

***MODERNIZARE CORIDOR DE MOBILITATE
URBANĂ STR. VALEA MIȚII – STR. M.
EMINESCU DIN MUNICIPIUL ZALĂU***

Anexa 2: Canalizare pluvială

Proiectant: SC RONO AQUA SRL

***Oradea
2022***

MEMORIU TEHNIC

CANALIZARE PLUVIALĂ

Se face referire la memoriul tehnic general.

3. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate



Scenariul 1: Scenariul se referă la realizarea rețelelor de canalizare pluvială din tuburi PAFSIN, SN10000, PN1, Dn= 1100 – 1280 – 1350mm, PVC, SN8, Dn315 - 400 – 500 – 630mm cu funcționare gravitațională, conducte drenaj PEHD SDR17 PN10 D160mm, căminele de vizitare, guri de scurgere cu sifon și depozit.

Rețelele existente pe amplasament se vor reloca unde este cazul în afara părții carosabile.

f) existența unor utilități subterane:

Scenariu 1 = Scenariu 2

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

Datorită faptului că beneficiarul nu dispune de poziția exactă a amplasamentului utilităților din subteran în mediul GIS, în urma măsurărilor topografice și a situației în teren, în urma lucrărilor de refacere a infrastructurii rutiere s-au considerat următoarele cantități de relocări de utilități:

- în proporție de 40% din lungimea fiecărei străzi au fost prevăzute cantități de relocări în partea economică pentru rețelele subterane de apă, canalizare menajeră și rețele electrice.

În timpul lucrărilor de execuție, în timpul lucrărilor de infrastructură rutieră și lucrări de pozare a utilităților noi cuprinse în proiect, se vor deconta cantitățile real executate de antreprenor.

2.2 Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

Specialitate Edilitare:

Canalizare pluvială

Breviar de calcul - Anexa 6

În conformitate cu tema de proiectare, cu tehnologia de execuție a modernizării străzilor: str. Vânătorilor (parțial), str. M. Eminescu, str. Parcului, str.

“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu din Municipiul Zalău”

George Coșbuc (parțial), str. Nicolae Titulescu (parțial), str. Maxim Gorki, str. Valea Miții și având în vedere situația existentă, se propune realizarea de tronsoane de canalizare pluvială pe toata lungimea tramei stradale cu guri de scurgere amplasate în zona apropiată de rigolele la bordurile laterale care transportă apele meteorice și le deversează în emisarii naturali întâlniți pe traseu sau în canalizările pluviale existente.

Sistemul de canalizare pluvială cuprinde totalitatea instalațiilor, conductelor și construcțiilor accesorii, care asigură colectarea și transportul apelor pluviale de pe suprafața strazilor și din zonele de colectare limitrofe obiectivului studiat până la deversare în emisar.

Rețelele de canalizare pluvială în lungime totală de 6306m (inclusiv lungimea racodurilor la gurile de scurgere) cuprind totalitatea conductelor din tuburi PAFSIN, SN10000, PN1, Dn= 1100 – 1280 – 1350mm, PVC, SN8, Dn 200 – 315 – 400 – 500 – 630mm, cu funcționare gravitațională, căminele de vizitare STAS 2448/82 cu capace din fontă de tip carosabile care sunt montate pe rețele de canalizare pluvială.

Colectarea apelor pluviale se va face prin guri de scurgere cu sifon și depozit STAS 2448/82, SR EN 206+A2:2021, SR EN 1917:2003/AC:2008 tip 3, carosabile, cu ramă și grătar în formă L, montate în bordura drumului.

Gurile de scurgere se racordează la rețelele de canalizare pluvială cu tuburi din PVCKG, SN8, Dn=200 mm.

Evacuarea apelor meteorice se face în pâraul Valea Zalăului și în rețeaua de canalizare pluvială stradală existentă, în concordanta cu avizele de coexistență. Deversarea în valea Zalăului se face prin intermediul unei guri de deversare prevăzute cu desnisipator și clapete de sens. În acest mod se vor deversa apele meteorice provenite de pe str. Mihai Eminescu în pâraul Zalău, afluent al râului Crasna, ce face parte din bazinul hidrografic Someș – Tisa.

În conformitate cu condițiile din teren, pe str. M. Eminescu se va realiza o subtraversare a unui deal prin foraj orizontal cu conductă de PEHD SDR17 PN10 D630 în tub de protecție din oțel sudat elicoidal OL 711x7.1mm pe o lungime de 84m.

Pe strada Vânătorilor pe partea dreaptă a drumului pentru consolidarea versantului și captarea apelor subterane cantonate vor fi prevăzute conducte de dren din PEHD SDR17 PN10 D160mm pozate sub trotuarul proiectat pe segmente de

**“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu
din Municipiul Zalău”**

drum cuprinse între 50-70m având o lungime de L=1029m cu descărcare în căminele rețelei pluviale proiectate.

