COMUNA COGEALAC PRIN PAVARE ACCESURI, AMENAJARE SPAȚII VERZI, MONTARE COLOANE ȘI MOBILIER URBAN ÎN ZONA CENTRAL MEDIANĂ".

Atat veniturile, cat si cheltuielile vor fi ajustate dupa metoda incrementala care se bazează pe comparația dintre scenariile "fara proiect" si "cu proiect".

Aceasta diferența dintre cele doua fluxuri de numerar se actualizează anual si este comparata cu valoarea prezenta a investiției pentru a stabili daca valoarea adăugata neta (VAN) a proiectului este pozitiva sau negativa.

Valoarea actualizata neta indica valoarea actuala la momentul zero a implementării proiectului care va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si cheltuieli si se calculează cu formula:

$$VAN = \sum_{i=1}^5 \frac{FN_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=6}^{12} \frac{FN_i \text{ explt}}{(1+r)^i} - VI$$

FN_i = flux de lichiditati net din anul i ;

$FN_i \text{ explt}$ = flux de lichiditati din exploatare din anul i

VI = valoarea investitiei ;

Pentru ca proiectul sa poata fi considerat eligibil pentru acordarea cofinantarii, VAN/c trebuie sa fie negativ si RIRF/c trebuie sa fie mai mica decât rata de actualizare.

Raportul Cost-Beneficiu este un indicator complementar al NPV, comparând valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investitiei.

$$B / C = VP(I)0 / VP(O)0,$$

Unde:

VP(I)0 - este valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala);

VP(O) 0 - este valoarea actualizata a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv costurile investitionale).

Orizontul de previziune a veniturilor si cheltuielilor generate de implementarea proiectului este de 5 ani, din care primul an constituie perioada de constructie.

Obiectivul Analizei Cost-Beneficiu este acela de a identifica si măsura din punct de vedere monetar impactul proiectului si de a determina costurile si beneficiile aduse de acesta.

In acest sens, s-a alcătuit o serie de tabele incluse intr-un model Excel care furnizează informații cu privire la detalierea calculului pentru costul investiției, sursele de finanțare ale acestora, cheltuielile si veniturile de operare ulterioare.

De asemenea, analiza financiara va evalua profitabilitatea financiara a investiției ce va fi determinata cu indicatorii de performanta financiara precum: fluxul de numerar cumulat, rata interna de rentabilitate a investiției, valoarea neta actualizata corespunzătoare si raportul cost/beneficii. Acești indicatori se regăsesc calculați in cadrul modelului de calcul Excel.

Analiza financiara este dezvoltata si din punctul de vedere al proprietarului (investitorului) si arata capacitatea veniturilor nete de a acoperi costurile de investiții, indiferent de sursa de finanțare.

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanță financiară ai proiectului (profitabilitatea sa).

Rata de actualizare utilizată este rata reală recomandată de Comisia Europeană de 4% pentru perioada de programare 2004-2021. Fiind o rată reală, pentru calculul indicatorilor de performanță calculați pe baza proiecției fluxului de numerar s-au utilizat preturi constante, determinate la momentul efectuării analizei.

Ipotezele care au stat la baza evaluării sunt prezentate în tabelul următor:

Element	Ipoteze
Perioada proiectului	Anul 2023 este considerat anul de referință al proiectului, analiza financiară a proiectului având punct de referință acest an. Toate ipotezele ACB se referă la un orizont de timp de 4 de ani după implementarea proiectului. Toate ipotezele proiecțiilor financiar-contabile se referă la un orizont de timp de 4 ani după implementarea proiectului.
TVA	In cadrul devizului general al investiției a fost calculată Taxa pe valoarea adăugată de 19%.
Costurile de operare	În ceea ce privește creșterea preturilor folosite pentru calcularea fluxului real de numerar și sustenabilitatea proiectului s-a luat în considerare rata de creștere a evoluției PIB-ului conform previziunilor Comisiei Naționale de Prognoza "Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2017-2021" din 2021
Rata de actualizare (%)	Pentru analiza financiară s-a folosit o rată de actualizare de 4% pentru actualizarea fluxurilor de numerar anuale.
Valoare reziduală	S-a calculat valoarea reziduală a activelor care nu s-au amortizat în perioada de analiză. Metoda utilizată pentru calculul valorii reziduale este metoda amortizării liniare a activului.

