

Beneficiar/ Proiectant/ Consultant

UAT VULTURU / SC ROADS&BRIDGES CONSULTING-DESIGN SRL

Nr...../ Data.....

TEMA DE PROIECTARE

1) Continutul temei de proiectare se adapteaza de catre beneficiar, in functie de specificul/categoria si clasa de importanta, precum si de complexitatea obiectivului de investitii propus.

1. Informatii generale

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA VULTURU, JUDETUL VRANCEA - ETAPA V

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UAT VULTURU

1.3. Ordonator de credite (secundar, tertiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei

UAT VULTURU

1.5. Elaboratorul temei de proiectare

SC ROADS&BRIDGES CONSULTING-DESIGN SRL

Bucuresti, Sector 2, str. Cremenita, nr. 8, bloc D, apart. 39, et.5 Registrul Comertului:
J40/12806/2012, CUI: 30860023

2. Date de identificare a obiectivului de investitii

2.1. Informatii privind regimul juridic, economic si tehnic al terenului si/sau al constructiei existente, documentatie cadastrala

Regim Juridic

Terenul ce va fi ocupat cu lucrarile propuse, apartin domeniului public al comunei Vulturu si este administrat de consiliul local al comunei Vulturu, conform HG nr. 908/2002 si a HCL nr. 4/2001 fiind situate in intravilanul satelor Hangulesti si Maluri conform PUG-ului comunei Vulturu, aprobat prin Hotararea Consiliului Local al comunei Vulturu nr. 37/20.12.2012.Anexa nr.65.

Regim Economic

Folosinta actuala: - zona de drumuri de interes local

Destinatie - zona de drumuri de interes local

Regim Tehnic

Lungimea totala a strazilor este de 4138.875 ml si o suprafata totala de 28972.13 mp. Lucrarile vor consta in asfaltarea infrastructurii de transport, cresterea gradului de siguranta si confort ala circulatiei rutiere si pietonale. Lucrarile propuse nu vor aduce daune bunurilor altor titulari.

In cazul in care lucrarile propuse afecteaza retelele de utilitati amplasate in zona de siguranta a drumurilor de interes local propuse a fi modernizate, se va obtine in prealabil acordul detinatorilor retelelor respective.

Se vor respecta conditiile impuse in avizele ce se vor obtine.

2.2. Particularitati ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propose pentru realizarea obiectivului de investitii,

dupa caz:

a) descrierea succinta a amplasamentului/amplasamentelor propus/propose (localizare, suprafata terenului,dimensiuni in plan):

Obiectivul investitiei se afla amplasat in comuna Vulturu, satul Vulturu.

Comuna Vulturu este amplasata in partea de S-E a județului Vrancea aproximativ la jumătatea distanței dintre paralelele de 45 și 46 grade latitudine nordică și jumătatea distanței dintre meridianele de 27 și 28 de grade de longitudine estică. Comuna ocupă o parte a extremității nord-estice din Câmpia Română.

Satele Maluri si Hangulesti se găsesc pe malul drept al Putnei la distanța de 10 km. Un alt sat component al acestei comune este satul Vadu-Roșca, care se află situat pe malul drept al Siretului deoparte și de alta a Putnei Vechi sau Putna Seacă, cum este denumită de localnici. Față de formele de relief mai îndepărtate comuna se găsește pe o porțiune îngustă "strâmbitoarea" limitată spre nord-vest de curbura Carpaților, iar la sud-est de cotul pe care îl face Dunărea spre Galați.

Comuna Vulturu formată din cele cinci sate ocupă marginea sud-estică a județului Vrancea. Șoseaua Focșani-Galați, ce trece prin mijlocul comunei, permite o bună legătură a comunei Vulturu cu municipiul Focșani, față de care se află situat la distanța de 22 km și față de Galați la 65 km.

Comuna Vulturii este situata la 18 Km de Municipiul Focsani si este strabatuta de drumul național DN 23.

Comuna Vulturii este delimitata conventional de teritoriile administrative ale localitatilor cu statut similar, in partea de nord-est comuna Suraia, in partea de sud-vest, comuna Tataranu, in partea de est comuna Namoloasa, in partea de sud comuna Maicanesti.

Comuna are in componenta satele Botarlau, Vulturii, Vadu Rosca, Hangulesti, Maluri si are o populație de 8785 de locuitori.

