

MEMORIU DE PREZENTARE

*Conform Anexei nr. 5 la Metodologia de aplicare a evaluării
impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private aprobată prin
Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018*

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI



Beneficiar: Comuna Cavadinesti, judetul Galati
Elaborator: S.C. SPC ELITE CONSULTING S.R.L. Iasi
Faza: D.O.A.

- 2020 -

 <p>ELITE CONSULTING PROIECTARE ASISTENTA CONSULTANTA</p>	<p>S.C. SPC ELITE CONSULTING S.R.L. IASI Sat Paun, Comuna Barnova, Judetul Iasi J22/8/07.01.2009 - RO 24923658 Telefon: 0741/232.111 Fax: 0336/401.865 E-mail: aolaritei_marian@yahoo.com</p>	 <p>SPC ELITE CONSULTING CERT Sistem de management certificat ISO 9001 Certificat 8502.C ISO 14001 Certificat 4049.M</p>
---	--	---

COLECTIV DE ELABORARE

ŞEF PROIECT

ing. Ovidiu Agache



PROIECTANTI DE SPECIALITATE

ing. Constantin Anton

ing. Gheorghe Istrate

ing. Danut Pasniciuc

ing. Andrei Dumitriu



ELITE CONSULTING
PROIECTARE ASISTENTA CONSULTANTA
Calea Galata Nr. 14, Municipiul Iasi, Judetul Iasi
J22/8/07.01.2009 - RO 24923658
Telefon: 0741/232.111, Fax: 0336/401.865
E-mail: aolaritei_marian@yahoo.com

Drepturi de proprietate intelectuală

În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea societății S.C. SPC ELITE CONSULTING S.R.L. IAȘI și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuințare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

 <p>ELITE CONSULTING PROIECTARE ASISTENTA CONSULTANTA</p>	<p>S.C. SPC ELITE CONSULTING S.R.L. IASI Calea Galata Nr. 14, Municipiul Iasi, Judetul Iasi J22/8/07.01.2009 - RO 24923658 Telefon: 0741/232.111 Fax: 0336/401.865 E-mail: aolaritei_marian@yahoo.com</p>	 <p>SPC ELITE CONSULTING CERT Sistem de management certifiat ISO 9001 Certificat 8502 C ISO 14001 Certificat 4049 M</p>
--	--	--

I. DENUMIREA PROIECTULUI

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

II.TITULAR

COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

Adresa titular:

COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

III.DESCRIEREA PROIECTULUI

Strazile vizate de prezenta documentatie tehnica se afla pe raza comunei Cavadinesti, judetul Galati.

Cavadinesti este o comună în județul Galați, Moldova, România.

Comuna Cavadinesti este situată în zona de nord a județului Galați. Este limitrofă Judetului Vaslui si se invecineaza cu urmatoarele comune:

- la nord: comuna Blagesti, judetul Vaslui
- la sud: comuna Suceveni, jud. Galati
- la vest: Orasul Beresti, judetul Galati
- la est: Republica Moldova.

Suprafata aferenta comunei Cavadinesti se incadreaza geografic in Podisul Covurlui si este de 11086 ha din care 1299 ha sunt in intravilan.

Din punct de vedere juridic, terenul ce urmeaza sa fie ocupat apartine domeniului public.

Situația precară a drumurilor locale de pe raza comunei Cavadinesti, au creat o serie de efecte negative. Drumurile locale se prezinta la nivel de balast/piatra sparta amestecat cu pamant si pietris.

Traficul auto se desfasoara greoi mai cu seama in anotimpul rece si in perioadele cu precipitatii abundente.

Sub actiunea traficului si a factorilor climatici, suprafata drumurilor locale s-a degradat, prezentand defectiuni grave (valuriri, gropi, fagase, praf vara si noroi in perioadele ploioase), ceea ce face ca in timpul primaverii si toamna circulatia vehiculelor si a pietonilor sa fie ingreunata.

Datorita inconvenientelor enumerate circulatia vehiculelor si a pietonilor se desfasoara necorespunzator din punct de vedere al sigurantei si confortului, necesitand modernizarea drumurilor prin asfaltare.

Modernizarea acestor drumuri va determina imbunatatirea circulatiei, cresterea calitatii serviciilor publice si facilitarea accesului persoanelor si autovehiculelor.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI



Figura 01. Prezentarea situatiei existente a drumurilor locale din Comuna Cavadinesti, Judetul Galati.



Figura 02. Prezentarea situatiei existente a drumurilor locale din Comuna Cavadinesti, Judetul Galati.

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.



Figura 03. Prezentarea situatiei existente a drumurilor locale din Comuna Cavadinesti, Judetul Galati.



Figura 04. Prezentarea situatiei existente a drumurilor locale din Comuna Cavadinesti, Judetul Galati.

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

Drumurile in plan

Lungimea totala a drumurilor studiate este de $L = 10.971,00$ ml. Traseul proiectat al fiecarui drum in plan, va urmari traseul existent, pentru evitarea expropriarii terenurilor, fapt ce ar complica inceperea executiei lucrarilor.

Racordarile prevazute in plan vor fi circulare. Elementele geometrice in plan, inclusiv amenajarea in spatiu a curbelor (supralargiri, convertiri, suprainaltari), vor fi stabilite in conformitate cu prevederile STAS 863/85 si STAS 10144-3/91 "Strazi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare" si O.M.T 50/1998.

Drumurile in profil longitudinal

Niveleta proiectata (linia rosie) va urmari linia actuala a terenului cu mici modificari, cu diferente in ax pozitive aproximativ egale cu grosimea structurii rutiere + corecturile necesare, aplicate in asa fel incat pasul de proiectare prevazut in STAS 863/65 sa fie respectat. Daca prin asternerea straturilor asfaltice strada se inalta, se va acorda o atentie deosebita scurgerii apelor, adoptandu-se solutii adecvate, astfel incat dispozitivele de scurgere sa preia atat apele de suprafata, cat si apele din curtile invecinate drumurilor.

Daca inaltarea drumurile ingreuneaza fluiditatea scurgerii apelor, se va construi structura rutiera in caseta, pastrandu-se linia rosie actuala a drumului si facilitand astfel scurgerea apelor de pe proprietatile adiacente.

Drumurile in profil transversal

Se va adopta profilul transversal tip in conformitate cu O.M.T 50/1998, STAS 10144-1/90, si NP 116-2004, urmarindu-se a se pastra latimea existenta a platformei, pentru evitarea expropriarii terenurilor, fapt ce ar complica inceperea executiei lucrarilor. In cele ce urmeaza prezentam fiecare strada in parte, cu caracteristicile geometrice corespunzatoare.

Scurgerea apelor prin rigole sau santuri

Scurgerea apelor va fi asigurata prin executia de santuri din beton sau prin intermediul santurilor pereate existente. Santurile noi vor fi prevazute cu o sectiune calculata astfel incat sa asigure evacuarea apelor provenite din ploii de pe suprafetele aferente bazinului de acumulare. La intersectiile cu drumurile laterale se vor prevedea podete tubulare de 500 mm, pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor in lungul strazii. Pentru subtraversarea strazii, daca este necesar, se vor prevedea podete tubulare de min. $\Phi 500$ mm.

Structura rutiera: sistem rutier suplu:

In vederea modernizarii strazilor se va adopta urmatoarea stratificatii:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

a) Rezumat al proiectului

Documentatia tehnica privind investitia **“DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI”** a fost dezvoltat avand ca baza de plecare tema de proiectare, expertiza tehnica, studiul topografic si studiul geotehnic.

In cadrul proiectului au fost vizate urmatoarele tipuri de lucrari:

- lucrari de colectare si evacuare dirijata a apelor pluviale;
- lucrari de modernizare a structurii rutiere existente.

Descrierea solutiei tehnice

Soluția constructivă propusă are la bază Legea 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor și Normele tehnice ale M.T. 44,45,46/98 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Drumurile locale de prezenta documentatie tehnica se afla pe raza comunei Cavadinesti, judetul Galati.

Drumurile locale se afla in intravilanul comunei Cavadinesti, judetul Galati.

Numarul de drumuri locale vizate de prezenta documentatie tehnica este de 17 drumuri locale cu o lungime cumulata de 10.971,00 m si anume:

Tabel 1

Nr. crt.	Denumire drum	Lungime drum [m]
1	Drum local C5	1.226,00
2	Drum local C6	646,00
3	Drum local C7	279,00
4	Drum local C9	1.017,00
5	Drum local C11	463,00
6	Drum local C13	215,00
7	Drum local C14	1.890,00
8	Drum local C20	643,00
9	Drum local C21	1.081,00
10	Drum local C22	198,00
11	Drum local C23	312,00
12	Drum local C24	588,00
13	Drum local C25	1.045,00
14	Drum local C26	155,00
15	Drum local C27	155,00
16	Drum local C28	487,00
17	Drum local C29	571,00
Total		10.971,00

Drumurile locale amintite mai sus sunt drumuri de clasa tehnica V, cu partea carosabilă variabila cuprinsa intre 3,00 - 5,50 m si acostamente variabile cuprinse intre 0,25 - 0,75 m.

Suprafata de teren necesara modernizarii drumurilor locale/comunale este de 69826,00 mp.

1. Drum local C5

- Lungime: 1.226,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,50 m;
- Latime acostamente: 2x0,50...1,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime sant din beton: 804,00 m;
- Lungime sant ranforsat: 422,00 m;
- Lungime dren: 130,00 m;
- Lungime ziduri de sprijin din gabioane: 230,00 m;

In vederea modernizarii drumului local C5 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri din beton de ciment si santuri ranforsate din beton de ciment.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Santurile ranforsate se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 25 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile ranforsate se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 3:1. Fundul santului ranforsat va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,30 m. Inaltimea santului va fi variabila in functie de amplasament.

