

- SECTIUNEA II -

CAIETUL DE SARCINI

CONDITII DE REALIZARE A DOCUMENTATIEI TEHNICE

Documentatia tehnica va fi elaborata in concordanta cu cerintele de finantare prin programul FEADR Masura 322 "Renovarea, dezvoltarea satelor " si cu prevederile **Ordinului nr. 863 din 2 iulie 2008** pentru aprobarea „instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnicoeconomice aferente instituțiilor publice precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții

Documentatia tehnica se va elabora in exclusivitate pe baza STUDIULUI DE FEZABILITATE, partea a documentatiei de finantare depusa si aprobata pentru finantare de catre APDRP. Fata de STUDIULUI DE FEZABILITATE pot fi admise unele modificari dar numai in urma argumentarii necesitatii modificarilor printr-un memoriu justificativ bine fundamentat si numai dupa aprobarea acestuia de catre APDRP. Orice modificare care se doreste a fi adusa studiului de fezabilitate va fi notificata in prealabil beneficiarului si supusa aprobarii APDRP.

COMUNA ȘELIMBĂR in calitate de beneficiar va colabora cu proiectantul punand la dispozitia acestuia, dupa semnarea contractului, Studiul de fezabilitate, Studiul topo si Studiul geo. ***Studiile de teren puse la dispozitie vor fi studiate de catre ofertantul castigator care inainte de semnarea contractului fie le va accepta in forma prezentata de beneficiar si le va insusi printr-o declaratie fie le va actualiza pe cheltuiala proprie.***

La elaborarea documentatiei tehnice se vor avea in vedere toate actele normative (tehnice si juridice) in vigoare la data elaborarii acesteia
Premergator elaborarii ofertelor, beneficiarul organizeaza vizitarea obiectivului, conform precizarilor din fisa de date a achizitiei.
Beneficiarul acorda sprijin in acest sens (insotitor pentru identificarea traseului).

PREZENTAREA SI RECEPTIA DOCUMENTATIEI

Proiectul tehnic si detaliile de executie vor fi prezentate in 6 (sase) exemplare originale in limba romana, pe suport de hartie si doua exemplare in format digital (CD) .

Documentatia tehnica va fi verificata de verificatori tehnici atestati in domeniile specifice prezentului proiect – **sarcina verificarii documentatiei cade in sarcina beneficiarului si nu face obiectul ofertei.**

Verificarea proiectului si a documentelor aferente lui de catre un verificator autorizat, ales de autoritatea contractanta, se va face intr-un termen de maxim 5 zile de la predarea lui catre achizitor. Remedierea eventualelor deficiente constatate in urma verificarilor va fi facuta de catre proiectant intr-un termen de maxim 5 zile de la returnarea documentelor impreuna cu obiectiunile verificatorului autorizat catre proiectant.

Documentatia tehnica va fi receptionata de o comisie numita de beneficiar in acest sens si in cadrul careia va avea loc o analiza la care va participa in mod obligatoriu elaboratorul documentatiei.

Solutionarea observatiilor si a propunerilor de imbunatatire sau completare a documentatiei tehnice, facute de catre verificatorii proiectului de la CRPDRP Alba si OJPDRP Sibiu raman in sarcina elaboratorului acestuia cu respectarea termenelor stabilite.

Asigurarea asistentei tehnice din partea proiectantului precum si completarea cu

eventuale detalii necesare pe parcursul achiziției executiei și a executiei lucrărilor constituie obligație și face obiectul ofertei .

Conținutul - cadru al Proiectului Tehnic (Model orientativ)

A. Partile scrise

1. Descrierea generală a lucrărilor

1.1. Elemente generale

Proiectul tehnic verificat, avizat și aprobat potrivit prevederilor legale reprezintă documentația scrisă și desenată pe baza căreia se execută lucrarea.

Proiectul tehnic trebuie să fie elaborat în mod clar și să asigure informații complete, astfel încât autoritatea contractantă să obțină date tehnice și economice complete privind viitoarea lucrare care va răspunde cerințelor sale tehnice, economice și tehnologice.

De asemenea, este necesar ca proiectul tehnic să fie complet și suficient de clar, astfel încât să se poată elabora pe baza lui detaliile de execuție în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă, dar cu respectarea strictă a prevederilor proiectului tehnic, fără să fie necesară suplimentarea cantităților de lucrări respective și fără a se depăși costul lucrării, stabilit în faza de ofertă pentru execuția lucrărilor.

1.2. Descrierea lucrărilor

- > În cadrul descrierii lucrărilor care fac obiectul proiectului tehnic se vor face referiri asupra următoarelor elemente:
 - > amplasamentul;
 - > topografia;
 - > clima și fenomenele naturale specifice zonei;
 - > geologia, seismicitatea;
 - > prezentarea proiectului pe volume, broșuri, capitole;
 - > căile de acces, căile de comunicații etc;
 - > programul de execuție a lucrărilor, graficele de lucru, programul de recepție;
 - > trasarea lucrărilor;
 - > măsurarea lucrărilor;
 - > laboratoarele contractantului (oferantului) și testele care cad în sarcina sa;
 - > curățenia în șantier;
 - > memoriile tehnice, pe specialități.
- > Breviar de calcul de dimensionare a structurilor rutiere,
- > Breviar de calcul de dimensionare pentru toate lucrările de artă(ziduri).