Suprafetele afectate aferente lucrarilor propuse

Lungimea totala a strazilor este de 1941.268 ml si o suprafata totala de 28972.13 mp.

b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile:

COMUNA VULTURII este delimitata conventional de teritoriile administrative ale localitatilor cu statut similar, dupa cum urmeaza:

- In partea de nord-est: Comuna Suraia;
- In partea de sud-vest: Comuna Tataranu;
- In partea de est: comuna Namoloasa;
- In partea de sud: comuna Maicanesti.

c) surse de poluare existente in zona:

Nu este cazul.

d) particularitati de relief:

Nu este cazul.

e) nivel de echipare tehnico-edilitara al zonei si posibilitati de asigurare a utilitatilor:

Nu este cazul.

f) existenta unor eventuale retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate:

Nu este cazul.

g) posibile obligatii de servitute:

Nu este cazul.

h) conditionari constructive determinate de starea tehnica si de sistemul constructiv al unor constructii existente in amplasament, asupra carora se vor face lucrari de interventii, dupa caz:

Nu este cazul.

i) reglementari urbanistice aplicabile zonei conform documentatiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal si regulamentul local de urbanism aferent:

Nu este cazul.

j) existenta de monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediata invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie:

Nu este cazul.

2.3. Descrierea succinta a obiectivului de investitii propus din punct de vedere tehnic si functional:

a) destinatie si functiuni:

Propunerea ia in considerare modernizarea, a 14 drumuri de interes local (strazi) in satul Vulturu cu o lungime totala de **4138.875** ml dupa cum urmeaza:

NR.CRT	DENUMIRE STRADA	LUNGIME (m)
1	ZAMBILELOR	563.351
2	BRADULUI	435.011
3	MACULUI	328.405
4	SALCAMULUI	305.137
5	GLADIOLELOR	304.833
6	MAGNOLIEI	269.812
7	ALBASTRELELOR	248.898
8	IRISULUI	298.372
9	MARULUI	247.31
10	MARGARETELOR	86.849
11	TRIFOIULUI	105.449
12	PELINULUI	105.669
13	LACRAMIOARELOR	105.842
14	ORHIDEEI	733.937
	TOTAL	4138.875

Prin prezenta documentatie se propun masuri de modernizare a drumurilor de interes local din comuna Vulturu. Traseul strazilor cuprinse in proiectul ***“MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA VULTURU, JUDETUL VRANCEA - ETAPA V”*** cercetat pentru prezenta documentatie de avizare a lucrarilor de interventie reprezinta o parte din strazile din comuna Vulturu, judetul Vrancea.

Drumurile de interes local propuse pentru modernizare se inscriu in reseaua de drumuri de pe teritoriul comunei Vulturu, in sensul ordinului Ministerului Transporturilor nr. 1296/2017, prioritatea in modernizare decurgand functional, in principal din:

- intinderea si densitatea zonelor de locuit existente;
- prin modernizarea drumului investigat crește viteza de deplasare a autoturismelor, și se reduce timpul de parcurs;
- reducerea consumului de carburanti si micșorarea cantitatilor de noxe emise;
- necesitatea si posibilitatea reducerii unor puncte de conflict.
- îmbunătățirea accesibilității utilizatorilor și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă ;

- conectarea drumului investigat la rețeaua de drumuri zonale, are implicații asupra dezvoltării regionale, atrăgând în circuitul economic zone cu o dezvoltare structurală deficitară ;

- crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor, inclusiv în zonele rurale ;

- dezvoltarea zonei din punct de vedere socio-economic;

În conformitate cu ridicările topografice, lungimea totală a strazilor ce vor fi modernizate este de **4138.875 ml.**

Strazile investigate se prezintă necorespunzător din punct de vedere al stării tehnice, cu lungimea totală de **4138.875 ml** și se dezvoltă în intravilanul comunei Vultur, jud.Vrancea.

Conform ordonanței nr. 43/1997 privind regimul drumurilor strazile se încadrează în categoria drumurilor de interes local, clasa tehnică V. Având în vedere categoria lor funcțională în cadrul rețelei de drumuri, se poate prevedea o singură bandă de circulație, cu condiția asigurării unor platforme de încrucișare conform legislației în vigoare sau strazi cu sens unic.

