**MEMORIU TEHNIC**

**1. Date generale :**

**\* Denumirea obiectivului de investiţii : IMBUNATATIREA SI DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII LEGATE DE DEZVOLTAREA SI ADAPTAREA AGRICULTURII IN COMUNA STOENESTI, JUDETUL VALCEA.**

**\* Titularul investitiei : COMUNA STOENESTI, JUDEŢUL VÂLCEA**

**\* Beneficiar : COMUNA STOENESTI, JUDEŢUL VÂLCEA**

**\* Proiectant: S.C. CONSULT INVEST S.R.L., RÂMNICU VÂLCEA**

**\* Amplasamentul : JUDETUL VALCEA, LOCALITATEA STOENESTI**

**\* Faza de proiectare : AVIZE**

**2. Obiectivele principale ale investitiei :**

Proiectul „**IMBUNATATIREA SI DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII LEGATE DE DEZVOLTAREA SI ADAPTAREA AGRICULTURII IN COMUINA STOENESTI, JUDETUL VALCEA**" are in componenta urmatoarele drumuri de exploatarea agricola:

**1.DE sat Gruiu intre Deaconu Petre – Popescu Ion km 0+000 – km 1+ 054 = 1054 m**

**2.DE sat Dobriceni intre intre Valea Rea – Dealul Cacovei km 0+000 – km 1+ 1823 = 1823 m**

**3.DE sat Mogosesti si Barlogu intre Banacu Ghe. si Radu E. km 0+000 – km 3+105 = 3105 m**

**L**total  **= 5982 m**

Proiectul de investitie propus vizeaza indeplinirea obiectivului specific de crestere a eficientei activitatii agricole: drumuri de acces si exploatatie agricola in comuna.

**3. Situatia existenta**

Drumurile care urmeaza sa fie reabilitate in cadrul prezentului proiect de investitii sunt drumuri de exploatatie agricola cu o latime a carosabilului de 2.75, cu infrastructura din pamant.

Datorita conditiilor actuale ele devine impracticalbile atat mijloacelor de transport persoane cat si utilajelor agricole care trebuie sa aleaga drumuri ocolitoare care duc la aglomerarea drumurilor publice din imprejurimi.

Drumurile actuale nu au santuri pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale, nu au podete si au declivitati foarte mari pe alocuri..

**4. Situatia proiectata**

**4.1 Date generale tehnice**

**Clasa tehnica a drumului**

Aceste drumuri agricole sunt de clasa tehnica V , respectiv drumuri de categoria a III conform OG 43/97 si ORD nr. 45 si 46/98 ale M.T. pentru o viteza de proiectare de 15 km/h cu partea carosabila de 2.75 m si cate 2 acostamente de 0.375 m pe fiecare parte conform STAS 2900-89.

**Profilul transversal al drumului**

Drumul este prevazut cu profile transversale ce au BC = 2.75 m si cate 2 acostamente de 0.375 m fiecare, deci platforma drumului BP = 3.50 m. Pantele transversale sunt de 2.5% pentru imbracamintea asfaltica si pentru acostamente, acestea fiind realizate tot din asfalt.

Profilul transversal sub forma de acoperis are lateral prevazut rigole triunghiulare pereate cu dale de beton sau santuri de pamant cu suprafata neprotejate, pentru asigurarea scurgerii apelor de ploaie.

Rigola triunghiulara are sectiunea de hsant =0.40 m, htotal sant = 0.55 m si taluzele laterale de 1/1 si 2/3 conform profilelor transversale tip.Rigolele sunt pereate cu dale din beton C 12/15(B200) de 10 cm grosime asezate pe un strat de nisip de 5 cm grosime conform profilelor transversale tip. Santurile de pamant cu sectiune neprotejata sunt trapezoidale cu hsant = 0.40 m,fundul santului de 0.40 m si cu panta de 2:3 si 1:1. In zonele unde nu sunt dispuse rigole pereate cu dale de beton vor fi prevazute santuri cu sectiune trapezoidala.

**In plan**

Drumul este prevazut cu raze minime de 10.00 m pentru viteze de 15 km/h situatie impusa de situatia juridica a proprietatilor particulare pentru a se evita exproprierile si racordate cu arce de cerc conform planurilor de situatie. Nu a fost realizata amenajarea curbelor datorita vitezei mici de circulatie, in plan supralargirile nu s-au putut realizat, datorita situatiei terenului .

**In profil longitudinal**

Linia proiectata a fost impusa de situatia reala a terenului. Linia proiectata s-a cautat sa fie prevazuta in asa fel incat sa asigure scurgerea apelor atat in lung cat si lateral prin rigole, cat si o aplicare a profilelor transversale cat ma stabila, in terenul natural existent.

Racordarile verticale conform STAS 863/86 cu Rmin 150 m.