In spatele santului ranforsat se va realiza un dren. Evacuarea apelor din spatele santului se va face prin barbacane din tuburi DN 110mm.

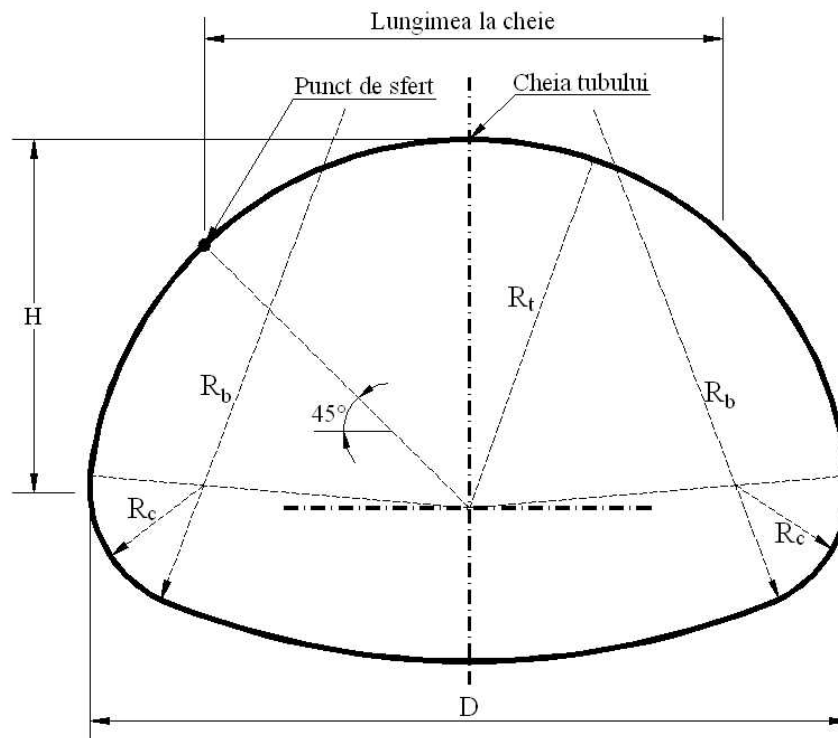
Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm si dintr-un strat de beton C30/37 realizat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm (realizarea acostamentelor se vor face conform profilelor transversale tip).

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii rigolelor proiectate, au fost prevazute podete tubulare in lungime de 5,00 m cu tuburi corrugate din propilena DN 300 conform detaliilor din partile desenate. Numarul de accese auto la proprietatile particulare este de 12.00 buc.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza 3 podete tubulare cu diametrul de Ø800 mm transversal drumului local DL C5. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

Transversal drumului local DL C5 s-a mai folosit pentru descarcarea apelor pluviale doua podete din structuri flexibile din tabla de otel ondulata, inglobate in umplutura.

Podetele realizate din tabla ondulata folosite in prezentul proiect sunt caracterizate de urmatoarea figura:



R_t (raza de la partea superioara) = 1100 mm

R_c (raza colțuri) = 490 mm

R_b (raza de la baza) = 2800 mm

In vederea asigurarii stabilitatii drumului intre km 0+345,00 - 0+405,00; km 0+600,00 - 0+730,00; 0+465,00 - 0+505,00 se vor executa ziduri de sprijin din gabioane. Zidul de sprijin are o elevatie de 5,00 realizata din gabioane asezate pe o fundatie din beton de ciment C30/37. In spatele gabioanelor se va realiza o zidarie uscata de piatra bruta sau bolovani de rau negeliva.

Pentru desfasurarea circulatiei in conditii de siguranta intre km 0+345,00 - 0+405,00; km 0+600,00 - 0+730,00; 0+465,00 - 0+505,00, 0+336,00-0+397,00, 0+597,00-0+737,00 se va monta parapet de protectie de tip H1.

Se vor realiza drenuri longitudinale sub fund de sant in zonele in care s-a interceptat un nivel ridicat al apei freatice. Astfel se vor realiza drenuri longitudinale sub fund de sant: km 0+600,00 - 0+730,00.

Drenul proiectat va fi un dren cu radier rigid si este compus din:

- Radierul drenului va fi realizat din beton C16/20;
- Corpul drenului este format din umplutura drenanata din material monogranular sort 16-32 si geotextile cu functie de filtrare;
- Capacul drenului este format din fundul santului;
- Caminele de vizitare cu diametrul DN 800mm.

Evacuarea drenurilor se va realiza in camere de cadere ale podetelor proiectate/existente.

Caminele de vizitare vor avea diametrul DN 800mm si este compus din:

- Radier din beton C16/20;
- Amenajare cu beton C16/20 sclivisit;
- Tuburi PVC DN 110mm neperforate L=1.00m;
- Tub prefabricate din beton cu cep si buza DN 800mm;
- Scari metalice de acces;
- Rama prefabricate din beton armat;

In vederea asigurarii continuitatii santurilor pe zonele de intersectie dintre drumul local si drumurile laterale s-au prevazut 4 podete tubulare Ø500 mm.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate, au fost prevazute 12 podete tubulare Ø300 mm cu lungimea de 5,00 m.

Cele 9 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

2. Drum local C6

- Lungime: 646,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: km. 0+385,50 – 0+646,00: 2x0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime sant din beton: 260,50 m;
- Lungime rigola carosabila: 385,50 m;

In vederea modernizarii drumului local C6 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri si rigole carosabile din beton de ciment.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Rigolele carosabile armate se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm si dintr-un strat de beton C30/37 realizat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm (realizarea acostamentelor se vor face conform profilelor transversale tip).

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor si rigolelor proiectate, au fost prevazute 10 podete tubulare Ø300 cu lungimea L=5,00 m.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza 3 podete tubulare cu diametrul de Ø800 mm transversal drumului local DL C6. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane. In aval de podetul de la km 0+630,00 s-a amenajat si un canal colector pe o lungime de 10.00 m.

3. Drum local C7

- Lungime: 279,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 1x0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime sant din beton: 279,00 m;
- Lungime dren: 279,00 m.

In vederea modernizarii drumului local C7 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asphaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asphaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.
- strat blocaj de bolovani 63...350 mm: 30 cm

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri din beton de ciment.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Se vor realiza drenuri longitudinale sub fund de sant in zonele in care s-a interceptat un nivel ridicat al apei freatic. Astfel se vor realiza drenuri longitudinale sub fund de sant: km 0+000,00 – 0+279,00.

Drenul proiectat va fi un dren cu radier rigid si este compus din:

- Radierul drenului va fi realizat din beton C16/20;
- Corpul drenului este format din umplutura drenanata din material monogranular sort 16-32 si geotextile cu functie de filtrare;
- Capacul drenului este format din fundul santului;
- Caminele de vizitare cu diametrul DN 800mm.

Evacuarea drenurilor se va realiza in camere de cadere ale podetelor proiectate/existente.

Caminele de vizitare vor avea diametrul DN 800mm si este compus din:

- Radier din beton C16/20;
- Amenajare cu beton C16/20 sclivisit;
- Tuburi PVC DN 110mm neperforate L=1.00m;
- Tub prefabricate din beton cu cep si buza DN 800mm;
- Scari metalice de acces;
- Rama prefabricate din beton armat;

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate se vor executa 10 podete tubulare Ø300 mm, cu lungimea L=5,00 m.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza 2 podete tubulare cu diametrul de Ø800 mm, L=5,00 m transversale drumului local C7. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea descarcarii apelor de pe drumul national DN26 se va realiza un podet tubular cu diametrul de Ø1500 mm cu o lungime de 15,00 m transversal drumului local.

In vederea asigurarii continuitatii santurilor pe zonele de intersectie dintre drumul local si drumurile laterale s-a prevazut 1 podet tubular Ø500 mm

Cele 4 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

4. Drum local C9

- Lungime: 1.017,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,50 - 4,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Lungime rigola carosabila: 1.017,00 m;

In vederea modernizarii drumului local C9 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;

- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole carosabile armate.

Rigolele carosabile armate se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

In vederea descarcarii apelor se va realiza 3 podete tubulare cu diametrul de Ø800 mm transversale drumului local C9. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

Cele 5 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

Datorită precipitatiilor abundente repetate înregistrate în de-a lungul timpului, zona a fost afectată prin depunerile de aluviuni, astfel încât terasamentul drumului a devenit de slabă calitate, cu un grad de instabilitate sporit, ceea ce conduce la o capacitate portantă necorespunzătoare.

Depunerile de aluviuni au fost cauzate si datorita lipsei santurilor realizate din beton de ciment avand elemente geometrice bine stabilite, care sa preia si sa descarce prin intermediul podetelor apele provenite atat din amonte de drum cat si de pe partea carosabila a drumului local.

Pe tronsonul de drum local curprins intre km 0+390,00– 0+490,00 s-a propus stabilizarea solului/terasamentului cu un blocaj de bolovani 63....350mm in grosime de 30 cm.

5. Drum local C11

- Lungime: 463,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Latime acostamente: 1x0,50 m;
- Lungime rigola de acostament: 463,00 m.

In vederea modernizarii drumului local C11 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de 0,10 m.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

In vederea descarcarii apelor se va realiza 1 podet tubular cu diametrul de Ø800 mm transversal drumului local C11. Podetul este prevazut cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

Cele 5,00 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

6. Drum local C13

- Lungime: 215,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Latime acostamente: 1x0,50 m;
- Lungime rigola de acostament: 215,00 m.

In vederea modernizarii drumului local C13 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de 0,10 m.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

Cele 4 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

7. Drum local C14

- Lungime: 1.890,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,50 m;
- Latime acostamente: 2x0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime sant din beton: 1195,00 m;
- Lungime sant ranforsat: 715,00 m;

In vederea modernizarii drumului local C14 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri din beton de ciment si santuri ranforsate din beton de ciment.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Santurile ranforsate se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 25 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile ranforsate se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 3:1. Fundul santului ranforsat va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,30 m. Inaltimea santului va fi variabila in functie de amplasament.