Conform HGR 261/94 drumurile se încadrează în categoria de importanță "C", construcții de importanță normală.

În alegerea profilului transversal tip s-au respectat normativele și legislația în vigoare, respectiv STAS 10144-1/90 (Strazi- Profiluri transversale) și ORDIN 1296/2017 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Înainte de a descrie soluțiile de proiectare, trebuie menționate prevederile din ord. MT nr. 1296/2017, capitolul 5, "Dispoziții finale", punctul 5.2: "În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au un sistem rutier definitiv fără defecte majore structurale: sunt în ramblee înalte sau deblee adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolari sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepțional, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare."

Aceste precizări sunt necesare în special la asigurarea elementelor geometrice prevăzute în STAS 863/85 (în plan, profil longitudinal, viteze de proiectare, lățimi ale platformei și părți carosabile etc).

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate:

Se vor respecta normele și staturile în vigoare.

Plan orizontal

În plan orizontal, lucrările necesare urmăresc în general elementele geometrice existente. Excepție fac porțiunile din traseu unde se propun corecții locale ale curbilor în conformitate cu normele tehnice în vigoare. Având în vedere desfășurarea traseului în extravilan, pe unele zone, pentru evitarea unor lucrări costisitoare, viteza de proiectare a fost redusă la minim.

În plan s-a urmărit proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de proiectare cuprinse între 25 km/h și 50 km/h, cu păstrarea în totalitate a traseului actual cu calcularea racordărilor, conform prevederilor STAS 863-85, cu

respectarea prevederilor ORDIN 1296/2017 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Traseul drumurilor se prezintă ca o succesiune de aliniamente, curbe și frânturi (vezi plan de situație), elementele geometrice adoptate sunt în conformitate cu prevederile STAS 863/85 – Elemente geometrice.

Profil longitudinal

Elementele geometrice ale profilului longitudinal au fost stabilite ținând cont de normele tehnice în vigoare.

Linia roșie a fost proiectată ținând cont de soluția tehnică abordată pentru structura rutieră și de cotele acceselor la proprietăți, și de realizarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de proiectare cuprinse între 25 km/h și 50 km/h.

Totodată traseul proiectat are în vedere următoarele criterii:

- realizarea unui pas de proiectare mai mare decât pasul minim de proiectare corespunzător categoriei drumului
- respectarea punctelor de cote obligate
- pentru realizarea structurii rutiere proiectate s-a avut în vedere ca grosimea acestuia să fie asigurată la marginea carosabilului.
- Se va avea în vedere în zona intersecțiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

Profil transversal tip

În alegerea profilului transversal tip s-au respectat normativele și legislația în vigoare, respectiv STAS 10144-1/90 (Străzi- Profiluri transversale) și ORDIN 1296/2017 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Profilele transversale proiectate tip, vor avea următoarea structură:

În alegerea profilului transversal tip s-au respectat normativele și legislația în vigoare, respectiv STAS 10144-1/90 (Străzi- Profiluri transversale) și ORDIN 1296/2017 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

Profil transversal tip pentru străzi din mediul rural a fost adoptat în funcție de ampriza drumului:

Întălmim următoarele profiluri transversal tip, profiluri transversal tip pentru străzi secundare:

➤ Profil transversal tip străzi secundare:

- platforma drum $l = 5.00$ ml
- parte carosabilă $l = 4.00$ ml
- acostamente consolidate cu aceeași structură cu a părții carosabile $l = 2 \times 0.50$ ml
- pantă unică 2.5 %
- santuri de pământ pe ambele părți ale drumului

Caracteristicile strazilor din cadrul comunei Vulturii propuse spre modernizare au o lungime de 4138.875 ml și au următoarele caracteristici:

NR.CRT	DENUMIRE STRADA	LUNGIME (m)	PARTE CAROSABILA (m)	ACOSTAMENT (m)	SANT PAMANT (m)
1	ZAMBILELOR	563.351	4.00	2X0,50	2X1.00
2	BRADULUI	435.011	4.00	2X0,50	2X1.00
3	MACULUI	328.405	4.00	2X0,50	2X1.00
4	SALCAMULUI	305.137	4.00	2X0,50	2X1.00
5	GLADIOLELOR	304.833	4.00	2X0,50	2X1.00
6	MAGNOLIEI	269.812	4.00	2X0,50	2X1.00
7	ALBASTRELELOR	248.898	4.00	2X0,50	2X1.00
8	IRISULUI	298.372	4.00	2X0,50	2X1.00
9	MARULUI	247.31	4.00	2X0,50	2X1.00
10	MARGARETELOR	86.849	4.00	2X0,50	2X1.00
11	TRIFOIULUI	105.449	4.00	2X0,50	2X1.00
12	PELINULUI	105.669	4.00	2X0,50	2X1.00
13	LACRAMIOARELOR	105.842	4.00	2X0,50	2X1.00
14	ORHIDEEI	733.937	4.00	2X0,50	2X1.00
	TOTAL	4138.875			