Costuri cu investiția:

Costul cu investiția cuprinde: cheltuieli privind amenajarea teritoriului, cheltuieli de proiectare și inginerie, cheltuieli cu execuția, cheltuieli cu achizițiile publice, cheltuieli cu asistența tehnică, dirigenția de șantier, cheltuieli pentru servicii de consultanță, informare și publicitate, cheltuieli diverse și neprevăzute. Componentele majore ale proiectului sunt prezentate în tabelul următor:

Scenariul II – recomandat

Anexa Nr. 7				
Devizul general				
al obiectivului de investiții				
STUDIU DE FEZABILITATE pentru obiectivul de investitii "Modernizare strazi in comuna Cogevalac prin pavarea accesuri, amenajare spatiu verde, montare coloane si mobilier in zona central mediana"				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	*TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,000	0,000	0,000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 1		0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 2		0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0,000	0,000	0,000
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,000	0,000	0,000
3.3	Expertiză tehnică	0,000	0,000	0,000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,000	0,000	0,000
3.5	Proiectare	500 000,000	95 000,000	595 000,000
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,000	0,000	0,000
3.7	Consultanță	0,000	0,000	0,000
3.8	Asistență tehnică	170 000,000	32 300,000	202 300,000
TOTAL CAPITOLUL 3		670 000,000	127 300,000	797 300,000
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	18 970 259,583	3 604 349,321	22 574 608,904
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotari	145 500,000	27 645,000	173 145,000
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 4		19 115 759,583	3 631 994,321	22 747 753,904
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	380 000,000	72 200,000	452 200,000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	113 821,557	21 626,096	135 447,653
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1 720 418,362	326 879,489	2 047 297,851
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 5		2 214 239,920	420 705,585	2 634 945,505
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice și teste	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 6		0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL:		21 999 999,503	4 179 999,906	26 179 999,409
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.8, 4.1, 4.2, 5.1.1)		19 140 259,583	3 636 649,321	22 776 908,904

Scenariul I - nerecomandat

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea	TVA	Valoarea
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0
TOTAL CAPITOLUL 1		0	0	0
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților	8358.05	1588.03	9946.08
TOTAL CAPITOLUL 2		8358.05	1588.03	9946.08
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	6500	1235	7735
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru	5000	950	5950
3.3	Expertiză tehnică	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul	0	0	0
3.5	Proiectare	56000	3230	59230
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	4000	0	4000
3.7	Consultanță	2500	475	2975
3.8	Asistență tehnică	5500	1045	6545
TOTAL CAPITOLUL 3		79500	6935	86435
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	895701.60	154012.04	964601.72
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	49586.07	9421.35	59007.42
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
4.5	Dotari	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL CAPITOLUL 4		945287.67	163433.39	1023609.14
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	2500	475	2975
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2800	0	2800
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	43426.69	8251.07	51677.76
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0
TOTAL CAPITOLUL 5		48726.69	8726.07	57452.76
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0
TOTAL CAPITOLUL 6		0	0	0
TOTAL GENERAL:		1081872.41	196853.76	1278726.16
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		904059.65	171771.33	1075830.98

Costuri de exploatare

Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și cheltuieli pe termen lung, asociate mentenanței sistemului implementat, reprezentând cheltuieli ulterioare etapei de implementare.

Costurile de exploatare au fost prognozate pe perioada ulterioara implementării proiectului și constau în: costuri materiale legate care vor fi generate de lucrări de reparații și întreținere, pentru rețelele de canalizare menajera, electrice, salubritate.