In spatele santului ranforsat se va realiza un dren. Evacuarea apelor din spatele santului se va face prin barbacane din tuburi DN 110mm.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm si dintr-un strat de beton C30/37 realizat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm (realizarea acostamentelor se vor face conform profilelor transversale tip).

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate se vor executa 35 podete tubulare Ø300 mm, cu lungimea L=5,00 m.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza 9 podete tubulare cu diametrul de Ø800 mm transversal drumului local C14. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea asigurarii continuitatii santurilor pe zonele de intersectie dintre drumul local si drumurile laterale s-au prevazut 8 podete tubulare Ø500 mm

In vederea asigurarii stabilitatii drumului intre km 0+540,00 - 0+750,00; km 0+945,00 – 0+965,00; 0+880,00 – 0+945,00 se vor executa ziduri de sprijin din gabioane. Zidul de sprijin are o elevatie de 5,00 realizata din gabioane asezate pe o fundatie din beton de ciment C30/37. In spatele gabioanelor se va realiza o zidarie uscata de piatra bruta sau bolovani de rau negeliva.

Pentru desfasurarea circulatiei in conditii de siguranta intre km 0+540,00 - 0+750,00; km 0+945,00 – 0+965,00; 0+880,00 – 0+945,00 se va monta parapet de protectie de tip H1.

Cele 11,00 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

8. Drum local C20

- Lungime: 643,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00 m;
- Latime acostamente: 1x0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime rigola carosabila ranforsata: 643,00 m;
- lungime sant colector: 150, 00 m.

In vederea modernizarii drumului local DL C20 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asphaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asphaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- strat blocaj de bolovani 63...350 mm in grosime de 30 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole carosabile ranforsate.

Rigolele carosabile ranforsate se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 30 cm asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm. Inaltimea rigolei carosabile ranforsate va fi variabila in functie de amplasament.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza 4 podete tubulare cu diametrul de Ø800 mm transversal drumului local C20. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

Cele 6 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

9. Drum local C21

- Lungime: 1.081,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2x0,25-0,75 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime santuri trapezoidale din beton: 781,00 m;
- Lungime santuri ranforsate: 300,00 m;
- Lungime santuri colectoare: 45,00 m

In vederea modernizarii drumului local C21 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri trapezoidale, santuri ranforsate si santuri colectoare.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Santurile ranforsate se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 25 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile ranforsate se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 3:1. Fundul santului ranforsat va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,30 m. Inaltimea santului va fi variabila in functie de amplasament.

In spatele santului ranforsat se va realiza un dren. Evacuarea apelor din spatele santului se va face prin barbacane din tuburi DN 110mm.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate se vor executa 19 podete tubulare Ø300 mm, cu lungimea L=5,00 m.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza 5 podete tubulare cu diametrul de Ø500 mm transversal drumului local C21. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea asigurarii continuitatii santurilor pe zonele de intersectie dintre drumul local si drumurile laterale s-au prevazut 3 podete tubulare Ø500 mm

In vederea asigurarii stabilitatii drumului intre km 0+310,00-0+400,00 se vor executa ziduri de sprijin din gabioane. Zidul de sprijin are o elevatie de 5,00 realizata

din gabioane asezate pe o fundatie din beton de ciment C30/37. In spatele gabioanelor se va realiza o zidarie uscata de piatra bruta sau bolovani de rau negeliva.

Pentru desfasurarea circulatiei in conditii de siguranta intre km 0+310,00-0+400,00 se va monta parapet de protectie de tip H1.

Cele 10 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

10. Drum local C22

- Lungime: 198,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00 m;
- Latime acostamente: 1x0,25 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime rigola de acostament: 198,00 m

In vederea modernizarii drumului local C22 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de 0,10 m.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

Drumul lateral ce se intersecteaza cu drumul local se va amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

11. Drum local C23

- Lungime: 312,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00-3,50 m;
- Latime acostamente: 2x0,25 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;

- Lungime santuri trapezoidale: 125,00 m;
- Lungime rigola carosabila: 187,00 m;
- Lungime sant colector: 10,00 m.

In vederea modernizarii drumului local C23 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri trapezoidale din beton si rigole carosabile.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Rigolele carosabile armate se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza o rigola carosabila transversala drumului C23, in lungime de 12,00 m si un sant colector in lungime de 10,00 m.

In vederea asigurarii continuitatii santurilor si rigolelor pe zonele de intersectie dintre drumul local C22, drumul lateral si drumul local C23 s-a prevazut 2 podete tubulare Ø500 mm, unul lateral si unul transversal.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate se vor executa 5 podete tubulare Ø300 mm, cu lungimea L=5,00 m.

Drumul lateral ce se intersecteaza cu drumul local se va amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

12. Drum local C24

- Lungime: 588,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 1x0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime rigola de acostament: 588,00 m.

In vederea modernizarii drumului local C24 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute rigole de acostament.

Rigolele de acostament se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de 0,10 m.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza o rigola carosabila transversala drumului C24, in lungime de 42,00 m si 2 podete tubulare Ø500.

Cele 7 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

13. Drum local C25

- Lungime: 1.045,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,50-4,00 m;
- Latime acostamente: 2x0,50 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime santuri trapezoidale din beton: 1010,00 m;
- Lungime santuri ranforsate: 325,00 m.

In vederea modernizarii drumului local C25 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri trapezoidale si santuri ranforsate.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Santurile ranforsate se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 25 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile ranforsate se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 3:1. Fundul santului ranforsat va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,30 m. Inaltimea santului va fi variabila in functie de amplasament.

In spatele santului ranforsat se va realiza un dren. Evacuarea apelor din spatele santului se va face prin barbacane din tuburi DN 110mm.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm si dintr-un strat de beton C30/37 realizat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm (realizarea acostamentelor se vor face conform profilelor transversale tip).

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate se vor executa 20 podete tubulare Ø300 mm, cu lungimea L=5,00 m.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza 4 podete tubulare cu diametrul de Ø500 mm transversal drumului local C25. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea asigurarii continuitatii santurilor pe zonele de intersectie dintre drumul local si drumurile laterale s-au prevazut 2 podete tubulare Ø500 mm

In vederea asigurarii stabilitatii drumului, la km 0+276,00 se vor executa ziduri de sprijin din gabioane pe o lungime de 24,00 m. Zidul de sprijin are o elevatie de 5,00 realizata din gabioane asezate pe o fundatie din beton de ciment C30/37. In spatele gabioanelor se va realiza o zidarie uscata de piatra bruta sau bolovani de rau negeliva.

Pentru desfasurarea circulatiei in conditii de siguranta pe lungimea zidului de sprijin se va monta parapet de protectie de tip H1.

Cele 6 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

Datorită precipitatiilor abundente repetate înregistrate în de-a lungul timpului, zona a fost afectată prin depunerile de aluviuni, astfel încât terasamentul drumului a devenit de slabă calitate, cu un grad de instabilitate sporit, ceea ce conduce la o capacitate portantă necorespunzătoare.

Depunerile de aluviuni au fost cauzate si datorita lipsei santurilor realizate din beton de ciment avand elemente geometrice bine stabilite, care sa preia si sa descarce prin intermediul podetelor apele provenite atat din amonte de drum cat si de pe partea carosabila a drumului local.

Pe tronsonul de drum local curprins intre km 0+000,00– 0+290,00 s-a propus stabilizarea solului/terasamentului cu un blocaj de bolovani 63....350mm in grosime de 30 cm.

14. Drum local C26

- Lungime: 155,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00-3,50 m;
- Latime acostamente: 2x0,25 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime santuri trapezoidale din beton: 155,00 m.

In vederea modernizarii drumului local C26 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri trapezoidale.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate se vor executa 6 podete tubulare Ø300 mm, cu lungimea L=5,00 m.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza 2 podete tubulare cu diametrul de Ø500 mm transversal drumului local C26. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

Drumul lateral ce se intersecteaza cu drumul local se va amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

15. Drum local C27

- Lungime: 155,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Latime acostamente: 2x0,25 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime santuri trapezoidale din beton: 155,00 m.

In vederea modernizarii drumului local C27 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri trapezoidale.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate se vor executa 4 podete tubulare Ø300 mm, cu lungimea L=5,00 m.

16. Drum local C28

- Lungime: 487,00 m;
- Latime parte carosabila: 3,00-3,50 m;
- Latime acostamente: 2x0,25-0,75 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime santuri trapezoidale din beton: 422,00 m;
- Lungime canal pereat: 150,00 m.

In vederea modernizarii drumului local C28 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri trapezoidale si un canal pereat.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Canalul pereat se va amenaja cu un strat de percu de beton C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de balast de 10 cm, avand o latime de 5,75 m.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate se vor executa 6 podete tubulare Ø300 mm, cu lungimea L=5,00 m.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza 4 podete tubulare cu diametrul de Ø500 mm si un podet tubular Ø800 mm transversale drumului local DL C28. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea asigurarii continuitatii santurilor pe zonele de intersectie dintre drumul local si drumurile laterale s-au prevazut 2 podete tubulare Ø500 mm

Pentru desfasurarea circulatiei in conditii de siguranta pe lungimea canalului pereat se va monta un parapet de protectie de tip H1.

Cele 7 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

17. Drum local C29

- Lungime: 571,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00-5,50 m;
- Latime acostamente: 2x0,25-0,75 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor: 4,00%;
- Lungime santuri trapezoidale din beton: 596,00 m;

In vederea modernizarii drumului local C29 se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

In vederea colectarii si evacuarii apelor au fost prevazute santuri trapezoidale.

Santurile din beton se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Acostamentele se vor realiza dintr-un strat de balast in grosime de 10 cm.