Dimensionarea structurilor rutiere

Dimensionarea structurii rutiere se face conform normativelor si reglementarilor tehnice in vigoare si a fost adoptata in baza calculelor de verificare la inghet-dezghet.

Dimensionarea structurilor rutiere a fost făcută conform următoarelor reglementări tehnice:

- "Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide", indicativ PD 177-2001;

- "Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple și semirigide", indicativ AND 550-1998.

Pentru o dimensionare cât mai adecvată a stratificației structurii rutiere proiectate s-au efectuat studii de teren în vederea obținerii următoarelor date:

- Modul de alcătuire a straturilor rutiere existente și grosimea acestora;
- Caracteristicile geotehnice ale pământului de fundare;
- Regimul hidrologic al complexului rutier – tipul profilului transversal, modul de asigurare a scurgerii apelor de suprafață, existența și starea dispozitivelor de drenare, nivelul apelor freatice.

Alcătuirea structurii rutiere și caracteristicile geotehnice ale pământului de fundare se stabilesc pe bază de sondaje conform normativului AND 550.

Tipul de sistem rutier se stabilește în funcție de materialele preponderente în zona și anume:

- Agregate naturale de carieră, care au pondere importantă în sistemele rutiere suple;
- Agregate naturale de balastieră, care au pondere importantă în sistemele rutiere semirigide;

Alcătuirea structurii rutiere și anume variația pe grosimea acesteia, a tipurilor de straturi rutiere și a grosimii acestora, se stabilește având în vedere următoarele:

- Grosimile minime constructive ale diferitelor straturi rutiere cf. STAS 6400;

- Grosimile maxime ale diferitelor straturi, ținând cont de anumite constrângeri specifice tehnologiilor de execuție din țara noastră;

Verificarea structurilor rutiere la fenomenele de îngheț-dezghet se face conform următoarelor reglementări tehnice în vigoare:

- STAS 1709-1/90 Adâncime de îngheț în complexul rutier.
- STAS 1709-2/90 Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet.
- STAS 1709-3/90 Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație
- STAS 6054-77 Adâncimi maxime de îngheț.

Pentru creșterea capacității portante și aducerea drumului la parametrii corespunzători clasei tehnice, în funcție de situația existentă, datele culese din teren și studiile geotehnice a fost proiectată următoarea structură rutieră:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 - EB 16- rul 50/70 beton asfaltic cu pietris concasat, conf SREN 13108, AND 605
- 6 cm strat de legatură BADPC 22.4- EB 22.4 - leg 50/70, beton asfaltic deschis cu pietris concasat, conf SREN 13108, AND 605
- 12 cm strat superior de fundație din piatră spartă sort 0-63 mm conf SREN 13242+A1
- Scarificare zestre existentă, utilizarea zestre existente de minim 15 cm ca strat de forma și completare cu un strat de balast nisipos de 20-25 cm, conf SREN 13242+A1

Acostamentele vor avea o structură rutieră asemănătoare cu a părții carosabile.

Colectarea și scurgerea apelor provenite din precipitații

Scurgerea apelor este îngreunată deoarece elementele de scurgere existente sunt nefuncționale fiind subdimensionate, colmatate și pline de vegetație și gunoarie. Scurgerea apelor în bune condiții are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel scurgerea apelor se va realiza prin:

- Santuri de pământ

Evacuarea apelor în lungul drumului a fost prevăzută să se facă prin santuri de pământ ca urmare a faptului că pe aceste străzi urmează să se implemente un proiect de utilități.

În vederea realizării unui sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale se vor prevedea santuri de pământ ale căror secțiuni se vor determina în urma unui calcul hidrologic.