In acest caz costurile de operare constau in:

Mai jos sunt prezentate calculele indicatorilor de performanta financiara, pornind de la calcularea veniturilor si a cheltuielilor aferente perioadei de exploatare.

CHELTUIELI	CHELTUIELI/ LUNARE (lei)	CHELTUIELI/ ANUALE
Salariu Personal angajat+contributii salariale	8680.00	104160.00
Energie electrica	1000.00	12000.00
Apa	600.00	7200.00
Total (RON)		123360.00
Total (EUR)		24929.77

Venituri din exploatare

Nu este cazul.

Fluxul de numerar = Total intrări - Total ieșiri

Total intrări = Resurse financiare pentru investiție + Venituri din exploatare (venituri de la bugetul local al beneficiarului pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanța investiției, inclusiv TVA)

Total ieșiri = Costuri cu investiția + Costuri cu întreținere și operarea (costuri de exploatare)

Resurse financiare pentru investiție = Finanțare nerambursabila + Contribuție beneficiar

Elemente	ANII																			
	1.00	2.00	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Investiție de baza	810289.6																			
Introducere și reparatii	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69
Organizare de salutar	2500.00																			
Diverse și neprevăzute	43426.69																			
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	8538.05																			
Proiectare și asistență tehnică	77000.00																			
Alte costuri-dotari de specialitate	49586.07																			
MJ(ace fixe	991460.4	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	32828.88	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	32828.88	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69
Consultanță	2500.00																			
Cheltuieli pentru implementarea proiectului	2800.00																			
Alte cheltuieli neincorporate-taxe																				
Cheltuieli neincorporate	5300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17022.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17022.38	0.00	0.00	0.00	0.00
Conturile investitiei (A)																				
Datorii pe termen scurt																				
Capital de lucru net(1.12+1.13+1.14+1.15)																				
Varianta capitalului de lucru (B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Reparatii capitale																				
Valoarea reziduala	770060.2	729530.7	689001.2	648471.7	607942.2	567412.7	526883.2	486353.8	445824.3	405294.8	364765.3	324255.8	283706.3	243176.9	202647.4	162117.9	121588.4	81058.97	40529.48	
Alte articole de investitii - C	0.00	770060.2	729530.7	648471.7	607942.2	567412.7	526883.2	486353.8	445824.3	405294.8	364765.3	324255.8	283706.3	243176.9	202647.4	162117.9	121588.4	81058.97	40529.48	
Total costuri ale investitiei= A+B+C	996760.4	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	49851.27	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69	49851.27	24317.69	24317.69	24317.69	24317.69

* anul 1 este anul de realizare a investitiei, inclusiv obtinerea avizelor si autorizatiilor de functionare

	ANII																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Resurse financiare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total venituri	996760	248985	258944	269302	280074	291277	302928	315045	327647	340753	354383	368558	383300	398632	414578	431161	448407	466343	484997		
Costuri de exploatare totale	0	150078	154892	159893	165086	170481	176085	181905	187950	194230	200753	207529	214567	221878	229472	237361	245556	254069	262913		
Indemnizatia de pensionare	6930	21665	22532	23433	24370	25345	26359	27413	28510	29650	30836	32070	33353	34687	36074	37517	39018	40579	42202		
Costurile totale ale investitiei	996760	24318	24318	24318	24318	24318	24318	49851	24318	24318	24318	24318	24318	24318	24318	49851	24318	24318	24318		
Cheltuieli totale	1003690	196061	201742	207643	213775	220144	226761	259170	240778	248198	255907	263916	272237	280882	289864	324730	308892	318965	329432		
Flux de numerar net	-6930	52924	57202	61658	66299	71133	76166	55875	86869	92554	98476	104642	111063	117750	124714	106431	139516	147378	155565		
Rata internă a rentabilitatii financiare (RIRF/C)																				7.72	
Valoarea actuala neta financiara a investitiei (VNAF)																					637.88
Raport Beneficiu cost																					1.004

Rezultatele analizei financiare

Pe baza fluxurilor de numerar au fost calculati urmasorii indicatori financiari de referinta:

- rata internă de rentabilitate financiară a investiției (RIRF/c) are valoarea financiară 7.72.
- valoarea actualizată netă financiară a investiției (VNAF/c) are o valoare de 637.88 lei.
- raportul cost/beneficiu este 1,004.
- - sustenabilitatea financiară a proiectului este dată de veniturile generate de implementarea proiectului.