In vederea asigurarii accesului la proprietatile particulare si in vederea realizarii continuitatii santurilor proiectate se vor executa 20 podete tubulare Ø300 mm, cu lungimea L=5,00 m.

In vederea descarcarii apelor se vor realiza: 1 podet tubulare cu diametrul de Ø500 mm, 1 podet tubular Ø800 mm si 1 podet tubular Ø1000 mm, transversale drumului local C29. Podetele sunt prevazute cu camera de cadere in amonte si cu timpane.

In vederea asigurarii continuitatii santurilor pe zonele de intersectie dintre drumul local si drumurile laterale s-a prevazut 1 podet tubular Ø500 mm

Cele 6 drumuri laterale ce se intersecteaza cu drumul local se vor amenaja cu sistem rutier nou similar cu cel de pe drum pe o lungime de 10 m, respectiv cu o pietruire (12 cm strat de piatra sparta naturala/artificiala, 25 cm strat de balast) pe o lungime de 15 m.

TRASEUL IN PLAN ORIZONTAL

Traseele în plan orizontal ale strazilor vor păstra traseele existente, făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice legate de circulație, pentru a corespunde STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare”, pentru realizarea sistemului rutier necesar unei bune desfasurari a traficului auto.

Curbele au fost amenajate in plan si spatiu conform STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare” fara a se ocupa suprafete de teren din proprietatile private.

TRASEUL IN PLAN VERTICAL

Traseele în plan vertical ale strazilor vor păstra aliura traseelor existente, făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice legate de circulație, pentru a corespunde STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare” pentru realizarea sistemului rutier necesar unei bune desfasurari a traficului auto.

Curbele verticale au fost adoptate conform STAS 863/85.

Razele folosite in vederea realizarii racordarilor verticale au fost alese in vederea corelarii situatiei existente cu cea proiectata, pentru pastrarea declivitatilor existente si a pasului de proiectare existent.

PROFILUL TRANSVERSAL PROIECTAT

In vederea modernizarii drumurilor se va adopta urmatoarea stratificatie:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BAPC16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de baza din piatra sparta naturala/artificiala in grosime de 12 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15 cm;
- strat de forma din balast in grosime de 10 cm.

COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR

Dirijarea, colectarea și evacuarea apelor se va face gravitațional - prin sistemul centralizat de pante atât longitudinale cât și transversale ale căii spre santurile existente sau nou infiintate.

In vederea colectarii si evacuarii apelor pluviale au fost prevazute:

- santuri din beton de ciment C30/37
- rigole de acostament
- rigole carosabile

Santurile din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

Rigolele de acostament din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1. Adancimea rigolei de acostament va fi de 0,10 m.

Rigolele carosabile armate se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

Descarcarea apelor pluviale colectate de santurile si rigolele proiectate se va realiza prin executia de podete tubulare cu diametrul de minim Ø500 transversale/ laterale .

Tabel 2

Nr. Crt .	Denumire strada	Lungime strada (m)	Modul de evacuare a apelor meteorice
1	Drum local C5	1.226,00	Apele meteorice sunt colectate prin intermediul santurilor din beton de ciment si sunt evacuate in emisarii existenti prin podetul transversal din tabla corugata de la pozitia km:0+497,34, 0+657,80, prin podetul transversal Ø800 de la pozitiile km: 0+733,79, 0+839,72;
2	Drum local C6	646,00	Apele meteorice se scurg prin rigolele carosabile, santurilor din beton si sunt descarcate prin prin podetul transversal Ø800 de la pozitiile km: 0+015,77, 0+385,50, 0+630,00;
3	Drum local C7	279,00	Apele meteorice se scurg prin santurile din beton si sunt descarcate prin podetul transversal Ø1000, Ø800 de la pozitiile km: 0+003,00, 0+253,50;
4	Drum local C9	1.017,00	Apele meteorice se scurg in emisarii existenti si sunt descarcate prin

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

			podetul transversal Ø800 de la pozitiile km: 0+001,40, 0+150,00, 1+015,00;
5	Drum local C11	463,00	Apele meteorice se scurg in emisarii existenti prin intermediul rigolei de acostament si sunt descarcate prin podetul transversal Ø800 de la pozitiile km: 0+016,43;
6	Drum local C13	215,00	Apele meteorice se scurg in emisarii existenti prin intermediul rigolei de acostament;
7	Drum local C14	1.890,00	Apele meteorice se scurg prin intermediul santurilor de beton si sunt descarcate in emisarii existenti prin podetul transversal Ø800 de la pozitiile km: 0+090,33, 0+221,34, 0+534,27, 0+736,81, 1+004,76, 1+544,21, 1+824,35;
8	Drum local C20	643,00	Apele meteorice se scurg in emisarii existenti prin rigola carosabila proiectata si sunt descarcate prin podetul transversal Ø800 de la pozitiile km: 0+108,00, 0+344,00, 0+467,00, 0+643,00.
9	Drum local C21	1.081,00	Apele meteorice se scurg in emisarii existenti prin santurile de beton proiectate si sunt descarcate prin podetul transversal Ø500 de la pozitiile km: 0+001,00, 0+326,00, 0+522,00, 0+807,00, 1+000,00;
10	Drum local C22	198,00	Apele meteorice se scurg in emisarii existenti prin rigolele de acostament proiectate;
11	Drum local C23	312,00	Apele meteorice se scurg in emisarii existenti prin santurile de beton proiectate, rigola carosabila si sunt descarcate prin rigola carosabila de la pozitia km 0+003,00 si prin podetul transversal Ø500 de la pozitia km: 0+136,00;
12	Drum local C24	588,00	Apele meteorice se scurg in emisarii existenti prin rigola de acostament si sunt descarcate prin rigola carosabila de la pozitia km 0+003,00 si prin

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

			podetul transversal Ø500 de la pozitiile km: 0+194,00, 0+482,00;
13	Drum local C25	1.045,00	Apele meteorice se scurg prin santurile din beton proiectate si sunt descarcate prin podetul transversal Ø500 de la pozitiile km: 0+002,00, 0+290,00, 0+534,00, 1+044,00 in emisarii existenti;
14	Drum local C26	155,00	Apele meteorice se scurg prin santul din beton proiectat si sunt descarcate prin podetul transversal Ø500 de la pozitiile km: 0+002,00, 0+123,00 in emisarii existenti;
15	Drum local C27	155,00	Apele meteorice se scurg prin santul din beton proiectat si sunt descarcate prin podetul transversal Ø800 de la pozitiile km: 0+002,00;
16	Drum local C28	487,00	Apele meteorice se scurg prin santurile din beton proiectate si sunt descarcate prin podetul transversal Ø800, Ø500 de la pozitiile km: 0+003,00, 0+065,00, 0+250,00, 0+365,04, 0+486,00 in emisarii existenti;
17	Drum local C29	571,00	Apele meteorice se scurg prin santurile din beton proiectate si sunt descarcate prin podetul transversal Ø800, Ø500 de la pozitiile km: 0+003,00, 0+307,00, 0+562,00 in emisarii existenti;
TOTAL		10.971,00	

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Pentru siguranța circulației se vor prevedea:

- indicatori de orientare și avertizare, după cerințele SR 1848-1;
- marcaje rutiere după cerințele SR 1848-7.

Vor fi prevazute semnalizari si marcaje rutiere atat pe perioada executiei cat si definitive, de reglementare a prioritatii si pentru restrictionarea vitezei la 25 - 30 km/h.

Realizarea unor parametri tehnici optimi privind pantele longitudinale, transversale, marcarea și semnalizarea corespunzătoare, asigurarea colectării și scurgerii rapide a apelor pluviale, asigurarea vizibilității, asigură un grad înalt al siguranței circulației pe întreg obiectivul proiectat.

Vizibilitatea se va asigura prin măsurile de semnalizare ce trebuie luate pe timpul exploatării obiectivului. Vor fi semnalizate si marcate corespunzător:

circulația auto și pietonală, dirijarea fluxurilor în intersecții pentru evitarea conflictelor între fluxuri și respectiv între participanții la trafic.

Obiectivul va fi semnalizat și marcat conform SR 1848-1 - Siguranța circulației. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri și amplasare și STAS 1848-7. Siguranța circulației. Marcaje rutiere.

În toate intersecțiile vor fi instalate indicatoare:

- de presemnalizare pentru orientare;
- de atenționare în cazul unor restricții temporare și ocazionale

b) justificarea necesitatii proiectului

Prin realizarea obiectivelor propuse se vor obtine urmatoarele avantaje:

- îmbunătățirea infrastructurii fizice de baza in spațiul rural;
- îmbunătățirea accesului la servicii de baza pentru populația rurala;
- creșterea numărului de obiective de patrimoniu din spațiu rural, de sprijinire a activității culturale și naționale în vederea unei dezvoltări durabile.

Totodată prin asigurarea unui drum accesibil pe toată durata anului va fi influențata benefic activitatea economico-comercială, creșterea valorii terenului agricol, îndeosebi a celui intravilan, prin creșterea interesului localnicilor de a construi și reabilita locuințele, și stoparea migrării populației active din mediul rural în mediu urban. Este posibil ca această investiție să dezvolte exploatațiile agricole prin revigorarea numărului de animale ca urmare a posibilităților de valorificare a produselor agricole.

c) Valoarea investitiei

Valoarea totala (INV), inclusiv T.V.A. = 27.205.851,572 lei

d) Perioada de implementare

12 luni

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului inclusive orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Sunt prezentate in cadrul pieselor desenate

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alete structure, materiale de constructii)

Sunt prezentate in cadrul pieselor desenate

-profilul si capacitatile de productie

Nu este cazul.

-descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul.

-descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Lucrările de modernizare propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului ; Ordinul 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

-cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Nu este cazul.

