

I. DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investitie:

„COLECTARE APE PLUVIALE PE STRAZILE SALCIILOR, GHEORGHE ZAHARIA,
FLOROAIA, CAMPINGULUI, ORAS INTORSURA BUZAULUI, JUDETUL COVASNA”

1.2 Faza de proiectare: SUDIU DE FEZABILITATE

1.3 Amplasamentul lucrarii :

Investitia este amplasata in Romania, judetul Covasna, pe domeniul public – teritoriu administrativ al Orasului Intorsura Buzaului.

1.4 Titularul Investitiei

ORASUL INTORSURA BUZAULUI, JUDETUL COVASNA

1.5 Beneficiarul Investitiei

ORASUL INTORSURA BUZAULUI, JUDETUL COVASNA

1.6 Elaboratorul Documentatiei

DASOR INVEST SRL, Brasov, B-dul Muncii Nr.22A

II. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

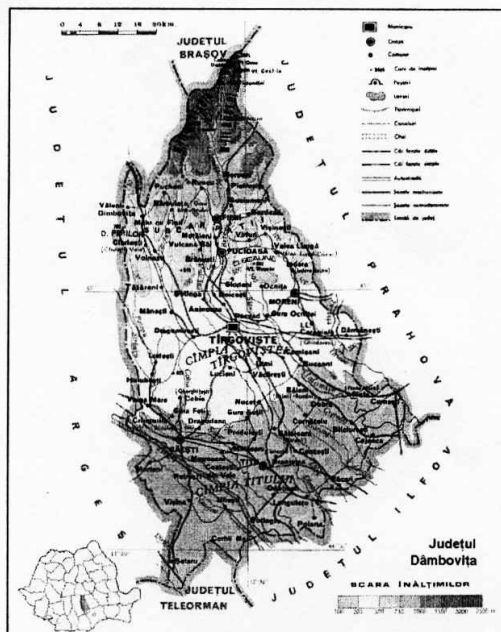
2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului

2.1.1 Zona și amplasamentul

Orasul Intorsura Buzaului este asezat in partea sudica a judetului Covasna, la granita cu judetul Brasov (6 Km) si Buzau (20 Km) pe drumul national 10 care leaga Brasovul de Buzau.

Accesul in depresiunea Intorsura Buzaului se poate face pe doua cai, feroviar pe linia Brasov - Intorsura Buzaului prin cel mai lung tunel din tara (4369 m), sau pe drumul national 10 Brasov – Buzau.

Obiectivul principal al acestui proiect consta in imbunătățirea sistemului de colectare si evacuare a apelor pluviale in anumite puncte



critice ce apartin retele stradale a orasului.

In cadrul proiectului se vor realiza lucrari de colectare si evacuare a apelor pluviale pe urmatoarele artere:

1. Strada Salciilor (1 obiectiv)
2. Strada Gheorghe Zaharia (2 obiective)
3. Strada Floroaia (2 obiective)
4. Strada Camping (1 obiectiv)

Responsabilitatea implementarii proiectului apartine Consiliului Local al Orasului Intorsura Buzaului, in calitate de beneficiar al investitiei.

Echipa de implementare a proiectului va fi formata din functionari ai Primariei. Consilul Local va putea contracta o firma care sa asigure consultanta pe perioada de implementare a investitiei.

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, Consiliul Local va trebui sa asigure verificarea calitatii executiei lucrarilor prin contractarea unor servicii de dirigentie de santier specialitate.

2.2.Descrierea Investitiei

a) Situatia existenta, necesitatea si oportunitatea investitiei

Obiectivul principal al acestui proiect consta in imbunătățirea sistemului de colectare si evacuare a apelor pluviale in anumite puncte critice ce apartin retele stradale a orasului. In cadrul proiectului se vor realiza lucrari de colectare si evacuare a apelor pluviale pe urmatoarele artere:

1. Strada Salciilor (1 obiectiv)
2. Strada Gheorghe Zaharia (2 obiective)
3. Strada Floroaia (2 obiective)
4. Strada Camping (1 obiectiv)

Necesitatea lucrarilor de colectare a apelor pluviale este generata de disconfortul creat in perioadele ploioase, cand apele pluviale stagneaza pe partea carosabila, sau ajung sa inunde terenurile si constructiile adiacente drumului.

b) Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse:

Au fost analizate diverse variante sub forma de scenarii pentru evidentierea unei solutii de referinta si identificarea celei mai bune solutii.