Conform anexei 3, fluxul de numerar net cumulată neactualizată este pozitiv pe întreaga perioadă luată în calcul în cadrul analizei financiare, ceea ce înseamnă că proiectul nu risca să rămână fără lichidități în viitor.

Pentru determinarea fluxului de numerar net au fost luate în considerare toate costurile și toate sursele de finanțare (atât pentru investiție, cât și pentru operare și funcționare).

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

În analiza prezentată s-au luat în calcul toate riscurile și anume:

- riscuri tehnice, înlăturate prin soluția constructivă și arhitectonică, prezentată în capitolele anterioare ale Studiului de fezabilitate;
- riscuri financiare, înlăturate prin prognoza veniturilor și a cheltuielilor din anexa corespunzătoare;
- riscuri instituționale, inexistente, pentru că proiectul se va plia pe necesitățile de dezvoltare ale Municipiului Craiova;
- riscurile legale sunt eliminate prin respectarea hotărârilor Consiliului Local al Municipiului Constanța, a legislației naționale și a legislației armonizate cu cea a Uniunii Europene..

Riscuri tehnice

Patrimoniu cultural

În principiu, acțiunile preconizate prin acest proiect nu vor afecta nici direct, nici indirect, vreunul din elementele de patrimoniu cultural din zonă sau din localitate.

Aerul

Amplourea globală asupra aerului este moderată pe perioada execuției lucrărilor, iar în perioada de exploatare poate fi considerată admisibilă.

Zgomotul

În perioada de execuție și exploatare, emisiile fiind limitate, se poate considera că au un impact admisibil.

Mirosurile

În perioada de execuție și exploatare se poate considera că mirosurile sunt admisibile.

Biodiversitatea

- Impactul asupra faunei este nesemnificativ.
- Impactul asupra florei poate fi considerat admisibil.

Peisajul

- Impactul general este pozitiv.

Mediu social - economic

La nivelul comunitar și comunal, impactul socio-economic net de bunăstare este pozitiv, pentru că este un proiect care întrunește condițiile eligibile unui proiect cu scop social.

Impacturi negative - riscuri

- Modificari ale calitatii aerului în timpul executiei.
- Modificari ale scurgerii apelor meteorice la suprafata terenului, în perioada de executie.

Impacturi negative - admisibile

- Modificari ale calitatii apei de suprafata, pe perioada executiei.
- Afectari ale florei pe perioada executiei.

Riscul izbucnirii incendiilor - nesemnificativ.

Riscul îmbolnavirilor - nesemnificativ.

Riscuri financiare

- Variabilitatea costurilor operationale. Acestea pot fi tinute sub control prin evitarea angajarii unor cheltuieli riscante.
- Variabilitatea preturilor poate influenta performanta financiara a sistemului, în special la costurile de investitie.
- Riscuri institutionale

Sistemul institutional, odata implementat, nu poate fi nefunctional.

- Riscuri legale

Intrucât lucrarea, din punct de vedere a executiei si exploatarei este relativ simpla, nu exista riscuri legale în implementare si exploatare.

Indicatori calitativi

Analiza socio-economica a luat în considerare si alti factori, decât cei financiari, care se refera în mod strict la profitabilitate.

S-au studiat în mod deosebit costurile si beneficiile de ordin economic si social, precum si efectele asupra mediului.

Analiza economica a dimensionat contributia economica a proiectului sub raportul bunastarii economice a comunitatii locale.

Proiectul are efecte directe si indirecte în ceea ce priveste economia locala si de protectie a mediului.

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

Nu este cazul, aceasta fiind obligatorie doar în cazul investitiilor publice majore.