Pozarea tuburilor de drenaj si a colectorului pluvial se va în conformitate cu profilele longitudinale si transversale.

Pe strada M. Eminescu pe partea stângă a drumului, între intersecția cu str. Stadionului și str. Vânătorilor, pentru consolidarea versantului vor fi prevăzute conducte de dren din PEHD SDR17 PN10 D160mm pozate sub trotuarul proiectat pe segmente cuprinse între 50-70m având o lungime de L=1209m cu descărcare în căminele rețelei pluviale proiectate.

Caracteristicile principale, ale rețelei de canalizare pluvială, sunt după cum urmează:

CONDUCTE REȚELE CANALIZARE PLUVIALĂ

Material	Diametru[mm]	Lungime[m]
PVC, SN8	DN315	1728.00m
PVC, SN8	DN400	632.00m
PVC, SN8	DN500	492.00m
PVC, SN8	DN630	262.00m
PEHD SDR17 PN10	DN630	84.00m
Elicoidala sudata OL	711x7.1mm	84.00m
PEHD CORUGATA DREN	DN160	1314,00m
PAFSIN, SN10000, PN1	DN1100	728.00m
PAFSIN, SN10000, PN1	DN1280	148.00m
PAFSIN, SN10000, PN1	DN1350	37.00m
TOTAL		5509.00

CONDUCTE RACORD GURI DE SCURGERE

Material	Diametru[mm]	Lungime[m]
PVCKG SN8	DN200	881.00
TOTAL		881.00

CĂMINE DE VIZITARE

TIP CAMIN STAS 2448/82	NR.CĂMINE [BUC]
CAMIN DE PVC DN1000	56
CAMIN DE BETON DN1000	54

**“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu
din Municipiul Zalău”**

CAMIN DE BETON DN1200	21
CAMIN DE BETON 170X150	21
CAMIN DE BETON 180X150	6
CAMIN BETON MONOLIT RECTANGULAR 200X100	1
CAMIN BETON MONOLIT RECTANGULAR 100X100	1
TOTAL	160

GURI DE SCURGERE

TIP GURA DE SCURGERE	DIAMETRU CONDUCTĂ RACORD	NUMĂR GURI DE SCURGERE [BUC]
GURĂ DE SCURGERE CU DEPOZIT PREFABRICAT ȘI GRĂTAR IN BORDURA BETON D500	200	201
TOTAL		201

Canalizarea pluvială gravitațională se va executa începând din aval spre amonte, în șanț săpat manual și mecanizat, cu și fără sprijiniri, la adâncime variabilă cuprinsă între 1,50 m și 4,50 m. Peste adâncimi de sprijiniri de 2,5 m se vor folosi sprijiniri metalice grele, terenul prezentând condiții de instabilitate cu prezența apei subterane.

Pe traseul canalizării pluviale gravitaționale se prevăd cămine de vizitare STAS 2448/82 cu capace SR EN 124-6:2015, la intersecții de conducte, la schimbări de direcție și la schimbări de pantă.

Căminele de vizitare vor fi cu fundație din beton simplu monolit, cu cameră de lucru din tuburi de beton prefabricate cu Dn 1000 mm, Dn 1200 mm, rectangular 170x150, rectangular 190x150, cu piese de trecere din PVC pentru țevi PAFSIN și PVC și cămine din PVC Dn 1000mm, acoperite cu capac și ramă din fontă turnat în placă din beton armat, placă carosabilă.

Adâncimea căminelor va fi de H=1,50-4,50 m față de nivelul terenului din zona de amplasament.

Tevile din PAFSIN și PVCKG se vor poza în strat de nisip cu grosimea minimă de 10 cm față de generatoarea conductei.

Sub fundul caminelor, la cota de pozare s-a prevazut un strat de balast pentru a se asigura conditii optime de fundare.

Canalizarea pluvială se amplasează pe trama stradală existentă în intravilan, pe teren domeniu public.

La dimensionarea definitivă a canalizării pluviale s-a avut în vedere faptul că aceasta va deservi și zonele limitrofe obiectivului proiectat.

În profil longitudinal axa canalizării se va stabili în funcție de axa roșie a drumului, cu o bună poziționare pe verticală, pentru asigurarea unei bune funcționalități în lungul străzii precum și de realizare a racordurilor de la gurile de scurgere, conform profilelor longitudinale și transversale.