Astfel, au fost alese pentru prezentare doua scenarii:

SCENARIUL I

1. STRADA SALCIILOR

Pe Strada Salciilor se va realiza o continuare a rigolei carosabile, ce va asigura colectarea apelor din rigolele strazii Gh. Zaharia (punct de minim la intersectia cu str. Salciilor). Astfel se va realiza o rigola carosabila, amplasata in axul strazii Salciilor, pe o lungime de 145.5m.

Pentru a asigura descarcarea rigolei carosabile este necesara asigurarea continuitatii acesteia prin montarea in subteran, pe o lungime de 45.5m, a unei conducte Teava PVC multistrat pentru canalizare exteriora 400 mm x 9.8 mm x 6 metri, cu mufa si garnitura.

2. STRADA GHEORGHE ZAHARIA

- Gheorghe Zaharia 1

In cadrul acestui obiect se va realiza colectarea apelor din rigolele strazii Gh. Zaharia (punct de minim). Colectarea apelor pluviale se va face prin realizarea unui sant de pamant in continuarea rigolei carosabile, pana la descarcarea in emisar.

Astfel se va realiza un sant de pamant pe o lungime de 125m, cu sectiune trapezoidala, cu adancimea de minim 40cm si panta taluzului de 1:1. Traversarea drumului catre emisar se va realiza printr-o rigola carosabila din beton, in lungime de 8m.

- Gheorghe Zaharia 2

In cadrul acestui obiect se va realiza colectarea apelor de pe versantul adiacent strazii Gheorghe Zaharia. Colectarea apelor pluviale va face prin amenajarea viroagei cu gabioane, zidarie de piatra si ziduri de beton. Descarcarea viroagei se va realiza printr-un podet dalat tip D1, dispus transversal Str. Gh. Zaharia, si in continuare prin rigolele carosabile existente catre punctele de descarcare ale strazii.

Podetul dalat va avea urmatoarele caracteristici:

- ☐ fundatii din beton Clasa C16/20, cu sectiunea de 0.90m x 0.75 m
- ☐ elevatii din beton C25/30
- ☐ dale prefabricate 1.50m x 0.98m x 0.17m

Pentru a evita colmatarea rigolelor carosabile ale strazii Gh. Zaharia, la capatul din amonte al podetului va fi montat un gratar metalic. Tot in amonte se va realiza o camera de cadere din beton C25/30. Camera de cadere va fi protejata prin realizarea unui capac din plasa sudata 100x100 x10mm.

STRADA FLOROAIA

- Km 0+350

In cadrul acestui obiect se va realiza colectarea apelor pluviale din rigolele str. Floroia (punct de minim).

Pentru a asigura descarcarea rigolei carosabile este necesara realizarea unui sant din beton C25/30, ce va fi continuat cu o amenajare cu gabioane.

Continuarea santului la intersectia cu un drum de interes local se va face printr-un podet tubular D=800mm.

- **Km 1+090**

Pentru a asigura continuitatea scurgerii apelor si descarcarea rigolelor carosabile de pe strada Floroiaia, la km 1+090, sunt necesare urmatoarele lucrari :

- Realizarea unui sant de pamant, pe partea stanga drumului de interes local ce se intersecteaza cu Strada Floroiaia la Km +090.
- Realizarea unei rigole carosabile pe partea dreapta a drumului de interes local ce se intersecteaza cu Strada Floroiaia la Km +090.
- Traversarea santului de pamant de pe partea stanga pe partea dreapta prin realizarea unei rigole carosabile si continuarea acesteia, pe partea stanga, pana la descarcarea in emisar.

3. STRADA CAMPING

La podetul existent, in aval se va realiza o protectie din gabioane pe o lungime de 45m, cu o elevatie de 2 -2.50m, inainte si dupa podet. Acesta va fi realizat din cutii de gabioane de tip G 2 (2,00x1,00x5,00), G 1,5 (1,50x1,00x4,00) si G 1 (1,00x1,00x5,00).

SCENARIUL II

1. STRADA SALCIILOR

Pe Strada Salciilor se va realiza o retea de canalizare pluviala, ce va prelua apele pluviale din punctul de minim al strazii Gheorghe Zaharia.