5.11. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilității proiectului investițional.

Scopul analizei de senzitivitate este de a identifica variabilele sau parametri critici ai modelului, ale căror variații, în sens pozitiv sau negativ, comparativ cu valorile folosite pentru situația optimă, provoacă cele mai semnificative variații asupra principalilor indicatori ai rentabilității, respectiv RIR și VNA.

Valorile critice sunt considerate acei parametri pentru care o variație de 1% provoacă creșterea cu 1% a ratei interne de rentabilitate sau cu 4% a valorii actuale nete.

Indicatorii luați în calcul pentru analiza senzitivității sunt:

- rata internă de rentabilitate (RIR);
- valoarea actualizată netă (VAN)

Parametrii care vor varia în sens negativ și defavorabil situației de bază prezentate sunt:

- scăderea veniturilor (cu 10%, respectiv 20%);
- creșterea cheltuielilor (cu 10%, respectiv 20%);
- creșterea costului investiției (cu 10%, respectiv 20%).

Se urmărește influența variabilelor prezentate asupra:

- cash flow-ului net și cumulat;
- ratei interne de rentabilitate (RIR);
- valorii actualizate nete (VAN).

Analiza senzitivității - variante de lucru sunt prezentate în tabelul de jos:

	Varianta I	Varianta II	Varianta III
Costul investiției (euro)	201434.94	221578.43	241721.93
Rata internă de rentabilitate financiară a investiției (RIR/c) %	7.72	7.02	6.33
Valoarea netă actualizată a investiției (VNAF/c) (euro)	129.91	96.14	63.38

În toate variantele proiectul este viabil, eventuala creștere a variabilei cheltuielilor poate fi ținută sub control prin evitarea cheltuielilor riscante.

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

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

Comparand scenariile propuse din punct de vedere tehnic, se constata ca ambele solutii raspund cerintelor temei de proiectare a beneficiarului, oferind conditii egale de functionalitate si stabilitate.

Din punct de vedere al elementelor de arhitectura se observa ca Varianta 1 de scenariu este o solutie versatila ce permite reconfigurarea ansamblului in situatia in care se doreste de catre beneficiar acest lucru.

Din punct de vedere economic si financiar Varianta 1 a scenariului propus de realizare a investitiei este varianta mai ieftina, asa cum se demonstreaza in analiza financiara si economica de la subcapitolul 5.8. anterior.

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

Scenariul II reprezinta optiunea tehnico-economica recomandata.

Din analiza celor doua scenarii si a valorii celor doua devize generale prezentate se constata ca primul scenariu este mai scump decat al doilea, valoare care rezulta din adaugarea unor elemente constructive mai scumpe, si a unei manopere de executie mai mare.

In concluzie, dat fiind aspectul tehnic mentionat, se alege scenariul 2, care devine Scenariu Recomandat. Constructiile, utilajele si echipamentele atasate proiectului propus si scenariului recomandat sunt suficiente si necesare pentru realizarea acestuia.

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

a) obținerea si amenajarea terenului;

Terenul necesar este proprietate publica apartinand Primariei Cogealac, judetul Constanta.

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului :

Pentru investitie sunt necesare asigurarea de servicii de salubritate furnizate de un operator de salubritate cu care beneficiarul va incheia un contract de prestari servicii.

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

Prin prezenta documentatie se propune modernizarea strazilor din comuna Cogealac, prin pavare accesuri, amenajare spatii verzi si montare coloane si mobilier urban in zona central mediana.

Prin propunerea de investitie se urmareste ridicarea nivelului de calitate al conditiilor oferite pentru desfasurarea circulatiilor pietonale la exigentele normativelor actuale in vigoare. Numarul total de accesuri la proprietati in comuna Cogealac, va fi de 788, cu suprafata totala de 13 872.84 mp.

Suprafata totala a terenului pe care se vor amenaja spatii verzi este de 100 212.12 mp , din care suprafata ce va fi ocupata de 7536 pomi/arbusti cu crestere rapida, respective tuia smaragd.