Se va urmări totodată, ca prin stabilirea justă a cotelor pe verticală în profil longitudinal, să se asigure racordarea tuturor rețelelor pluviale existente și de perspectivă, să se realizeze o pantă longitudinală care să permită obținerea unor viteze reale mai mari de $v=0,70$ m/s (viteză de autocurățire) și să se obțină un volum cât mai redus de mișcări de terasamente, în timpul desfășurării lucrărilor de execuție.

Racordurile din PVC Dn 200 mm, a gurilor de scurgere se brânșează la rețeaua de canalizare pluvială direct în căminele de vizitare proiectate pe rețea.

Îmbinarea conductelor și fittingurilor din PAFSIN și PVCKG se va face cu inele de etanșare elastomerice rezultând o îmbinare elastică.

Țevile și fittingurile din PAFSIN și PVCKG SN8 se folosesc pentru realizarea sistemului de canalizare pluvială, amplasat inclusiv sub căi de circulație cu trafic stradal de până la 30 to/osie. Apăsarea pământului și traficul stradal provoacă ovalizarea țevelor într-o măsură mai mică sau mai mare în funcție de modul de pozare, ceea ce impune respectarea prescripțiilor caietelor de sarcini și respectarea condițiilor de îngropare recomandate de producător, evitându-se diminuarea duratei de viață a conductelor din PAFSIN și PVCKG.

Îngroparea țevelor din PVC se va face în tranșee strâmte ($B \leq H/2$, $B \geq 3D$), în pat de nisip de grosime de 15 cm, cu greutatea volumetrică de 2100 kg/mc și unghi de taluz natural de 25°.

Amenajarea șanțului trebuie să fie la cota determinată de profilul longitudinal și să respecte panta prevăzută.

Straturile de umplutură vor fi următoarele:

“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu din Municipiul Zalău”

- patul de pozare – care se realizează din nisip curat cu granulația de maxim 10 mm, fără piatră, compactat foarte bine la un grad de compactare Proctor de 98 %. Înălțimea stratului nisip trebuie să depășească cu 15 cm generatoarea țevii din PVCKG.
- patul de sprijinire- care se realizează din nisip curat cu granulația de maxim 10 mm, fără piatră, compactat foarte bine la un grad de compactare Proctor de 98 %. Compactarea se poate face în straturi succesive cu grosime de până la 10 cm.
- stratul de acoperire – care se realizează din pământ rezultat din săpătură. Din care s-a îndepărtat piatra, având dimensiunea superioară de 5 cm. Stratul se compactează foarte bine la un grad de compactare Proctor de 98%. Compactarea se poate face în straturi succesive cu grosime de până la 15 cm.
- pământul înconjurător- ultimul strat de umplutură ce va fi pământ vegetal pentru zone verzi sau structura zonelor carosabile în care se amplasează canalizarea din PVC.

Pământul rezultat în exces la săpăturile pentru canalizarea pluvială, se va transporta de la fața locului, la locul de depozitare stabilit în prealabil de comun acord între administrația locală și antreprenorul general, la aproximativ 10 km.

În secțiune transversală canalizarea pluvială este amplasată sub partea carosabilă a străzii.

Execuția se va realiza pe tronsoane scurte, din aval spre amonte, pentru a nu afecta stabilitatea terasamentului drumului.

Se va acorda atenție deosebită la pozarea în strat de nisip și îmbinarea conductelor de scurgere din PAFSIN și PVCKG, pentru asigurarea pantei longitudinale prevăzute în proiect și pentru asigurarea calității și siguranței în exploatare.

La începerea lucrărilor de canalizare pluvială se va cere asistență tehnică de la deținătorii de rețele din zonă.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției:

Principalele motive pentru care s-a ales Scenariul cu varianta 1 în studiul de fezabilitate sunt următoarele:

- colectarea unitară a apelor pluviale de la proprietăți și terenuri adiacente drumului;
- colectarea apelor pluviale de pe suprafața drumurilor și parcarilor;

“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu din Municipiul Zalău”

- transportul apelor menajere se face gravitațional spre emisar sau rețeaua de canalizare menajeră existentă din localitate;
- evacuarea apelor convențional curate se face în emisarul natural râul Zalău, ce face parte din bazinul hidrografic Someș-Tisa;
- rețeaua nouă va fi una perfect etanșă;
- asigurarea racordării la rețeaua de canalizare pluvială a fiecărei gospodării;
- îmbunătățirea stării de sănătate a populației prin eliminarea riscului de inundații în cazul ploilor torențiale.

b) Memorii corespondente specificațiilor de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii

În conformitate cu tema de proiectare, cu tehnologia de execuție a modernizării străzilor: str. Vânătorilor (parțial), str. M. Eminescu, str. Parcului, str. George Coșbuc (parțial), str. Nicolae Titulescu (parțial), str. Maxim Gorki, str. Valea Miții și având în vedere situația existentă, se propune realizarea de tronsoane de canalizare pluvială cu guri de scurgere amplasare în zona apropiată de rigolele la bordurile laterale care transportă apele meteorice și le deversează în emisarii întâlniți pe traseu sau în canalizările pluviale existente.