2. STRADA FLOROAIA

Colectarea si evacuarea apelor pluviale din punctul de minim al Strazii Floroiaia se va face prin o retea de canalizare pluviala.

3. STRADA GHEORGHE ZAHARIA

Colectarea si evacuarea apelor pluviale din punctul de minim al Strazii Gh.Zaharia se va face prin o retea de canalizare pluviala.

4. STRADA CAMPING

La podetul existent, in aval se va realiza o protectie a taluzului prin realizarea unui zid de sprijin de greutate.

Scenariu recomandat

În urma evaluarii alternativelor s-a ales **scenariul 1** ca fiind scenariu optim, pentru implementarea investitiei

Avantajele scenariului recomandat

Având în vedere scenariile tehnico-economice analizate, scenariul recomandat (scenariul 1) reprezintă varianta optimă pentru lucrările de drum deoarece:

- în executia lucrărilor se vor folosi materiale locale
- costuri de întreținere scăzute
- durata mică de la punerea în opera până la darea în exploatare
- costuri de execuție scăzute în comparație cu cealaltă variantă

c). Descrierea constructivă și funcțională:

1. STRADA SALCIILOR

Pe Strada Salciilor se va realiza o continuare a rigolei carosabile, ce va asigura colectarea apelor din rigolele strazii Gh. Zaharia (punct de minim la intersecția cu str. Salciilor). Astfel se va realiza o rigolă carosabilă, amplasată în axul strazii Salciilor, pe o lungime de 153m.

Pentru a asigura descarcarea rigolei carosabile este necesară asigurarea continuității acesteia prin montarea în subteran, pe o lungime de 45.5m, a unei conducte Teava PVC multistrat pentru canalizare exterioară 400 mm x 9.8 mm x 6 metri, cu mufa și garnitura.

La intersecția dintre rigolă carosabilă și conductă PVC se va realiza un cămin de vizitare din beton.

2. STRADA GHEORGHE ZAHARIA

- Gheorghe Zaharia 1

În cadrul acestui obiect se va realiza colectarea apelor din rigolele strazii Gh. Zaharia (punct de minim). Colectarea apelor pluviale se va face prin realizarea unui sant de pamant în continuarea rigolei carosabile, până la descarcarea în emisar.

Astfel se va realiza un sant de pamant pe o lungime de 125m, cu secțiune trapezoidală, cu adâncimea de minim 40cm și panta taluzului de 1:1. Traversarea drumului către emisar se va realiza printr-o rigolă carosabilă din beton, în lungime de 8m.

- Gheorghe Zaharia 2

În cadrul acestui obiect se va realiza colectarea apelor de pe versantul adiacent strazii Gheorghe Zaharia.

Colectarea apelor pluviale va face prin amenajarea viroagei cu gabioane, zidărie de piatră și ziduri de beton. Descarcarea viroagei se va realiza printr-un podet dalat tip D1, dispus transversal Str. Gh. Zaharia, și în continuare prin rigolele carosabile existente către punctele de descarcare ale strazii.

Podetul dalat va avea următoarele caracteristici:

- fundații din beton Clasa C16/20, cu secțiunea de 0.90m x 0.75 m

- elevatii din beton C25/30
- dale prefabricate 1.50m x 0.98m x 0.17m

Pentru a evita colmatarea rigolelor carosabile ale strazii Gh. Zaharia, la capatul din amonte al podetului va fi montat un gratar metalic.

In amonte se va realiza o camera de cadere din beton C25/30. Camera de cadere va fi protejata prin realizarea unui capac din plasa sudata 100x100 x10mm

3. STRADA FLOROAIA

- Km 0+350

In cadrul acestui obiect se va realiza colectarea apelor pluviale din rigolele str. Floroaia (punct de minim).

Pentru a asigura descarcarea rigolei carosabile este necesara realizarea unui sant din beton C25/30, ce va fi continuat cu o amenajare cu gabioane.