In zona central mediana, suprafata totala a spatiilor pavate este de 12 905.15 mp.

Coloanele montate in zona central mediana, vor fi din beton armat, cu bare $\Phi 14$ si etrieri $\Phi 8$. Fundația coloanelor se va așeza la adâncimea de 1.35 m măsurată de la cota terenului. Fundațiile vor fi continue sub stâlpi și legate prin grinzi de fundare.

Pentru fațadele coloanelor din beton armat circulare cu $d = 40\text{cm}$, se va aplica o vopsitorie albă sau color pe bază de tencuială driscuită.

Pentru fațadele coloanelor din beton armat $40 \times 40\text{cm}$, $50 \times 50\text{cm}$, pentru o bună compoziție a fațadei se vor utiliza placaje decorative de piatră aparentă.

Elemente principale de arhitectura :

Sistemul constructiv

In zona central mediana se vor monta coloane din beton armat, cu fundații continue din beton armat.

Închiderile exterioare și compartimentările interioare

Nu este cazul.

Finisajele interioare

Nu este cazul

Finisajele exterioare

Pentru fațadele coloanelor din beton armat circulare cu $d = 40\text{cm}$, se va aplica o vopsitorie albă sau color pe bază de tencuială driscuită.

Pentru fațadele coloanelor din beton armat $40 \times 40\text{cm}$, $50 \times 50\text{cm}$, pentru o bună compoziție a fațadei se vor utiliza placaje decorative de piatră aparentă.

Acoperișul și învelitoarea

Nu este cazul.

Elemente structura :

Fundația coloanelor din beton armat se va așeza la adâncimea de -1.35 m măsurată de la cota terenului. Fundațiile vor fi continue din beton armat și legate prin grinzi de legătură.

In zona central mediana se vor monta coloane din beton armat, cu dimensiunea de $40 \times 40\text{cm}$, $50 \times 50\text{cm}$, respective coloane circulare cu diametrul de 40cm .

Înălțimea coloanelor cu dimensiunea de $50 \times 50\text{cm}$ va fi de 3.50 m, iar a coloanelor cu dimensiunea de $40 \times 40\text{cm}$, $d = 40\text{cm}$, va fi de 3.00 m.

Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse :

Spatiile propuse au in alcatuire urmatoarele instalatii si echipamente :

Instalatii sanitare :

Reteaua de canalizare menajera exterioara.

Conductele montate în rețeaua de canalizare interioara sunt tuburi din polipropilena ignifugata.

Conductele de diferite dimensiuni se vor poza orizontal (functie de solutia aleasa de proiectant) in sapa in accesurile in proprietati,trotuare. In functie de situatie se vor izola si proteja (in tevi sau tuburi) de protectie si se vor fixa prin intermediul diblurilor si al colierelor.

Apele pluviale vor colecta in camine de canalizare exterioare, dupa care se vor deversa la rețeaua de canalizare existenta in fiecare zona.

Instalatii climatizare :

Nu este cazul.

Instalatii electrice :

Nu este cazul.

Pavaje :

Se vor amenaja platforme si alei pietonale in interiorul parcelei pentru o mai buna circulatie pietonala.

Locuri de parcare :

Nu este cazul.

Aprovizionare :

Nu este cazul.

Accesele pietonale persoanelor cu hândicap:

Sunt conformate astfel incat sa permita si circulatia persoanelor cu handicap si care folosesc mijloace specifice de deplasare, fara diferente de nivel mai mari de 20 cm, sau prevazute cu rampe.

a) Probe tehnologice si teste:

Avand in vedere faptul strazile vor fi echipate cu instalatii de canalizare, si cu instalatii electrice de iluminat stradal sunt necesare probe tehnologice la terminarea lucrarilor, inainte de punerea in functiune. Testarile recomandate a se face sunt cele legate de :

- verificarea verticalitatii / planeitatii elementelor structurale
- calitatea acoperirilor prin vopsire
- verificarea instalatiilor de canalizare
- verificarea instalatiilor electrice de iluminat stradal