Sistemul de canalizare pluvială cuprinde totalitatea instalațiilor, conductelor și construcțiilor accesorii, care asigură colectarea și transportul apelor pluviale de pe suprafața bulevardului și din zonele limitrofe obiectivului studiat până la deversare în emisar.

Rețelele de canalizare pluvială în lungime totală de 6306m (inclusiv lungimea racodurilor la gurile de scurgere) cuprind totalitatea conductelor din tuburi PAFSIN, SN10000, PN1, Dn= 1100 – 1280 – 1350mm, PVC, SN8, Dn 200 – 315 – 400 – 500 – 630mm, cu funcționare gravitațională, căminele de vizitare STAS 2448/82 cu capace din fontă de tip carosabile care sunt montate pe rețele de canalizare pluvială distribuite pe străzi după cum urmează:

Str. Vânătorilor

Pe str. Vânătorilor se va executa în apropierea axului drumului un colector de ape pluvial din material plastic de tip PVC SN8. D315, Lungimile rețelei se prezintă în următorul tabel:

LUNGIMI CONDUCE		
IDENTIFICATOR	PVC SN8D315	LUNGIME TOTALĂ
str. Vânătorilor	112.00	112.00
LUNGIME TOTALĂ	112.00	112.00

“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu din Municipiul Zalău”

Apele pluvial provenite de pe trama stradală, de pe strazile și terenurile adiacente lucrării care fac aport de apă pluvial acestei rețele vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit STAS 2448/82, SR EN 206+A2:2021, SR EN 1917:2003/AC:2008 tip 3, carosabile, cu ramă și grătar în formă L, montate în bordura drumului.

Gurile de scurgere se racordează la rețelele de canalizare pluvială cu tuburi din PVCKG, SN8, Dn=200 mm.

Pe strada Vânătorilor pe partea dreaptă a drumului pentru consolidarea versantului vor fi prevăzute conducte de dren din PEHD SDR17 PN10 D160mm pozate sub trotuarul proiectat pe segmente cuprinse între 50-70m având o lungime de L=1029m cu descărcare în căminele rețelei pluviale proiectate.

Evacuarea apelor meteorice se face în rețeaua de canalizare pluvială stradală proiectată de pe str. M. Eminescu.

Str. Mihai Eminescu

Pe str. Mihai Eminescu se va executa în apropierea axului drumului un colector de ape pluvial din material plastic de tip PVC SN8. Lungimile rețelei se prezintă în următorul tabel:

LUNGIMI CONDUCTE					
IDENTIFICATOR	PVC SN8D315	PVC SN8D400	PVC SN8D500	PVC SN8D630	LUNGIME TOTALĂ
str. M. Eminescu TR1	157.00	340.00	492.00	109.00	1098.00
str. M. Eminescu TR2	196.00	15.00			211.00
str. M. Eminescu - extensie				215.00	215.00
str. M. Eminescu TR3	201.00	87.00			288.00
LUNGIME TOTALĂ	554.00	442.00	492.00	324.00	1812.00

Apele pluvial provenite de pe trama stradală, de pe strazile și terenurile adiacente lucrării care fac aport de apă pluvial acestei rețele vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit STAS 2448/82, SR EN 206+A2:2021, SR EN 1917:2003/AC:2008 tip 3, carosabile, cu ramă și grătar în formă L, montate în bordura drumului.

Evacuarea apelor meteorice se face în pâraul Valea Zalăului și în rețeaua de canalizare pluvială stradală existentă de pe str. Gh. Doja. Prin intermediul unei guri de deversare prevăzute cu desnisipator și clapete de sens se vor deversa apele

“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu din Municipiul Zalău”

meteorice provenite de pe str. Mihai Eminescu în păraul Zalău, afluent al râului Crasna, ce face parte din bazinul hidrografic Someș – Tisa.

În conformitate cu condițiile din teren, pe str. M. Eminescu se va realiza o subtraversare a unui deal prin foraj orizontal cu conductă de PEHD SDR17 PN10 D630 în tub de protecție din oțel elicoidal OL 711x7.1mm pe o lungime de 84m.

Pe strada M. Eminescu pe partea stângă a drumului, între intersecția cu str. Stadionului și str. Vânătorilor, pentru consolidarea versantului vor fi prevăzute conducte de dren din PEHD SDR17 PN10 D160mm pozate sub trotuarul proiectat pe segmente cuprinse între 50-70m având o lungime de L=1209m cu descărcare în căminele rețelei pluviale proiectate.