Racordarile verticale s-au facut cu R min = 150 m pentru concave si R min = 300 m pentru convex, cu pasul de proiectare impus de declivitati si de situatia proprietatilor adiacente.

**Sistemul rutier**

Sistemul rutier prevazut pentru un trafic foarte usor, nerecenzat este compus din urmatoarele straturi:

- strat de uzura de 7 cm grosime din BA 16 conform SR EN13108-1:2008

- strat de fundatie de 20 grosime din balast amestec optimal conform STAS 6400/84,SR EN 13242:2013

- strat de fundatie de 25 cm grosime din balast conform STAS 6400/84

Sistemul rutier va fi pe toata latimea partii carosabile, a intregii lungimi, indiferent de profilul transversal al drumului.

Acest sistem rutier se foloseste pentru declivitati cuprinse intre 0% - 8%

Pentru declivitati cuprinse intre 8% si 14% stratul de uzura de 7 cm va fi compus din BAR 16 (beton asfaltic rugos) conform SR EN 13108-1 prevzaut cu un tratament simplu de suprafata din criblura pentru asprirea suprefetei de rulare. Pentru aceste declivitati se va cere avizul beneficiarului si se vor lua masuri de siguranta a circulatiei pe timp de iarna, in special. Acest sistem rutier se aplica conform profilelor longitudinale, respectand declivitatile pentru fiecare drum in parte, iar pentru d> 14% drumul va fi realizat integral din balast de 50 cm grosime.

Pentru declivitati mai mari de 14% sistemul rutier va fi compus numai din balast de 50 cm grosime care se va aplica in 3 straturi de cate 10, 25 cm respectiv 15 cm fiecare, pentru o mai buna compactare(cilindrare).

Acostamentele sunt prevazute a fi asfaltate pe 5 cm grosime.

**Scurgerea apelor**

Asigurarea scurgeri apelor de pe platforma drumului este asigurata prin pantele transversale iar in lungul drumului apele se scurg datorita declivitatilor date drumului. Apele care se scurg de pe platforma drumului sunt preluate in toate pozitiile de catre rigolele pereate cu dale de beton sau santuri de pamant cu sectiune neprotejata si sunt conduse catre podete sau vai existente.

Rigoele pereate cu dale de beton C 12/15 au sectiunea triunghiulara si grosimea de 0.10 m si sunt asezate pe un pat de 5 cm de nisip.

Lateral, rigolele vor avea banchetele catre exterior de 0.20 m.

Rigolele pereate cu dale de beton sunt in lungime totala de 4756 m dupa cum urmeaza:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | DE sat Gruiu intre Deaconu Petre – Popescu Ion  L = 950 m | km 0+000 – km 0+950 ( pe partea dreapta) |
| 2 | DE sat Dobriceni intre intre Valea Rea – Dealul Cacovei  L = 1669 m | km 0+000 – km 1+669 ( pe partea dreapta) |
| 3 | DE sat Mogosesti si Barlogu intre Banacu Ghe. si Radu E  L = 2139 m | km 0+966 – km 3+105 ( pe partea dreapta) |

. In zonele unde nu sunt dispuse rigole pereate cu dale de beton, vor fi prevazute santuri cu sectiune trapezoidala pentru asigurarea scurgerii apelor. Acestea sunt in lungime totala de 761 m si sunt doare pe DE sat Mogosesti si Barlogu intre Banacu Ghe. si Radu E de la km 0+000 – km 0+761.

**Podete**

Se realizeaza si podete tubulare cu Ø 800 mm, Ø 1000 mm Ø 1500 mm, care ajuta la preluarea apelor pluviale de pe carosabil si din rigole conform planurilor de situatie, profilelelor longitudinale si transversale curente.

Podetele cu Ø 800 mm sunt in numar de 18 bucati dupa cum urmeaza:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | DE sat Gruiu intre Deaconu Petre – Popescu Ion | 0 buc |
| 2 | DE sat Dobriceni intre intre Valea Rea – Dealul Cacovei | 1 buc. cu B =2.90 m in poztia Ti16, km 0+591  1 buc. cu B =2.90 m in poztia Te19, km 0+682  1 buc. cu B = 2.90 m in poztia Te25, km 1+033  1 buc. cu B =2.90 m in poztia Ti29, km 1+342  1 buc. cu B = 2.90 m in poztia Ti31, km 1+355  1 buc. cu B =2.90 m in poztia B20, km 1+415  1 buc. cu B = 2.90 m in poztia B37, km 1+725  1 buc. cu B =2.90 m in poztia B39, km 1+820 |
| 3 | DE sat Mogosesti si Barlogu intre Banacu Ghe. si Radu E | 1 buc. cu B = 2.90 m in poztia B2, km 0+034  1 buc. cu B =2.90 m in poztia B4, km 0+154  1 buc. cu B = 2.90 m in poztia B6, km 0+229  1 buc. cu B =2.90 m in poztia B48, km 1+101  1 buc. cu B = 2.90 m in poztia B60, km 2+441  1 buc. cu B =2.90 m in poztia B63, km 2+571  1 buc. cu B = 2.90 m in poztia B65, km 2+770  1 buc. cu B =2.90 m in poztia B67, km 2+852  1 buc. cu B = 2.90 m in poztia Te66, km 2+913  1 buc. cu B = 2.90 m in poztia 17, km 3+061 |