-metode folosite in constructie

Lucrari de **“DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINEȘTI, JUDEȚUL GALAȚI”**

-relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul.

-alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Nu este cazul.

Localizarea proiectului



Beneficiar: Comuna Cavadinești, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

Figura 06. Incadrarea in judet a comunei Cavadinesti

-impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.

Lucrarile proiectate nu au impact nefavorabil asupra obiectivelor existente in zona.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

- planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului

Nu este cazul.

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul.

- cai de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz

Nu este cazul.

- metode folosite in demolare

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Nu este cazul.

- alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor)

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasamentului

- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context trans frontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, rectificata prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare

Nu este cazul.

- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare

Nu este cazul.

- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale

- Sunt prezentate in cadrul pieselor desenate

- coordonatele geometrice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate su forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970

Tabel 3

Drum local C5			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	729562.5158	515204.1477
Curba 1	Ti	729571.688	515187.7254
	B	729575.1885	515178.7265
	Te	729576.0969	515169.1136
Curba 2	Ti	729575.0089	515144.493
	B	729576.0052	515128.5619
	Te	729580.3502	515113.2025
Curba 3	Ti	729590.2033	515088.6975
	B	729592.7204	515080.958
	Te	729594.1669	515072.9492
Curba 4	Ti	729598.4305	515034.6308
	B	729601.1399	515020.1259
	Te	729605.9542	515006.1775
Curba 5	Ti	729617.4678	514979.4092
	B	729620.735	514969.1425
	Te	729621.938	514958.4358
Curba 6	Ti	729622.6743	514905.0286
	B	729621.7008	514893.9406
	Te	729618.5148	514883.2756
Curba 7	Ti	729611.8787	514867.2074
	B	729609.2585	514855.2966
	Te	729610.8841	514843.2097
Curba 8	Ti	729611.2089	514842.1917
	B	729615.078	514832.5845
	Te	729620.3223	514823.6534
Curba 9	Ti	729631.5527	514807.4127
	B	729639.0208	514795.0108
	Te	729644.8716	514781.769
Curba 10	Ti	729652.3128	514761.5757
	B	729653.8637	514756.5739
	Te	729654.883	514751.4373
Curba 11	Ti	729656.338	514741.3668
	B	729659.1593	514731.3343
	Te	729664.4765	514722.3712
Curba 12	Ti	729701.2254	514675.6087
	B	729709.2271	514660.8792
	Te	729711.9109	514644.3329

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

Curba 13	Ti	729711.846	514635.8214
	B	729720.8992	514614.1155
	Te	729742.8249	514605.6087
Curba 14	Ti	729760.5435	514606.1877
	B	729769.9135	514607.1772
	Te	729779.0421	514609.5109
Curba 15	Ti	729802.5108	514617.362
	B	729815.5162	514619.8633
	Te	729828.7221	514618.8623
Curba 16	Ti	729974.213	514588.0833
	B	729983.6273	514585.3917
	Te	729992.574	514581.4128
Curba 17	Ti	730003.889	514575.3998
	B	730016.4376	514567.7531
	Te	730028.0021	514558.6865
Curba 18	Ti	730067.4659	514523.8134
	B	730073.6255	514519.0451
	Te	730080.351	514515.115
Curba 19	Ti	730106.4218	514502.0719
	B	730110.1302	514500.2842
	Te	730113.8897	514498.6064
Curba 20	Ti	730143.2484	514486.0178
	B	730149.1604	514482.6425
	Te	730154.1592	514478.0211
Curba 21	Ti	730170.6468	514458.8738
	B	730177.8908	514451.3854
	Te	730185.9518	514444.7844
Sfarsit	SF	730244.7521	514402.0708
Drum local C6			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	731613.7927	514821.9003
Curba 1	Ti	731670.8095	514773.3759
	B	731680.2194	514765.8444
	Te	731690.0659	514758.8935
Curba 2	Ti	731727.8587	514733.8857
	B	731738.4581	514728.5593
	Te	731750.0139	514725.8798
Curba 3	Ti	731786.8887	514721.8465
	B	731798.8678	514718.5993
	Te	731809.2748	514711.8364
Curba 4	Ti	731840.5729	514683.7125
	B	731844.6362	514679.2439
	Te	731847.722	514674.052
Frantura	V	731865.3905	514636.0725

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

Curba 5	Ti	731884.2527	514603.9706
	B	731885.3553	514602.15
	Te	731886.506	514600.3593
Curba 6	Ti	731892.2374	514591.6954
	B	731897.003	514585.5809
	Te	731902.6565	514580.2766
Curba 7	Ti	731906.6942	514577.0384
	B	731914.9098	514569.4473
	Te	731921.9863	514560.7844
Curba 8	Ti	731973.3519	514488.0649
	B	731989.401	514458.9622
	Te	731998.6478	514427.0398
Curba 9	Ti	732006.1675	514383.4778
	B	732008.45	514373.8513
	Te	732011.9033	514364.5802
Sfarsit	SF	732014.0288	514359.8004

Drum local C7

Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	732111.7641	514427.9758
Curba 1	Ti	732136.0764	514386.177
	B	732141.4202	514376.6949
	Te	732146.5041	514367.0709
Curba 2	Ti	732159.0848	514342.4489
	B	732162.2441	514335.9812
	Te	732165.1686	514329.404
Curba 3	Ti	732175.0082	514306.1565
	B	732181.227	514292.4342
	Te	732188.1269	514279.0413
Curba 4	Ti	732207.1948	514244.2072
	B	732212.7035	514233.3748
	Te	732217.5441	514222.2278
Curba 5	Ti	732221.3618	514212.65
	B	732223.8205	514207.3916
	Te	732226.8721	514202.4536
Sfarsit	SF	732241.5137	514181.5767

Drum local C9

Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	732804.101	512786.9186
Curba 1	Ti	732776.0246	512803.0278
	B	732772.6966	512804.8953
	Te	732769.3336	512806.699
Curba 2	Ti	732750.5861	512816.5245
	B	732727.5301	512831.4467

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

	Te	732707.5812	512850.3224
Curba 3	Ti	732696.8425	512862.5327
	B	732682.9047	512874.2089
	Te	732666.1094	512881.174
Curba 4	Ti	732656.8625	512883.4469
	B	732648.7445	512886.0166
	Te	732641.032	512889.6254
Curba 5	Ti	732628.5196	512896.5132
	B	732622.6255	512900.0264
	Te	732616.9862	512903.9356
Curba 6	Ti	732588.7216	512925.0003
	B	732578.1601	512931.5013
	Te	732566.617	512936.0365
Curba 7	Ti	732558.2291	512938.4999
	B	732544.2129	512943.7857
	Te	732531.1435	512951.1059
Curba 8	Ti	732519.7653	512958.6509
	B	732510.2026	512965.403
	Te	732501.0514	512972.7031
Curba 9	Ti	732487.6175	512984.0784
	B	732481.5382	512988.4872
	Te	732474.8673	512991.9357
Curba 10	Ti	732442.9312	513005.5114
	B	732421.8431	513008.9628
	Te	732401.5406	513002.2976
Curba 11	Ti	732385.54	512992.3344
	B	732370.4691	512989.2808
	Te	732357.0798	512996.8429
Curba 12	Ti	732339.8114	513017.359
	B	732333.8096	513023.8797
	Te	732327.2541	513029.8434
Curba 13	Ti	732301.7176	513051.0848
	B	732298.1822	513057.5942
	Te	732300.0956	513064.7502
Curba 14	Ti	732316.4554	513086.6919
	B	732322.3225	513093.7747
	Te	732328.8819	513100.2217
Curba 15	Ti	732371.8871	513138.3718
	B	732378.3715	513143.5489
	Te	732385.3573	513148.0265
Curba 16	Ti	732426.0001	513171.1951
	B	732432.0784	513174.9033
	Te	732437.9262	513178.9654
Curba 17	Ti	732460.7625	513195.8546
	B	732467.5199	513200.5036

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

	Te	732474.5792	513204.6801
Curba 18	Ti	732505.5764	513221.6167
	B	732512.9647	513223.4522
	Te	732520.3024	513221.4243
Curba 19	Ti	732527.3542	513217.3285
	B	732532.8585	513214.5699
	Te	732538.66	513212.5087
Curba 20	Ti	732541.7545	513211.6197
	B	732545.5187	513210.4575
	Te	732549.2342	513209.1479
Curba 21	Ti	732562.99	513203.9927
	B	732572.3397	513202.654
	Te	732581.3891	513205.3591
Curba 22	Ti	732584.0888	513206.8579
	B	732591.8691	513211.4097
	Te	732599.4365	513216.3075
Sfarsit	SF	732633.4034	513239.3942
Drum local C11			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	733224.6505	512218.9718
Curba 1	Ti	733213.0916	512227.4676
	B	733205.9363	512231.8527
	Te	733198.1484	512234.9792
Curba 2	Ti	733188.8342	512237.8375
	B	733183.6533	512239.9751
	Te	733178.9603	512243.0389
Curba 3	Ti	733155.4837	512261.7125
	B	733141.8151	512266.4949
	Te	733128.135	512261.7453
Curba 4	Ti	733091.195	512232.5074
	B	733085.0228	512230.3486
	Te	733078.8361	512232.4653
Curba 5	Ti	733051.8928	512253.4939
	B	733043.214	512261.1135
	Te	733035.4716	512269.6828
Curba 6	Ti	733012.6842	512298.0374
	B	733008.0517	512303.716
	Te	733003.3364	512309.326
Curba 7	Ti	732981.5069	512334.9149
	B	732977.4224	512340.4283
	Te	732974.1312	512346.449
Curba 8	Ti	732952.7852	512392.7965
	B	732948.4737	512401.5121
	Te	732943.6848	512409.9747