Str. Parcului

Pe str. Parcului se va executa în apropierea axului drumului un colector de ape pluvial din material plastic de tip PVC SN8. Lungimile rețelei se prezintă în următorul tabel:

LUNGIMI CONDUCE				
IDENTIFICATOR	PVC SN8D315	PVC SN8D400	PVC SN8D630	LUNGIME TOTALĂ
str. Parcului TR1	67.00	18.00	10.00	95.00
str. Parcului TR2	246.00	23.00	12.00	281.00
str. Parcului TR3	13.00			13.00
LUNGIME TOTALĂ	326.00	41.00	22.00	389.00

Apele pluvial provenite de pe trama stradală, de pe strazile și terenurile adiacente lucrării care fac aport de apă pluvial acestei rețele vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit STAS 2448/82, SR EN 206+A2:2021, SR EN 1917:2003/AC:2008 tip 3, carosabile, cu ramă și grătar în formă L, montate în bordura drumului.

Gurile de scurgere se racordează la rețelele de canalizare pluvială cu tuburi din PVCKG, SN8, Dn=200 mm.

Evacuarea apelor meteorice se face în Valea Zalău, tronsonul acoperit, printr-un camin de evacuare ape pluviale proiectat pe malul stâng al văii de pe str. Parcului intersecție cu str. Simion Oros.

Str. George Coșbuc

Pe str. George Coșbuc se va executa în apropierea axului drumului un colector de ape pluvial din material plastic de tip PVC SN8. Lungimile rețelei se prezintă în următorul tabel:

**“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu
din Municipiul Zalău”**

LUNGIMI CONDUCTE		
IDENTIFICATOR	PVC SN8D315	LUNGIME TOTALĂ
str. George Cosbuc	164.00	164.00
LUNGIME TOTALĂ	164.00	164.00

Apele pluvial provenite de pe trama stradală, de pe strazile și terenurile adiacente lucrării care fac aport de apă pluvial acestei rețele vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit STAS 2448/82, SR EN 206+A2:2021, SR EN 1917:2003/AC:2008 tip 3, carosabile, cu ramă și grătar în formă L, montate în bordura drumului.

Gurile de scurgere se racordează la rețelele de canalizare pluvială cu tuburi din PVCKG, SN8, Dn=200 mm.

Evacuarea apelor meteorice se face în rețeaua existentă de pe str. George Coșbuc.

Str. Nicolae Titulescu

Pe str. Nicolae Titulescu se va executa în apropierea axului drumului un colector de ape pluvial din material plastic de tip PVC SN8. Lungimile rețelei se prezintă în următorul tabel:

LUNGIMI CONDUCTE		
IDENTIFICATOR	PVC SN8D315	LUNGIME TOTALĂ
str. N. Titulescu TR1	71.00	71.00
str. N. Titulescu TR2	50.00	50.00
LUNGIME TOTALĂ	121.00	121.00

Apele pluvial provenite de pe trama stradală, de pe strazile și terenurile adiacente lucrării care fac aport de apă pluvial acestei rețele vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit STAS 2448/82, SR EN 206+A2:2021, SR EN 1917:2003/AC:2008 tip 3, carosabile, cu ramă și grătar în formă L, montate în bordura drumului.

Gurile de scurgere se racordează la rețelele de canalizare pluvială cu tuburi din PVCKG, SN8, Dn=200 mm.

Evacuarea apelor meteorice se face în rețeaua existentă de pe str. George Coșbuc și str. Cloșca.

**“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu
din Municipiul Zalău”**

Str. Maxim Gorki

Pe str. Maxim Gorki se va executa în apropierea axului drumului un colector de ape pluvial din material plastic de tip PVC SN8. Lungimile rețelei se prezintă în următorul tabel:

LUNGIMI CONDUCTE		
IDENTIFICATOR	PVC SN8D315	LUNGIME TOTALĂ
str. Maxim Gorki TR1	133.00	133.00
str. M. Gorki TR2	318.00	318.00
LUNGIME TOTALĂ	451.00	451.00

Apele pluvial provenite de pe trama stradală, de pe strazile și terenurile adiacente lucrării care fac aport de apă pluvial acestei rețele vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit STAS 2448/82, SR EN 206+A2:2021, SR EN 1917:2003/AC:2008 tip 3, carosabile, cu ramă și grătar în formă L, montate în bordura drumului.

Gurile de scurgere se racordează la rețelele de canalizare pluvială cu tuburi din PVCKG, SN8, Dn=200 mm.