6.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

- a. indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investitii, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj, în conformitate cu devizul general;

	lei	euro
Valoare totala inclusiv TVA	1.177.442,98	237.948,99
Valoare totala exclusiv TVA	996.760,49	201.434,94
C+M inclusiv TVA	974.547,8	196.945,98
C+M exclusiv TVA	818.947,73	165.500,82
Valoarea totala a investitiei (INV) inclusiv TVA	1.177.442,98	237.948,99
Construcții - montaj (C+M) inclusiv TVA	974.547,8	196.945,98
Utilaje cu montaj	59.007,42	11.924,79
Alte cheltuieli	143.887,8	29.078,22

- 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;

Indicatori urbanistici:

Total accesuri proprietati = 788

Suprafata accesuri proprietati = 13 872.84 m²

Suprafata spatii verzi = 100 212.12 m²

Total accesuri proprietati = 7536

Lungime totala conducta PPHD60-irigatii = 38 065.83 m

Din care, in zona central mediana:

Total accesuri proprietati = 38

Suprafata accesuri proprietati = 1 429.28 m²

Suprafata spatii pavate = 12 915.38 m²

Total coloane b.a. 110x110cm = 64 buc.

Incadrarea in clase si categorii

- CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA (conf. HGR nr.766/1997)
- CLASA "III" DE IMPORTANTA (conf. Normativului P100-1/2013)
- Risc mic de incendiu

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

Proiectare (faza studiu de fezabilitate + faza PT+DE)si implementare proiect	6 luni
Executie	6 luni
Total	12luni

Cost investitie/Suprafata desfasurata: 237.948.99euro/215,00 mp = 1.106,74 euro/ mp , inclusiv TVA

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

Finantarea se va realiza de la Buget local sau alte surse legal constituite

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire:

Nr. 00000

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

Nr. 00000

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

7.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

- aviz energie electrica
- aviz canalizare
- aviz salubritate

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

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

- studiu geotehnic

8. Implementarea investiției

8.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Primaria comuna Cogealac, Judetul Constanta.

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

Durata de implementare a obiectivului de investiție este de 12 luni.

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

Întreținerea obiectivului de investiții va si asigurată de către UAT Comuna Cogealac.

8.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

UAT Comuna Cogealac are ca obiectiv principal furnizarea catre populatia Comunei Cogealac a unui serviciu public de calitate, concomitent cu asigurarea protectiei sanatatii oamenilor si a mediului inconjurator, dar si modernizarea strazilor din comuna prin pavarea accesurilor in proprietati, amenajarea spatiilor verzi si montarea coloanelor si mobilierelor urbane in zona central mediana.

9. Concluzii și recomandări

Prin modernizarea strazilor din comuna, atat locuitorii cat si turistii vor putea beneficia de un grad sporit de confort, siguranta si igiena în circulatia pietonala.

S-a recomandat Scenariul II de interventie in care costurile si riscurile investitiei sunt mai mici.

DATA

Mai 2023

SEMNATURA PROIECTANT



(B) PIESE DESENATE

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

**BORDEROU PARTI DESENATE
FAZA STUDIU FEZABILITATE**

I. Piese desenate:

NR. CRT.	TITLU DOCUMENT	SCARA	NR. PLANSA
	Arhitectura		
1	Planuri modernizare strazi	1:600-	A01- A32
2	Planuri modernizare strazi + montare coloane b.a. In zona central mediana	1:600-1:700	A04a,A08a, A10a, A11a,A12
3	Rezistenta		
4	Sectiuni fundare coloane b.a.	1:20	R01
5	Plan armare si sectiuni coloane b.a.	1:25-1:50	R02

DATA

Mai 2023

SEMNATURA PROIECTANT

PRESEDINTE DE SEMNATA
BACU NICU SEBASTIAN

Composen not pentru legalitate
Sector general of comunica
In. DEZAN TENUTA