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

Curba 9	Ti	732920.1681	512448.9635
	B	732916.705	512455.8573
	Te	732914.3436	512463.2019
Sfarsit	SF	732913.4641	512466.8943
Drum local C13			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	733578.1168	511859.2201
Curba 1	Ti	733549.1275	511891.9436
	B	733536.8736	511904.6053
	Te	733523.5529	511916.1393
Curba 2	Ti	733498.297	511936.1309
	B	733494.0351	511939.0766
	Te	733489.4282	511941.4467
Curba 3	Ti	733488.0306	511942.0547
	B	733480.9567	511946.0297
	Te	733474.8305	511951.3506
Curba 4	Ti	733449.6579	511978.154
	B	733445.7905	511982.0518
	Te	733441.7149	511985.7314
Sfarsit	SF	733420.4886	512003.8631
Drum local C14			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	733917.8058	510729.4657
Curba 1	Ti	733883.6028	510753.7457
	B	733870.3355	510765.023
	Te	733859.2255	510778.4308
Curba 2	Ti	733850.6832	510790.79
	B	733838.9955	510805.1812
	Te	733825.2306	510817.6003
Curba 3	Ti	733790.782	510844.1556
	B	733780.7523	510853.9563
	Te	733773.2714	510865.8174
Curba 4	Ti	733772.3686	510867.7078
	B	733767.7631	510875.463
	Te	733761.8393	510882.2647
Curba 5	Ti	733752.9191	510890.8104
	B	733743.6313	510898.6818
	Te	733733.4557	510905.3663
Curba 6	Ti	733682.8889	510934.3398
	B	733669.0735	510940.5986
	Te	733654.3252	510944.1375
Curba 7	Ti	733647.3466	510945.125
	B	733634.1301	510945.8888

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

	Te	733620.9685	510944.4626
Curba 8	Ti	733614.9475	510943.2997
	B	733608.3849	510942.2572
	Te	733601.7675	510941.6527
Curba 9	Ti	733592.4144	510941.111
	B	733578.668	510939.3529
	Te	733565.2966	510935.7113
Curba 10	Ti	733552.8242	510931.3659
	B	733540.6544	510926.6757
	Te	733528.8162	510921.2022
Curba 11	Ti	733523.6521	510918.6069
	B	733512.2195	510916.3191
	Te	733501.2233	510920.1949
Curba 12	Ti	733480.9152	510934.2996
	B	733469.563	510939.7678
	Te	733457.0729	510941.4332
Curba 13	Ti	733431.2078	510940.7707
	B	733410.2069	510942.4528
	Te	733390.0244	510948.4974
Curba 14	Ti	733380.5193	510952.4774
	B	733373.1835	510955.9044
	Te	733366.149	510959.9136
Curba 15	Ti	733342.2319	510974.8591
	B	733328.8866	510982.5012
	Te	733314.9937	510989.0952
Curba 16	Ti	733294.4483	510997.8956
	B	733284.2161	511004.2516
	Te	733276.34	511013.3656
Curba 17	Ti	733275.2991	511015.0203
	B	733267.019	511026.874
	Te	733257.636	511037.8753
Curba 18	Ti	733238.1202	511058.6408
	B	733230.9659	511066.8287
	Te	733224.4235	511075.5133
Curba 19	Ti	733213.796	511090.7392
	B	733206.5828	511099.4722
	Te	733198.0557	511106.9276
Curba 20	Ti	733185.4163	511116.288
	B	733176.5741	511128.4839
	Te	733176.3444	511143.5461
Curba 21	Ti	733176.8056	511145.0872
	B	733179.9312	511153.0044
	Te	733184.3545	511160.2768
Curba 22	Ti	733201.7303	511184.0246
	B	733206.1214	511191.2323

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

	Te	733209.2376	511199.0759
Curba 23	Ti	733217.5569	511226.5854
	B	733219.2261	511234.2087
	Te	733219.6887	511241.9989
Curba 24	Ti	733219.1282	511271.8101
	B	733218.4398	511280.3738
	Te	733216.7076	511288.7887
Curba 25	Ti	733213.227	511301.6435
	B	733210.6774	511311.642
	Te	733208.4236	511321.7112
Curba 26	Ti	733201.5687	511354.6041
	B	733199.8033	511362.4426
	Te	733197.7869	511370.2203
Curba 27	Ti	733190.2939	511397.3221
	B	733188.3106	511406.8786
	Te	733187.5852	511416.6117
Curba 28	Ti	733187.2714	511450.4075
	B	733186.7319	511457.2829
	Te	733185.2515	511464.0186
Curba 29	Ti	733183.0594	511471.4905
	B	733181.4883	511478.8657
	Te	733181.0442	511486.3934
Curba 30	Ti	733181.502	511514.048
	B	733178.8479	511535.8491
	Te	733170.3655	511556.1069
Curba 31	Ti	733149.5798	511591.2402
	B	733140.5422	511604.0921
	Te	733129.6031	511615.3699
Curba 32	Ti	733107.9607	511634.4287
	B	733095.4225	511643.4787
	Te	733081.3775	511649.9476
Curba 33	Ti	733026.0244	511669.2061
	B	733015.1602	511677.4693
	Te	733011.2609	511690.55
Curba 34	Ti	733011.7544	511709.7403
	B	733011.7871	511712.0387
	Te	733011.767	511714.3373
Curba 35	Ti	733011.2327	511740.7026
	B	733011.6995	511748.6062
	Te	733013.4081	511756.3371
Curba 36	Ti	733019.334	511775.7157
	B	733021.8456	511782.6129
	Te	733025.0656	511789.2092
Curba 37	Ti	733033.8697	511805.0758
	B	733038.5922	511816.9542

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

	Te	733040.1485	511829.6419
Curba 38	Ti	733039.7906	511888.029
	B	733038.3889	511901.5449
	Te	733034.4023	511914.5353
Curba 39	Ti	733028.5922	511928.4722
	B	733022.5485	511940.5874
	Te	733014.9237	511951.7752
Curba 40	Ti	733013.6317	511953.4196
	B	733007.273	511970.1935
	Te	733011.6224	511987.597
Sfarsit	SF	733015.2404	511993.5177
Drum local C20			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	729989.2132	514585.0093
Curba 1	Ti	729995.9691	514585.3351
	B	730002.75	514586.8719
	Te	730008.5949	514590.6374
Curba 2	Ti	730022.1915	514603.2282
	B	730030.491	514609.144
	Te	730040.0163	514612.7703
Curba 3	Ti	730052.5819	514615.7923
	B	730060.5128	514618.6104
	Te	730067.6785	514623.0257
Curba 4	Ti	730078.8221	514631.632
	B	730089.8511	514639.3845
	Te	730101.5317	514646.1154
Curba 5	Ti	730106.5504	514648.7142
	B	730115.1165	514651.615
	Te	730124.1579	514651.8311
Curba 6	Ti	730144.0237	514649.286
	B	730156.3852	514650.2868
	Te	730167.2857	514656.2019
Curba 7	Ti	730172.7335	514660.8409
	B	730177.1478	514665.5019
	Te	730180.4693	514670.9953
Curba 8	Ti	730183.6366	514677.7824
	B	730187.8761	514684.4215
	Te	730193.6975	514689.7282
Curba 9	Ti	730225.1444	514711.5904
	B	730232.8779	514716.1489
	Te	730241.2049	514719.5026
Curba 10	Ti	730269.0351	514728.3557
	B	730280.2939	514726.1897
	Te	730284.5957	514715.5622

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

Curba 11	Ti	730283.7636	514708.2576
	B	730281.2573	514698.1757
	Te	730276.2392	514689.0792
Curba 12	Ti	730252.0869	514656.2538
	B	730246.2542	514645.9672
	Te	730243.0004	514634.5985
Curba 13	Ti	730240.0344	514616.245
	B	730238.1726	514606.7006
	Te	730235.6964	514597.2969
Curba 14	Ti	730230.598	514580.2059
	B	730226.499	514567.9299
	Te	730221.6146	514555.9448
Curba 15	Ti	730211.7348	514533.7822
	B	730209.7235	514527.4783
	Te	730209.1431	514520.8868
Curba 16	Ti	730209.5062	514504.8855
	B	730207.3078	514497.686
	Te	730201.2537	514493.2125
Curba 17	Ti	730192.0994	514490.2058
	B	730179.3387	514481.9675
	Te	730172.2487	514468.5347
Sfarsit	SF	730170.5797	514461.3972
Drum local C21			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	730330.6563	514336.9695
Curba 1	Ti	730335.5936	514324.6367
	B	730345.6771	514303.9146
	Te	730358.633	514284.856
Curba 2	Ti	730372.3278	514267.5386
	B	730381.5577	514251.086
	Te	730385.2229	514232.5808
Curba 3	Ti	730386.3976	514201.41
	B	730387.4095	514186.4693
	Te	730389.314	514171.6161
Curba 4	Ti	730395.147	514134.8849
	B	730404.0787	514108.8437
	Te	730421.3094	514087.3723
Curba 5	Ti	730437.3371	514073.2692
	B	730445.5113	514065.5128
	Te	730453.0802	514057.1645
Curba 6	Ti	730480.7664	514024.2209
	B	730489.1576	514014.4928
	Te	730497.796	514004.9835
Curba 7	Ti	730514.8288	513986.7108