Evacuarea apelor meteorice se face în rețeaua existentă de pe str. George Coșbuc și str. Cloșca.

Str. Valea Miții

Pe str. Valea Miții se va executa în apropierea axului drumului un colector de ape pluvial din material plastic de tip PVC SN8 și PAFSIN. Lungimile rețelei se prezintă în următorul tabel:

LUNGIMI CONDUCTE					
IDENTIFICATOR	PAFSIN SN10000 PN1DN1100	PAFSIN SN10000 PN1DN1280	PAFSIN SN10000 PN1DN1350	PVC SN8D400	LUNGIME TOTALĂ
str. V. Mitii	728.00	148.00	37.00		913.00
Parcare V Mitii TR1				90.00	90.00
Parcare V Mitii TR2				31.00	31.00
Parcare V Mitii TR3				28.00	28.00
LUNGIME TOTALĂ	728.00	148.00	37.00	149.00	1062.00

Apele pluvial provenite de pe trama stradală, de pe strazile și terenurile adiacente lucrării care fac aport de apă pluvial acestei rețele vor fi colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit STAS 2448/82, SR EN 206+A2:2021, SR EN

**“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu
din Municipiul Zalău”**

1917:2003/AC:2008 tip 3, carosabile, cu ramă și grătar în formă L, montate în bordura drumului.

Gurile de scurgere se racordează la rețelele de canalizare pluvială cu tuburi din PVCKG, SN8, Dn=200 mm.

Evacuarea apelor meteorice se face în rețeaua existentă de pe str. Industriei.

Caracteristicile principale, ale rețelei de canalizare pluvială, sunt după cum urmează:

CONDUCTE REȚELE CANALIZARE PLUVIALĂ

Material	Diametru[mm]	Lungime[m]
PVC, SN8	DN315	1728.00m
PVC, SN8	DN400	632.00m
PVC, SN8	DN500	492.00m
PVC, SN8	DN630	262.00m
PEHD SDR17 PN10	DN630	84.00m
Elicoidala sudata OL	711x7.1mm	84.00m
PEHD CORUGATA DREN	DN160	1314,00m
PAFSIN, SN10000, PN1	DN1100	728.00m
PAFSIN, SN10000, PN1	DN1280	148.00m
PAFSIN, SN10000, PN1	DN1350	37.00m
TOTAL		5509.00

CONDUCTE RACORD GURI DE SCURGERE

Material	Diametru[mm]	Lungime[m]
PVCKG SN8	DN200	881.00
TOTAL		881.00

CĂMINE DE VIZITARE

TIP CAMIN STAS 2448/82	NR.CĂMINE [BUC]
CAMIN DE PVC DN1000	56
CAMIN DE BETON DN1000	54
CAMIN DE BETON DN1200	21
CAMIN DE BETON 170X150	21
CAMIN DE BETON 180X150	6

**“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu
din Municipiul Zalău”**

CAMIN BETON MONOLIT RECTANGULAR 200X100	1
CAMIN BETON MONOLIT RECTANGULAR 100X100	1
TOTAL	160

GURI DE SCURGERE

TIP GURA DE SCURGERE	DIAMETRU CONDUCTĂ RACORD	NUMĂR GURI DE SCURGERE [BUC]
GURĂ DE SCURGERE CU DEPOZIT PREFABRICAT ȘI GRĂȚAR ÎN BORDURA BETON D500	200	201
TOTAL		201

Canalizarea pluvială gravitațională se va executa începând din aval spre amonte, în șanț săpat manual și mecanizat, cu și fără sprijiniri, la adâncime variabilă cuprinsă între 1,50 m și 4,50 m.

Pe traseul canalizării pluviale gravitaționale se prevăd cămine de vizitare STAS 2448/82 cu capace SR EN 124-6:2015, la intersecții de conducte, la schimbări de direcție și la schimbări de pantă.

Căminele de vizitare vor fi cu fundație din beton simplu monolit, cu cameră de lucru din tuburi de beton prefabricate cu Dn 1000 mm, Dn 1200 mm, rectangular 170x150, rectangular 190x150, cu piese de trecere din PVC pentru țevi PAFSIN și PVC și cămine din PVC Dn 1000mm, acoperite cu capac și ramă din fontă turnat în placă din beton armat, placă carosabilă.

Adâncimea căminelor va fi de H=1,50-4,50 m față de nivelul terenului din zona de amplasament.

Tevile din PAFSIN și PVCKG se vor poza în strat de nisip cu grosimea minimă de 10 cm față de generatoarea conductei.

Canalizarea pluvială se amplasează pe trama stradală existentă în intravilan, pe teren domeniu public.