Debitul hidrologic $Q_{hg} = m \times S \times i_c \times F$ [l/s] unde :

- m = coeficient de reducere care ține seama de capacitatea de înmagazinare pe șanturi și rigole, se stabilește în funcție de durata de scurgere t ;
 - la șanturi - pentru $t < 40$ min , $m = 0,8$;
 - la rigole - pentru $t < 40$ min , $m = 0,9$;
 - S = suprafața bazinului de recepție aferent șanțului, rigolei în ha.
 - i_c = intensitatea de calcul a ploii în l/s/ha
 - F = coeficient de scurgere care este în funcție de relief (munte, deal, podiș, șes etc.) și tipul terenului (impermeabil, semipermeabil și permeabil).
- Calculul se va face conform STAS 1846/1990.

Dupa determinarea debitului hidrologic, se va proceda la stabilirea dimensiunilor santurilor de pamant

Santurile de pamant au ca tehnologie urmatoarele operatiuni:

- Trasarea axului si marginile santurilor. Trasarea marginilor este materializata prin intinderea unor picheti la distante de pana la 3 m;
- Executia sapaturilor. Activitatea este realizata manual sau cu ajutorul unor utilaje mecanice care contin in echipamentul de sapare dispozitive adecvate pentru a realiza forma specifica santului in sectiune. Dupa sapare suprafetele, sunt finisate si compactate cu ajutorul unor placi vibrante manuale.

Podetele de subtraversare a străzilor în traversarea localităților se aleg în funcție de secțiunea șanțului și vor fi tubulare cu diametrul $\phi 500$.

Podetele vor avea lungimea variabilă la drumurile laterale funcție de lățimea acestora.

Podetele tubulare au ca tehnologie urmatoarele operatiuni:

Procesul de executie se deruleaza printr-o serie de activitati specifice, desfasurate in mod cronologic:

1. Executia lucrarilor de predare-primire amplasament lucrare, trasare si materializare principalelor elemente.
2. Executia fundatiilor
3. Executia lucrarilor de sapatura pentru fundatii;
4. Executia infrastructurii;
5. Executia coronamentelor podetului;
6. Executia hidroizolatiei si a imbracamintii rutiere;

Ca urmare a faptului ca in comuna Vulturu urmeaza sa fie implementat un proiect de canalizare, accesul la proprietati se va face cu ajutorul amenajarilor existente.

Intersectii cu drumuri clasificate si drumuri laterale

Drumurile de interes local ce fac obiectul prezentei documentatii se intersecteaza cu drumul national DN23 care strabate comuna Vulturu.

Drumurile ce se intersecteaza cu DN23 se amenajeaza pe o lungime de 25 m din marginea partii carosabile cu o structura rutiera echivalenta cu a DN23.

Intersectiile cu drumurile din cadrul proiectului se amenajeaza cu racordari cu arc de cerc, astfel incat amenajarea intersectiilor sa se faca in limitele domeniului public si sa permita incadrarea vehiculelor apartinand serviciilor publice (pompiери, salvare, politie, salubritate, etc), prevazandu-se raze de racordare in conformitate cu normativele in vigoare, AND 600/2010 – Normativ pentru amenajarea intersectiilor la nivel pe drumuri publice.

Siguranta circulatiei

Avand in vedere ca terenul pentru amenajarea platformelor de intalnire nu este disponibil, toate strazile cu latimea partii carosabile mai mica de 5.50 se amenajeaza ca strazi cu sens unic.

Pentru imbunatatirea sigurantei pe drumurile de interes local s-au prevazut elemente de semnalizare rutiera constand in marcaje longitudinale si montare de indicatoare de reglementare a prioritatii la intersectiile cu drumurile laterale.

Proiectarea sistemului de semnalizare s-a efectuat în conformitate cu prevederile STAS 1848/7/2004.

O atenție deosebită se va acorda la proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj în intersecții, unde se vor efectua lucrări de marcaje la sol și de amplasare a indicatoarelor de circulație de orice categorie.

1) semnalizare orizontală

O componentă principală a sistemului de orientare și dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafața părții carosabile și pe alte elemente situate în apropierea acestora. În proiect se vor analiza și se vor departaja aceste lucrări în funcție de rolul pe care acestea îl au în dirijarea și orientarea circulației: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de direcție și marcaj lateral.