Podetele cu Ø 1000 mm sunt in numar de 2 bucati dupa cum urmeaza:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | DE sat Gruiu intre Deaconu Petre – Popescu Ion | 1 buc. cu B = 10.00 m in poztia Ti5, km 0+245  1 buc. cu B = 10.00 m in poztia B18, km 0+771 |

Podetele cu Ø 1500 mm sunt in numar de 2 bucati dupa cum urmeaza:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 | DE sat Mogosesti si Barlogu intre Banacu Ghe. si Radu E | 1 buc. cu B = 7.50 m in poztia B20, km 0+840  1 buc. cu B = 7.50 m in poztia Ti31, km 1+0192 |

**Statii de intalnire**

Platforma drumului avand 3.75 m latime se impune realizarea de statii de intalnire. Acestea au fost amplasate acolo unde latimea drumului permite realizarea lor si acolo unde vizibilitatea este optima. Sunt realizate din acelasi sistem cu drumul reabilitat si au forma de trapez, avand baza mare de 30 m, baza mica de 25 m si inaltimea de 3 m, astfel suprafata unei statii de intalnire va fi de 82.5 m2 si va fi realizata din acelasi sistem rutier cu drumul modernizat.

Statiile de intalnire sunt in numar de 19 dupa cum urmeaza:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | DE sat Gruiu intre Deaconu Petre – Popescu Ion | statia nr. 1 in pichetul Ti4, km 0 + 220  statia nr. 2 in pichetul Te10, km 0 + 468  statia nr. 3 in pichetul Te18, km 0 + 775 |
| 2 | DE sat Dobriceni intre intre Valea Rea – Dealul Cacovei | statia nr. 1 in pichetul 2, km 0 + 245  statia nr. 2 in pichetul Ti14, km 0 + 534  statia nr. 3 in pichetul Ti18, km 0 + 777  statia nr. 4 in pichetul Ti26, km 1 + 083  statia nr. 5 in pichetul F5, km 1 + 318  statia nr. 6 in pichetul Ti35, km 1 + 594 |
| 3 | DE sat Mogosesti si Barlogu intre Banacu Ghe. si Radu E | statia nr. 1 in pichetul Ti19, km 0 + 302  statia nr. 2 in pichetul Te17, km 0 + 619  statia nr. 3 in pichetul Te25, km 0 + 928  statia nr. 4 in pichetul Te31, km 1 + 259  statia nr. 5 in pichetul Ti41, km 1 + 578  statia nr. 6 in pichetul F9, km 1 + 866  statia nr. 7 in pichetul Ti54, km 2 + 188  statia nr. 8 in pichetul F11, km 2 + 500  statia nr. 9 in pichetul Ti64, km 2 + 748  statia nr. 10 in pichetul Ti70, km 3 + 017 |

**Semnalizare rutiera**

Se perevad indicatoare pentru cedeaza trecerea la intersectiile cu drumurile principale si se prevad indicatoare acolo unde declivitateadepaseste 10%.

**Protectia muncii**

Pe toata perioada executiei lucrarilor de drumuri, executantul este obligat sa ia toate masurile de tehnica a securitatii muncii specific tipului de lucrari ce se executa conform normativelor in in vigoare si anume:

- Legea nr. 90/96 – Legea Protectiei Muncii

- Norme metodologice de aplicare a Legii Protectiei Muncii

- Norme generale de protectia muncii

- Norme specifice de securiate pentru:

- Transporturi rutiere (cod23)

- Manipularea, transportul prin purtarea si mijloace nemecanizate, depozitarea materialelor (cod57)

- protectia muncii pentru laboratoarele de analize fizico chimice si mecanice(cod36)

- Se vor respecta de asemenea prevederile din "Regulamentul privind protectia muncii in constructii" aprobat de Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului cu Ordinul 9/N din 13 martie 1993.

Se vor avea in vedere toate prevederile nomelor de protectia muncii,specific activitatii de constructii – montaj pentru transporturi rutiere ale Ministerului Transporturilor editia 1987, pe care sa le respecte si popularizeze prin orice mijloc, la locul de munca.

**Conform L 10/95 privind Calitatea in Constructii si a HG 925/95** privind verificarea tehnica a proiectelor, drumul se va verifica la cerintele A4, B2 si D pentru drumuri, categoria de importanta a constructiei conform HG 261/94 este normala "C".

**Intocmit,**

**Ing. Vinatoru Marius**