La dimensionarea definitivă a canalizării pluviale s-a avut în vedere faptul că aceasta va deservi și zonele limitrofe obiectivului proiectat.

“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu din Municipiul Zalău”

În profil longitudinal axa canalizării se va stabili în funcție de axa roșie a drumului, cu o bună poziționare pe verticală, pentru asigurarea unei bune funcționalități în lungul străzii precum și de realizare a racordurilor de la gurile de scurgere.

Se va urmări totodată, ca prin stabilirea justă a cotelor pe verticală în profil longitudinal, să se asigure racordarea tuturor rețelelor pluviale existente și de perspectivă, să se realizeze o pantă longitudinală care să permită obținerea unor viteze reale mai mari de $v=0,70$ m/s (viteză de autocurățire) și să se obțină un volum cât mai redus de mișcări de terasamente, în timpul desfășurării lucrărilor de execuție.

Racordurile din PVC Dn 200 mm, a gurilor de scurgere se brânșează la rețeaua de canalizare pluvială direct în căminele de vizitare proiectate pe rețea sau pe conductă.

Îmbinarea conductelor și fittingurilor din PAFSIN și PVCKG se va face cu inele de etanșare elastomerice rezultând o îmbinare elastică.

Țevile și fittingurile din PAFSIN și PVCKG SN8 se folosesc pentru realizarea sistemului de canalizare pluvială, amplasat inclusiv sub căi de circulație cu trafic stradal de până la 30 to/osie. Apăsarea pământului și traficul stradal provoacă ovalizarea țevelor într-o măsură mai mică sau mai mare în funcție de modul de pozare, ceea ce impune respectarea prescripțiilor caietelor de sarcini și respectarea condițiilor de îngropare recomandate de producător, evitându-se diminuarea duratei de viață a conductelor din PAFSIN și PVCKG.

Îngroparea țevelor din PVC se va face în tranșee strâmte ($B \leq H/2$, $B \geq 3D$), în pat de nisip de grosime de 15 cm, cu greutatea volumetrică de 2100 kg/mc și unghi de taluz natural de 25°.

Amenajarea șanțului trebuie să fie la cota determinată de profilul longitudinal și să respecte panta prevăzută.

Straturile de umplutură vor fi următoarele:

- patul de pozare – care se realizează din nisip curat cu granulația de maxim 10 mm, fără piatră, compactat foarte bine la un grad de compactare Proctor de 98 %. Înălțimea stratului nisip trebuie să depășească cu 15 cm generatoarea țevii din PVCKG.
- patul de sprijinire- care se realizează din nisip curat cu granulația de maxim 10 mm, fără piatră, compactat foarte bine la un grad de compactare

“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu din Municipiul Zalău”

Proctor de 98 %. Compactarea se poate face în straturi succesive cu grosime de până la 10 cm.

- stratul de acoperire – care se realizează din pământ rezultat din săpătură. Din care s-a îndepărtat piatra, având dimensiunea superioară de 5 cm. Stratul se compactează foarte bine la un grad de compactare Proctor de 98%. Compactarea se poate face în straturi succesive cu grosime de până la 15 cm.
- pământul înconjurător- ultimul strat de umplutură ce va fi pământ vegetal pentru zone verzi sau structura zonelor carosabile în care se amplasează canalizarea din PVC.

Pământul rezultat în exces la săpăturile pentru canalizarea pluvială, se va transporta de la fața locului, la locul de depozitare stabilit în prealabil de comun acord între administrația locală și antreprenorul general, la aproximativ 10 km.

În secțiune transversală canalizarea pluvială este amplasată sub partea carosabilă a străzii.

Execuția se va realiza pe tronsoane scurte, din aval spre amonte, pentru a nu afecta stabilitatea terasamentului drumului.

Se va acorda atenție deosebită la pozarea în strat de nisip și îmbinarea conductelor de scurgere din PAFSIN și PVCKG, pentru asigurarea pantei longitudinale prevăzute în proiect și pentru asigurarea calității și siguranței în exploatare.

La începerea lucrărilor de canalizare pluvială se va cere asistență tehnică de la deținătorii de rețele din zonă.