2) semnalizare verticală:

Sistemul de semnalizare verticală se va studia cu atenție pentru a avea o concordanță între acesta și sistemul de marcare orizontală, pentru a nu se crea confuzii și interpretări greșite, pentru a fi citit cu ușurință atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

Detaliile privind amplasarea indicatoarelor de circulație precum și tipul de marcaj sunt prezentate în planșele proiectului.

Semnalizarea circulației provizorii

Semnalizarea circulației pe timpul execuției lucrărilor se va face în concordanță cu prevederile din:

- Ordinul comun MI/MLPTL în 1112/411/2000 – Normativ pentru semnalizarea zonei drumurilor afectate de reparații, la care se impun restricții de circulație.
- OG 195/2002 - Privind circulația pe drumurile publice;
- HG 85/2003 (MO 58/2003) – Norme metodologice de aplicare OG 195/2002

c) nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigente tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare:

Se vor respecta normele și legislația în vigoare.

d) număr estimat de utilizatori:

Infrastructura rutieră modernizată prin proiect deservește populația din comuna Vulturii în 8785 de locuitori.

e) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiilor propuse:

Conform normelor și legislației în vigoare.

f) nevoi/solicitări funcționale specifice:

Se vor respecta normele și legislația în vigoare.

g) corelarea solutiilor tehnice cu conditionarile urbanistice, de protectie a mediului si a patrimoniului:

▪ **Protectia aerului:**

Pe toata perioada executie solutiile adoptate trebuie sa asigure masuri speciale pentru protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii ,pentru a nu depasi pragul admis.

Prin lucrarile de modernizare se reduce poluarea prin eliminarea emisiei de pulberi (praf) si scade poluarea cu gaze.

▪ **Protectia împotriva zgomotului si a vibratiilor:**

Nu exista surse de zgomote si vibratii.

▪ **Protectia împotriva radiatiilor:**

Nu exista surse de radiatii.

▪ **Protectia solului si subsolului:**

Nu exista surse de poluanti pentru sol si subsol

▪ **Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

Nu exista poluanti si activitati ce pot afecta ecosistemele acvatice si terestre.

▪ **Protectia asezarilor umane si altor obiective de interes public**

Nu se întrepatrund distante fata de obiectivele de interes public, monumente istorice si de arhitectura sau diverse zone de interes national.

▪ **Gospodarirea deseurilor**

Obligatiile care rezulta din prevederile Legii nr.137/1995 sunt urmatoarele:

- se vor recicla deseurile re folosibile , prin integrarea lor in lucrarile de umpluturi
- se vor respecta conditiile de refacere a cadrului natural in zonele de depozitare
- intretinerea utilajelor si vehiculelor folosite in activitatea de constructie si intretinere se efectueaza doar in locuri special amenajate pentru a evita contaminarea solului.

Deseurile se colecteaza în europubele cu capac amplasate in camera de gunoi de la parter cu acces separat si se evacueaza prin contract de catre o firma de salubritate.

▪ **Gospodarirea substantelor toxice si periculoase**

Nu exista surse de substante si preparate chimice periculoase utilizate si/sau produse si nu sunt necesare masuri speciale impotriva lor.

h) stabilirea unor criterii clare in vederea solutionarii nevoii beneficiarului:

Propunerea ia in considerare modernizarea unui numar de 14 drumuri de interes local (strazi) din comuna Vulturu.

In concordanta cu tema beneficiarului, a observatiilor din teren si a normelor actuale se propun urmatoarele lucrari:

Din datele puse la dispoziție de beneficiar, a observațiilor din teren și a normelor actuale reiese că strazile ce fac obiectul prezentului DALI, fiind de interes local, au un trafic redus, acesta fiind constituit din circulația autoturismelor, autoutilitare cu sarcina de până la 10 t, a utilajelor agricole, a căruțelor și a bicicliștilor. Astfel că pentru aceste drumuri se poate estima un trafic ce va fi încadrat în clasa de trafic USOR.

Se propune realizarea unei structuri rutiere cu stratul de uzură din beton asfaltic BA 16 și un strat de legatură din beton asfaltic deschis cu pietris concasat cu o durată de exploatare de 7 ani, având pentru straturile de fundație o durată de exploatare de 25 ani.