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

	B	730527.8511	513971.7812
	Te	730539.8597	513956.0246
Curba 8	Ti	730578.5156	513901.6707
	B	730584.9749	513890.045
	Te	730588.7144	513877.2821
Curba 9	Ti	730590.3065	513868.2232
	B	730593.2498	513856.636
	Te	730597.887	513845.6169
Curba 10	Ti	730616.2651	513809.7151
	B	730619.4661	513801.8948
	Te	730621.3046	513793.6471
Curba 11	Ti	730621.9965	513788.5421
	B	730622.9782	513779.8864
	Te	730623.582	513771.1962
Curba 12	Ti	730624.7006	513747.7132
	B	730625.3892	513739.8325
	Te	730626.6986	513732.0309
Curba 13	Ti	730635.4929	513689.9142
	B	730637.1811	513673.9248
	Te	730635.638	513657.9208
Curba 14	Ti	730633.78	513648.6015
	B	730632.8211	513639.602
	Te	730633.5001	513630.5771
Curba 15	Ti	730639.8147	513592.8252
	B	730640.5704	513580.1061
	Te	730638.6234	513567.5142
Curba 16	Ti	730634.0781	513550.4132
	B	730630.5063	513517.0329
	Te	730637.169	513484.1297
Curba 17	Ti	730664.1785	513410.8167
	B	730669.0545	513394.914
	Te	730672.1398	513378.5692
Sfarsit	SF	730675.0004	513356.8728
Drum local C22			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	732929.1506	512660.1455
Curba 1	Ti	732951.8315	512639.3054
	B	732960.0447	512631.1299
	Te	732967.5787	512622.3247
Curba 2	Ti	732983.0953	512602.65
	B	732991.576	512594.2087
	Te	733001.8195	512588.0241
Curba 3	Ti	733008.5921	512584.9733
	B	733027.4091	512572.5055

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

	Te	733041.2798	512554.6975
Curba 4	Ti	733046.1078	512545.8558
	B	733052.2068	512537.4845
	Te	733060.2507	512530.9598
Sfarsit	SF	733069.9157	512525.012
Drum local C23			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	733160.6175	512622.4802
Curba 1	Ti	733144.6983	512601.1093
	B	733132.3393	512586.4424
	Te	733118.3142	512573.3597
Curba 2	Ti	733097.2281	512555.9326
	B	733090.3609	512549.6309
	Te	733084.1822	512542.6529
Curba 3	Ti	733078.7643	512535.855
	B	733072.8115	512526.8211
	Te	733068.5778	512516.8651
Curba 4	Ti	733066.6933	512511.0181
	B	733063.7369	512504.1332
	Te	733059.5484	512497.9204
Curba 5	Ti	733047.2088	512482.8774
	B	733044.237	512479.1151
	Te	733041.406	512475.2459
Curba 6	Ti	733036.7286	512468.5992
	B	733025.499	512455.279
	Te	733012.1279	512444.1099
Curba 7	Ti	732997.1024	512433.6376
	B	732990.014	512428.4625
	Te	732983.1595	512422.9815
Sfarsit	SF	732951.3075	512396.3451
Drum local C24			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	733403.851	510942.5797
Curba 1	Ti	733414.6322	510934.6192
	B	733423.1427	510927.3636
	Te	733430.5583	510918.9922
Curba 2	Ti	733433.4504	510915.2267
	B	733441.5835	510906.87
	Te	733451.4311	510900.6245
Curba 3	Ti	733460.5103	510896.2575
	B	733487.0074	510880.9116
	Te	733510.8515	510861.7007
Curba 4	Ti	733520.5227	510852.6035

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

	B	733542.3663	510822.6028
	Te	733551.7656	510786.7024
Curba 5	Ti	733558.7169	510686.7528
	B	733556.2075	510669.7762
	Te	733546.8151	510655.4136
Curba 6	Ti	733538.2012	510646.9693
	B	733529.2078	510626.1113
	Te	733537.4093	510604.9294
Curba 7	Ti	733552.0681	510589.4342
	B	733563.4196	510572.3215
	Te	733568.3357	510552.3832
Curba 8	Ti	733572.7971	510488.5436
	B	733570.4891	510472.0934
	Te	733561.6976	510457.9994
Sfarsit	SF	733553.8692	510449.8755
Drum local C25			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	734751.6383	510879.4787
Curba 1	Ti	734722.5641	510864.1205
	B	734718.0402	510861.7603
	Te	734713.4924	510859.4463
Curba 2	Ti	734692.8359	510849.0683
	B	734664.9998	510828.3441
	Te	734645.9227	510799.3543
Curba 3	Ti	734643.0732	510792.7552
	B	734632.5308	510776.3405
	Te	734617.2794	510764.1758
Curba 4	Ti	734582.6574	510744.81
	B	734565.682	510742.6129
	Te	734551.8899	510752.7505
Curba 5	Ti	734541.9184	510768.8095
	B	734532.5191	510779.2638
	Te	734520.0833	510785.8203
Curba 6	Ti	734508.8262	510789.4082
	B	734490.3576	510792.6582
	Te	734471.689	510790.8887
Curba 7	Ti	734458.918	510787.9139
	B	734446.2807	510785.3965
	Te	734433.5076	510783.6981
Curba 8	Ti	734393.1224	510779.6471
	B	734365.3852	510780.3819
	Te	734338.7143	510788.034
Curba 9	Ti	734327.0499	510793.0465
	B	734305.8145	510800.7819

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

	Te	734283.8419	510806.0722
Curba 10	Ti	734249.7474	510812.2671
	B	734239.7043	510814.3593
	Te	734229.7816	510816.9638
Curba 11	Ti	734213.5664	510821.6676
	B	734193.5244	510823.2723
	Te	734174.4708	510816.8525
Curba 12	Ti	734170.6964	510814.654
	B	734150.7827	510793.0788
	Te	734146.4132	510764.0452
Curba 13	Ti	734156.0456	510699.7102
	B	734159.8845	510680.5299
	Te	734165.5787	510661.8164
Curba 14	Ti	734173.7606	510638.9994
	B	734176.5477	510625.9585
	Te	734175.7886	510612.6448
Curba 15	Ti	734173.0201	510598.3041
	B	734170.7709	510585.8014
	Te	734168.8399	510573.2456
Curba 16	Ti	734167.375	510562.8421
	B	734157.3503	510548.1851
	Te	734139.6159	510547.2807
Curba 17	Ti	734135.1344	510549.2234
	B	734127.7018	510553.2216
	Te	734121.0477	510558.4129
Curba 18	Ti	734118.4911	510560.7805
	B	734104.2862	510572.4044
	Te	734088.7679	510582.2064
Sfarsit	SF	734073.6373	510590.5144
Drum local C26			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	738719.839	511468.3594
Curba 1	Ti	738773.2623	511473.334
	B	738786.2695	511474.3742
	Te	738799.2995	511475.0746
Curba 2	Ti	738829.6531	511476.3092
	B	738842.3791	511478.4956
	Te	738854.1208	511483.8679
Curba 3	Ti	738854.4465	511484.0715
	B	738861.5605	511488.1225
	Te	738868.9821	511491.5781
Sfarsit	SF	738871.0258	511492.4298
Drum local C27			

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	738733.199	511674.8076
Sfarsit	SF	738582.9827	511713.0527
Drum local C28			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	738729.9789	512161.0186
Curba 1	Ti	738661.9674	512181.7088
	B	738651.9344	512184.4778
	Te	738641.7711	512186.7213
Curba 2	Ti	738605.9895	512193.6483
	B	738588.4574	512197.3696
	Te	738571.0698	512201.7168
Curba 3	Ti	738544.2307	512208.9406
	B	738539.4145	512210.2584
	Te	738534.566	512211.4558
Curba 4	Ti	738417.1592	512240.9696
	B	738410.1117	512242.7276
	Te	738403.0579	512244.46
Curba 5	Ti	738388.4987	512248.0077
	B	738376.3343	512250.8114
	Te	738364.1038	512253.3105
Curba 6	Ti	738353.2646	512255.3848
	B	738342.821	512257.6743
	Te	738332.5147	512260.5186
Sfarsit	SF	738258.8086	512282.9966
Drum local C29			
Element geometric	Denumire pichet	X (est)	Y (nord)
Inceput	A	738760.5402	512585.1557
Curba 1	Ti	738644.9041	512594.877
	B	738640.5579	512596.8856
	Te	738638.5	512602.217
Curba 2	Ti	738641.4428	512658.6481
	B	738641.9468	512666.9765
	Te	738642.5897	512675.2952
Curba 3	Ti	738645.9055	512713.9932
	B	738645.6981	512729.7479
	Te	738642.4069	512745.1564
Curba 4	Ti	738623.5309	512804.2734
	B	738617.4035	512824.9993
	Te	738612.1775	512845.9707
Curba 5	Ti	738608.8516	512860.6633
	B	738605.5282	512873.9326
	Te	738601.6034	512887.0366

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

Curba 6	Ti	738594.1854	512909.8937
	B	738587.2763	512932.7183
	Te	738581.2796	512955.7994
Curba 7	Ti	738574.7181	512983.2879
	B	738571.7067	512993.4742
	Te	738567.6317	513003.2836
Curba 8	Ti	738563.1999	513012.5321
	B	738560.0987	513020.8137
	Te	738558.505	513029.5121
Sfarsit	SF	738558.1658	513033.162

- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare
Nu este cazul.

VI. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

A. IN EXECUTIE

1. Protectia calitatii apelor

1.1. Surse existente și posibile de poluare a apelor

În perioada de execuție este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate în cursurile de apă din zona analizată substanțe poluante, în special sub forma de pulberi, care vor fi preluate de acesta și duse în aval.

1.2. Epurarea apelor uzate

Pentru lucrarile modernizare a drumurilor prevazute in proiect nu sunt prevăzute depozite permanente sau temporare de materiale care să poată fi spălate de apele pluviale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea și epurarea apelor uzate.

1.3. Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare.

Pentru folosințele de apă aferente lucrărilor de realizare a drumurilor analizate se va avea în vedere respectarea actelor de reglementare în vigoare și anume:

- Legea mediului, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea apelor, cu modificarile si completarile ulterioare
- NTPA 001/2002 - respectiv normativul care stabilește concentrațiile poluanților în apele evacuate în receptori naturali, cu completarile si modificarile ulterioare.

În concluzie la modernizarea drumurilor analizate nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

2. Protectia aerului

Beneficiar: Comuna Cavadinesti, Judetul Galati

Faza: D.O.A.