**“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu
din Municipiul Zalău”**

(B) PIESE DESENATE

Nr. planșă	Denumire planșă	Scara
<u>Specialitate Edilitare</u>		
1/AC	Plan de asamblare planșe – canal pluvial	1:10000
2/AC	Plan de situație – canal pluvial – str. Vânătorilor	1:500
3/AC	Plan de situație – canal pluvial – str. M. Eminescu	1:500
4/AC	Plan de situație – canal pluvial – str. M. Eminescu	1:500
5/AC	Plan de situație – canal pluvial – str. M. Eminescu	1:500
6/AC	Plan de situație – canal pluvial – str. M. Eminescu	1:500
7/AC	Plan de situație – canal pluvial – str. Parcului	1:500
8/AC	Plan de situație – canal pluvial – str. George Coșbuc – str. N. Titulescu	1:500
9/AC	Plan de situație – canal pluvial – str. Maxim Gorki	1:500
10/AC	Plan de situație – canal pluvial – str. Valea Miții	1:500
11/AC	Plan de situație – canal pluvial – str. Valea Miții	1:500
12/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. George Coșbuc	1:1000/ 1:200
13/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Mihai Eminescu TR1	1:1000/ 1:200
14/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Mihai Eminescu Extensie	1:1000/ 1:200
15/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Mihai Eminescu TR2	1:1000/ 1:200
16/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Mihai Eminescu TR3	1:1000/ 1:200
17/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR1	1:1000/ 1:200
18/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR2	1:1000/ 1:200
19/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR3	1:1000/ 1:200
20/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR4	1:1000/ 1:200
21/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR5	1:1000/ 1:200
22/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR6	1:1000/ 1:200
23/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR7	1:1000/ 1:200
24/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR8	1:1000/ 1:200
25/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR9	1:1000/ 1:200
26/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR10	1:1000/ 1:200
27/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR11	1:1000/ 1:200
28/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR12	1:1000/ 1:200

**“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu
din Municipiul Zalău”**

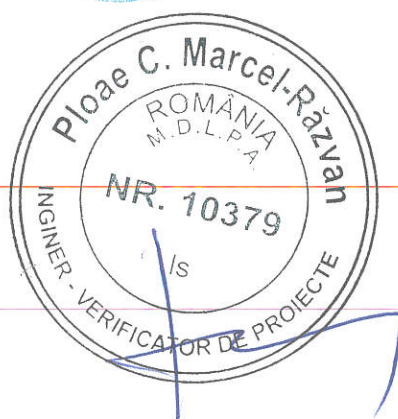
		1:200
29/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR13	1:1000/ 1:200
30/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR14	1:1000/ 1:200
31/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR15	1:1000/ 1:200
32/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR16	1:1000/ 1:200
33/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR17	1:1000/ 1:200
34/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR18	1:1000/ 1:200
35/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR19	1:1000/ 1:200
36/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR20	1:1000/ 1:200
37/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR21	1:1000/ 1:200
38/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR22	1:1000/ 1:200
39/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR23	1:1000/ 1:200
40/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Mihai Eminescu TR24	1:1000/ 1:200
41/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Parcului TR1	1:1000/ 1:200
42/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Parcului TR2 SI TR3	1:1000/ 1:200
43/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Vânătorilor	1:1000/ 1:200
44/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Vânătorilor TR1	1:1000/ 1:200
45/AC	Profil longitudinal – conductă dren – str. Vânătorilor TR2	1:1000/ 1:200
46/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Maxim Gorki TR1	1:1000/ 1:200
47/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Maxim Gorki TR2	1:1000/ 1:200
48/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Nicolae Titulescu TR1	1:1000/ 1:200
49/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Nicolae Titulescu TR2	1:1000/ 1:200
50/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Valea Miții	1:1000/ 1:200
51/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Valea Miții – Parcare TR1	1:1000/ 1:200
52/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Valea Miții – Parcare TR2	1:1000/ 1:200

**“Modernizare coridor de mobilitate urbană str. Valea Miții – str. M.Eminescu
din Municipiul Zalău”**

53/AC	Profil longitudinal – canalizare pluvială – str. Valea Miții – Parcare TR3	1:1000/ 1:200
54/AC	Detaliu de montaj cămin prefabricat din beton DN1000/DN1200	---
55/AC	Detaliu cămin cu rupere de pantă din beton DN1000/DN1200	---
56/AC	Detaliu cămin de vizitare canalizare PVC DN1000	---
57/AC	Detaliu cămin rectangular din beton 170/150	1:25
58/AC	Detaliu cămin rectangular din beton 190/150	1:25
59/AC	Secțiune transversală tip prin drenuri	---
60/AC	Detaliu gură de scurgere cu deposit și sifon	---
61/AC	Detalii pozare conducte din PVC	---
62/AC	Detalii pozare conducte din PAFSIN	---
63/AC	Detaliu gură de vărsare în emisar pentru conductă din PVC ø630	1:50
64/AC	Detaliu sprijiniri săpături	---
1/R	Detaliu cămin beton monolit 140/140 (CP157)	1:50
2/R	Detaliu cămin beton monolit 240/140 (CP158)	1:50

Șef proiect:
ing. Balogh Soos Csaba

Intocmit:
ing. Rocaci Vlad



R