În ceea ce privește soluțiile tehnice de realizare a structurii rutiere, acestea vor fi proiectate ținând seama de situația reală de pe teren, obținută prin măsurători topografice de detaliu și de rezultatele relevante ale studiului geotehnic.

Straturile structurii rutiere se recomandă a se calcula în funcție de traficul estimat, condițiile de exploatare climatice și hidrologice, respectiv de caracteristicile materialelor utilizate, verificându-se și rezistența structurii rutiere la acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț.

Soluțiile de alcătuire a sistemelor rutiere vor fi în conformitate cu standardele și normele românești și europene și vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice precum și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin:

- Sporirea stabilității la deformații permanente;
- Realizarea unui strat care poate rezista unor presiuni verticale, dar care trebuie tratat cu un liant care să lege pietrele între ele în scopul preluării acțiunilor tangențiale, produse de vehicule.

De asemenea, se subliniază necesitatea ca beneficiarul să aibă în vedere obligativitatea realizării lucrărilor de întreținere curente pe toată durata de exploatare a lucrării.

Soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea lucrărilor de modernizare au în vedere utilizarea numai de materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armortizate cu legislația U.E.

Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr. 776/1997, ale Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru executia lucrărilor, ale Legii nr. 608-2004 privind evaluarea conformitatilor produselor și Ordin M.T.C.T. nr. 1558/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind atestarea conformitatilor produselor pentru construcții.

Se vor păstra amenajările acceselor la proprietati.

2.4. Cadrul legislativ aplicabil si impunerile ce rezulta din aplicarea acestuia

Se respecta HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnicoeconomice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Aprobare

Beneficiar,

UAT VULTURU

Luat la cunostinta

Investitor,

NICUSOR PACURARU,

UNITATEA ADIMINISTRATIV TERITORIALA COMUNA VULTURU

Intocmit,

Proiectant

SC ROADS&BRIDGES CONSULTING-DESIGN SRL



Proiectant,

SC ROADS&BRIDGES CONSULTING-DESIGN SRL

(denumirea persoanei juridice și datele de identificare)

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

" MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN COMUNA VULTURU
JUDETUL VRANCEA" - ETAPA V

DATA:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.1.1.	Studii de teren	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	6,821.67	1,296.12	8,117.79
3.3	Expertizare tehnică	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranța rutiera	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	153,495.97	29,164.23	182,660.20
3.5.1.	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	55,348.44	10,516.20	65,864.65
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	15,887.05	3,018.54	18,905.59
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	72,260.47	13,729.49	85,989.96
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	51,248.56	9,737.23	60,985.79
3.7	Consultanță	51,248.56	9,737.23	60,985.79
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	51,248.56	9,737.23	60,985.79
3.7.2.	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	102,497.12	19,474.45	121,971.57
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	25,624.28	4,868.61	30,492.89
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	15,374.57	2,921.17	18,295.74
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	10,249.71	1,947.45	12,197.16
3.8.2.	Dirigenție de șantier	51,248.56	9,737.23	60,985.79
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr.300/2006, cu modificările și completările ulterioare	25,624.28	4,868.61	30,492.89

Total capitol 3		404,311.88	76,819.26	481,131.13
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	5,124,855.97	973,722.63	6,098,578.61
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		5,124,855.97	973,722.63	6,098,578.61
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	128,121.40	24,343.07	152,464.48
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	102,497.12	19,474.45	121,971.57
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	25,624.28	4,868.61	30,492.89
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	87,500.88	5,700.00	93,200.88
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	26,136.77	0.00	26,136.77
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5,227.35	0.00	5,227.35
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	26,136.77	0.00	26,136.77
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	30,000.00	5,700.00	35,700.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% pt construcții noi; 20% pentru reabilitari)	269,042.45	51,118.07	320,160.52
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
Total capitol 5		499,664.74	84,011.13	583,675.87
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	1,395,104.10	265,069.78	1,660,173.88
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	256,242.80	48,686.13	304,928.93
Total capitol 7		1,651,346.89	313,755.91	1,965,102.81
TOTAL GENERAL		7,680,179.48	1,448,308.93	9,128,488.41
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		5,227,353.09	993,197.09	6,220,550.18

Beneficiar:
PRIMARIA COMUNEI VULTURU
NICUSOR PACURARU

Proiectant:
SC ROADS&BRIDGES CONSULTING-DESIGN SRL
ing. ADRIAN ZAMTA