2.1. Sursele de poluanți pentru aer

Aproape toate fazele de activitate se constituie în surse de emisie de particule în suspensie. Particulele generate de reparatii sunt de origine naturală (praf mineral).

Aceste surse de particule sunt însoțite de surse de emisie a poluanților specifici motoarelor cu ardere internă, reprezentate de motoarele utilajelor care execută operațiile respective.

O alta sursă de poluanți specifici motoarelor cu ardere internă este reprezentată de traficul auto de lucru (autovehiculele care transportă materiale și produse necesare reabilitării).

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH_4), oxizi de carbon (CO , CO_2), amoniac (NH_3), particule cu metale grele (Cd, CU, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO_2).

Complexul de poluanți organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO_x , SO_2 , CO , particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologie efectuate sub egida Organizației Mondiale a sănătății și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Se remarcă, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N_2O) - substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic - și a metanului care, împreună cu CO , au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Principala arie de emisie a poluanților în atmosferă, specifică realizării lucrărilor, este amplasamentul drumului.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), și mobile.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

2.2. Instalatii pentru epurarea gazelor reziduale si retinerea pulberilor, pentru colectarea si dispersia gazelor reziduale in atmosfera, elemente de dimensionare, randamente

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul obiectivului sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

2.3. Concentratii si debite masice de poluanți evacuați in atmosfera

Normele legale în vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse nedirijate și libere. Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere, și respectarea acestora cade în sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate în traficul auto de lucru.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În perioada de execuție vor apărea surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcțiune și de traficul auto de lucru. Se estimează că nivelurile de zgomot pot atinge maxim 50 dB(A).

În zona localităților se estimează că nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referință de 24h, nu vor depăși 50dB(A).

La trecerea autobasculantelor prin localități pot apărea niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influență. Nivelurile de vibrații se atenuează cu pătratul distanței.

4. Protecția împotriva radiațiilor

Nu pot rezulta în condiții normale și în situația actuală surse de radiații.

5. Protecția solului și subsolului

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente drumului în zonele de parcare și de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;

Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

În condiții normale de execuție și/sau operare nu pot apărea surse semnificative de poluare pentru mediul acvatic și/sau terestru.

7. Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de construcție.

Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este minoră.

8. Gospodărirea deșeurilor

Pentru a asigura managementul deseurilor in conformitate cu legislatia nationala, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deseurilor.

Principalul tip de deseuri va fi reprezentat prin deseuri de constructie inerte (pamant, balast, piatra, ciment), pentru care se propune refolosirea sau depozitarea sa în cea mai apropiat halda municipala de deseuri.

Referitor la deșeurile menajere, acestea vor fi constituite din hârtie, pungi, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de execuție.

9. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) si lubrifianții necesari funcționarii utilajelor.

Date fiind distanțele reduse pana la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea în amplasament a acestora.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

Schimbarea lubrifianților si întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Nu este cazul.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect:

– **impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);**

Nu este cazul.

– **extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);**

Nu este cazul.

– **magnitudinea si complexitatea impactului;**

Nu este cazul.

– **probabilitatea impactului;**

Nu este cazul.

– **durata, frecventa si reversibilitatea impactului;**

Nu este cazul.

– **masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Nu este cazul.

– **natura transfrontiera a impactului.**

Nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea are o importanta deosebita deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficientei masurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

O schema de monitorizare bine stabilita va servi urmatoarelor scopuri:

-Detectarea erorilor in constructia, functionarea sau intretinerea lucrarilor;

-Evaluarea modului in care masurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Beneficiarul are obligatia si responsabilitatea de a întocmi și respecta un plan de prevenire și acțiune în cazul poluărilor accidentale astfel încât impactul acestora să fie minim.

După executarea lucrărilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

După executarea lucrărilor proiectate vor apare influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economico - social, în strânsa corelație cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor de consolidare.

Datorită faptului că lucrările proiectate nu reprezintă și nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calității factorilor de mediu și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului.

IX. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA

Nu este cazul.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Conform legislatiei în vigoare organizarea de șantier se stabilește de către executantul lucrării în baza unui proiect propriu realizat în funcție de organizarea tehnologică proprie. Cheltuielile necesare lucrărilor de organizare de santier, inclusiv cele pentru asigurarea resurselor de apă, energie electrică, telefon, etc. vor fi oferite ca o suma forfetară apreciata de contractant.

1.Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

În vederea realizării lucrărilor, constructorul va coordona organizarea de santier pentru fiecare obiectiv în parte, cât mai aproape de centrul de desfășurare al lucrării respective, în funcție de terenul pe care beneficiarul îl poate pune la dispoziție.

Aceste spații vor fi racordate la energie electrică, telefonie, etc. în funcție de necesitățile locale.

Organizarea de santier în parte va cuprinde:

-cate un vagon – camp standardizat avand destinatia birou si magazie de materiale;

- un pichet PSI dotat cu stingatoare cu spuma si pulbere;

- doua containere, pentru deseuri reciclabile si pentru deseuri nereciclabile.

- un grup sanitar de tip fosa ecologica;

-amenajarea unor incinte ingradite pentru depozitarea materialelor de constructii si amplasarea unor baraci necesare personalului muncitor;

-cate o zona de parcare pentru autovehicule si utilaje.

2. Impactul organizării de santier asupra mediului

În condițiile respectării disciplinei de santier, nu există riscuri de manifestare a poluării mediului, iar impactul produs de organizarea de santier va fi unul nesemnificativ, având în vedere amplasamentele, suprafețele, caracterul temporar.

Influența negativă a lucrărilor de organizare de santier asupra mediului este temporară doar pe perioada execuției și dispare odată cu darea în exploatare a noii investiții.

Constructorul va trebui să respecte, la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor prevăzute în normativele în vigoare la data execuției. Nivelul de zgomot pentru utilaje nu trebuie să depășească 55 dB.

Pe amplasament nu vor rămâne nici un fel de resturi de la construcții, deseuri sau alte substanțe toxice sau periculoase. Terenul va fi redat într-o stare foarte apropiată de cea inițială, singura diferență fiind o nouă conformație geomorfologică.

Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de esapament, de zgomot și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanți sau lubrifianți la staționarea utilajelor. Totuși în cazul producerii unei poluări accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate și tratarea de către firme specializate.

În concluzie în timpul lucrărilor se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substanțe poluante în timpul funcționării ce pot afecta calitatea solului și a apelor subterane și care nu generează zgomot peste limitele admise.

Lucrările vor fi executate fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații și se va respecta nivelul de zgomot maxim admis

conform STAS 10009/1988 privind "Acustica in constructii. Acustica urbana"- limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

Se vor lua masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi astfel : activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioada cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetei sau luarea altor masuri cum ar fi: imprejmuiiri cu panori, acoperirea solului decopertat si depozitate temporar in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera.

De asemenea este necesara marcarea corespunzatoare cu panouri de protectie, a terenurilor ocupate temporar de organizarea de santier sau afectate de lucrari temporare (excavari, santuri de pamant). Pe perioada de realizare a lucrarilor se vor lua masuri pentru evitarea accidentarii populatiei invecinate:

- Marcarea corespunzatoare a lucrarilor periculoase;
- Protejarea/supravegherea utilajelor mentinute in zona lucrarilor;
- Curatarea rotilor autovehiculelor la iesirea din santier, pentru a preveni/reduce transferul de moloz in afara amplasamentului pe drumurile publice si pentru a evita generarea prafului din trafic.Utilajele si mijloacele auto se vor spala si intretine doar in locurile special amenajate si autorizate pentru astfel de activitati.

3.Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

In conditiile in care organizarea de santier prevede amenajarea de platforme de cazare a personalului muncitor, sursele de poluare vor fi asociate acestor activitati, respectiv: producere de deseuri menajere.

Nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, substante petroliere, substante periculoase/ prioritar periculoase rezultate prin derularea lucrarilor in mod direct pe sol.

Organizarea de santier nu va fi amplasata in apropierea cursurilor de apa.

Nu se prevede incalzirea rulotelor pentru personal deoarece lucrarile nu se vor desfasura pe perioada iernii.

Se prevede umectarea terenului inainte de decoprire pentru a evita emisiile de pulberi/praf .

XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

-Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei:

La finalul perioadei de modernizare, vehiculele si utilajele folosite in constructie vor fi indepartate de pe amplasament. Terenurile ocupate temporar vor fi redade in circulatie. In cazul in care se constata o degradare a acestora vor fi aplicate masuri de reconstructie ecologica.

-Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale:

DRUMURI LOCALE MODERNIZATE IN COMUNA CAVADINESTI, JUDETUL GALATI

Deseurile rezultate din activitatea de modernizare si consolidare a drumului trebuie colectate in pubele tipizate, amplasate in locuri special destinate acestui scop. Este necesar ca pubelele sa fie preluate periodic de catre serviciile de salubritate din zona, pe baza de contract.

Scurgerile de ulei rezultate accidental in zona fronturilor de lucru de la functionarea defectuoasa a utilajelor pot avea un impact redus asupra solului in cazul in care exista un program de prevenire si combatere a poluarii accidentale. In acest sens, instruirea personalului reprezinta o masura eficienta in prevenirea sau reducerea efectelor poluarii.

In concluzie se vor avea in vedere urmatoarele aspecte:

-excavarea si indepartarea elementelor constructive nefolositoare din aria podului;

-curatarea terenului de posibile resturi de materiale de constructie;

-umplerea excavatiilor cu pamant de calitate similara cu cel din zona invecinata acestora;

-asezarea unui strat de sol vegetal la suprafata terenului astfel incat sa poata fi readus la forma initiala.

Cadrul natural nu este afectat in mod semnificativ in urma lucrarilor de modernizare a structurii rutiere.

Intocmit,
ing. Constantin Anton



Verificat,
ing. Ovidiu Agache