Continuarea santului la intersectia cu un drum de interes local se va face printr-un podet tubular, cu urmatoarele caracteristici:

- radier din beton Clasa C16/20 de 15cm grosime, pe un strat din balast pilonat de 15cm grosime
- Timpane monolite din beton C25/30, pe fundatie din beton C16/20, la ambele capete
- Tuburi prefabricate din beton, tip Premo, cu diametrul de 800mm;

- Km 1+090

Pentru a asigura continuitatea scurgerii apelor si descarcarea rigolelor carosabile de pe strada Floroaia, la km 1+090, sunt necesare urmatoarele lucrari :

- Realizarea unui sant de pamant, pe partea stanga drumului de interes local ce se intersecteaza cu Strada Floroaia la Km +090.
- Realizarea unei rigole carosabile pe partea dreapta a drumului de interes local ce se intersecteaza cu Strada Floroaia la Km +090.
- Traversarea santului de pamant de pe partea stanga pe partea dreapta prin realizarea unei rigole carosabile si continuarea acesteia, pe partea stanga, pana la descarcarea in emisar.

4. STRADA CAMPING

In cadrul acestui obiect se va realiza colectarea apelor de pe versantul adiacent strazii Camping.

Colectarea apelor pluviale va face prin amenajarea viroagei cu praguri din beton si cu gabioane. Descarcarea viroagei se realiza intr-un podet tubular D=600mm, existent, dispus

transversal strazii. La podetul existent, in amonte se va realiza un timpan nou din beton C25/30, pe fundatie din beton C16/20.

La podetul existent, in aval se va realiza o protectie din gabioane pe o lungime de 45m, cu o elevatie de 2 -2.50m, inainte si dupa podet. Acesta va fi realizat din cutii de gabioane de tip G 2 (2,00x1,00x5,00), G 1,5 (1,50x1,00x4,00) si G 1 (1,00x1,00x5,00).

Semnalizare rutiera

- *Semnalizarea rutiera pe timpul executiei*

Semnalizarea punctelor de lucru precum și asigurarea siguranței circulației pe timpul execuției lucrărilor se vor face în conformitate cu **„Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”** – emise de Ministerul de Interne și Ministerul Transporturilor în octombrie 2000 și constau din măsuri privind siguranța și controlul circulației rutiere prin dirijarea temporară a traficului.

2.3. Date tehnice ale investitiei

2.3.1 Studiile Topografice

Studiile topografice au fost efectuate astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului (coordonate X,Y,Z) și să poată fi prelucrate cu programe de proiectare specifice.

Studiile topografice au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagra 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie. S-a executat o ridicare topografica a constructiilor si instalatiilor existente in teren (stalpi, constructii, garduri, conducte, instalatii, camine, guri de scurgere, borduri) etc.

2.3.2 Clima si fenomenela naturale specifice zonei

Din punct de vedere topografic, zona se încadrează în partea sud – estică a depresiunii Întorsura Buzăului, depresiune situată în Grupa sudică a Carpaților Orientali.

Din punct de vedere climatic, zona are următoarele caracteristici:

- media anuală a temperaturii aerului: 4 - 6°C
- prima zi de îngheț: înainte de 1 octombrie
- ultima zi de îngheț: după 1 mai
- numărul mediu de zile senine: 80 – 100 zile/an
- numărul mediu anual zile acoperite: 140 – 180 zile/an
- numărul mediu anual zile cu precipitații: 130 – 140 zile/an
- media cantităților anuale de precipitații atmosferice este de: 800 – 1000 mm/an

- numărul anual zile cu ninsoare: 40 – 80 zile/an
- numărul anual zile cu strat de zăpadă: 80 – 120 zile/an

Conform STAS 6054/77 "Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț– Zona Teritoriului României", în amplasamentul analizat adâncimea maximă de îngheț este de 100cm.



Fig. 3-Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet

2.3.3 Devierile si protejarile de utilitati afectate

Antreprenorul General se va informa asupra utilitatilor existente in zona care au fost mentionate in respectivele avize, acorduri si autorizatii.

Inainte de inceperea executiei, Beneficiarul impreuna cu Antreprenorul General vor convoca pe santier delegatii de la toate unitatile detinatoare de utilitati, cu ajutorul carora se vor identifica si marca pe teren toate punctele de apropiere sau intersectie ale traseului lucrarilor proiectate cu retele sau constructiile subterane existente in zona lucrarilor. Se vor stabili printr-un proces verbal toate masurile de siguranta necesare a fi luate pentru evitarea unor eventuale deranjamente sau accidente.

Pentru depistarea utilitatilor subterane a caror pozitie nu se cunoaste cu exactitate se vor face sondaje manuale in prezenta delegatului unitatii ce administreaza reseaua respectiva.