2. Caietele de sarcini pe specialități

Caietele de sarcini dezvoltă în scris elementele tehnice menționate în planșe și prezintă informații, precizări și prescripții complementare planșelor.

Aceste caiete de sarcini se elaborează de către proiectant pe baza planșelor deja terminate și se organizează, de regulă, în broșuri distincte, pe specialități. *Rolul și scopul caietelor de sarcini*

- > Reprezintă descrierea scrisă a lucrărilor a căror execuție va face obiect al achiziției; în planșe se face prezentarea lor grafică, iar în breviarele de calcul se justifică dimensionarea elementelor constitutive.
- > Planșele, breviarele de calcul și caietele de sarcini sunt complementare. Notele explicative înscrise în planșe sunt scurte și cu caracter general, vizând în special explicitarea desenelor.
- > Conțin nivelul de performanță al lucrărilor, descrierea soluțiilor tehnice și tehnologice

folosite, care să asigure exigențele de performanță calitative.

- > Detaliază aceste note și cuprind caracteristicile și calitățile materialelor folosite, testele și probele acestora, descriu lucrările care se execută, calitatea, modul de realizare, testele, verificările și probele acestor lucrări, ordinea de execuție și de montaj și aspectul final.
- > Împreună cu planșele, trebuie să fie astfel concepute încât pe baza lor să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară în vederea execuției lucrărilor.
- > Elaborarea acestora se face pe baza breviarelor de calcul și a planșelor de către ingineri specialiști, pentru fiecare categorie de lucrare.
- > Forma de prezentare trebuie să fie amplă, clară, să conțină și să clarifice precizările din planșe, să definească calitățile materialelor, cu trimitere la standarde, să definească calitatea execuției, normativele și prescripțiile tehnice în vigoare.
- > Stabilesc responsabilitățile pentru calitățile materialelor și ale lucrărilor și responsabilitățile pentru teste, verificări și probe.
- > Orice neclaritate în execuția lucrărilor trebuie să își găsească precizări în caietele de sarcini.
- > Nu trebuie să fie restrictive.
- > Redactarea acestora trebuie să fie concisă, sistematizată și exprimarea se va face cu minimum de cuvinte.
- > Să prevadă modul de urmărire a comportării în timp a lucrării.
- > Să prevadă măsurile și acțiunile de demontare, de demolare (inclusiv reintegrarea în mediul natural al deșeurilor), după expirarea perioadei de viață (postutilizarea).

2.2. Tipuri și forme de caiete de sarcini

În funcție de destinație caietele de sarcini pot fi:

- > caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor;
- > caiete de sarcini pentru recepții, teste, probe, verificări și puneri în funcțiune, urmărirea comportării în timp a construcțiilor și conținutul cărții tehnice a construcției;
- > caiete de sarcini pentru furnizori de materiale, utilaje, echipamente și confecții diverse.

În funcție de domeniul la care se referă caietele de sarcini pot fi:

- > caiete de sarcini generale care se referă la lucrări curente în domeniul construcțiilor și care acoperă majoritatea categoriilor de lucrări ; acestea se pot sistematiza pe categorii și capitole de lucrări, pot deveni repetitive și pot fi introduse în memoria calculatoarelor ;
- > caiete de sarcini speciale care se referă la lucrări specifice și care sunt elaborate independent pentru fiecare lucrare.

3. Graficul general de realizare a lucrării

B. Partile desenate

Sunt documentele principale ale proiectului tehnic pe baza cărora se elaborează părțile scrise ale proiectului și care, de regulă, se compun din:

1. Planurile generale:

- > Plan de incadare in zona
- > Planuri de situatie scara 1:500

- > **Planurile specifice proiectarii de strazi/drumuri:**

- > Profiluri longitudinale scara 1:500 pe orizontala 1:50 sau 1:100 pe verticala
- > Profiluri transversale tip scara 1:50
- > Profiluri transversale curențe scara 1:100
- > Distanța maximă între profilurile transversale va fi de maxim 15 m în mod curent va fi de 10 m
- > Detalii tip pentru celelalte tipuri de lucrări la o scara convenabila
- > Plan de situație, secțiuni, planuri cofraj și planuri de armare după caz la toate lucrările de artă (podete, ziduri de sprijin, etc...) scara 1:100 sau 1:50
- > planurile de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice;
- > planurile topografice principale ;
planurile principale de amplasare a obiectelor, inclusiv cote de nivel, distanțe de amplasare, coordonate, axe, repere de nivelment și planimetrice, cotele principale ale drumurilor în fiecare profil transversal, cotele trotuarelor, cotele și distanțele principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor etc;
- > planurile principale privind construcțiile subterane - amplasarea lor, secțiuni, profiluri longitudinale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj și armare, ariile și marca secțiunilor din oțel, marca betoanelor, protecții și izolații hidrofuge, protecții împotriva agresivității solului, a coroziunii etc;
- > Planșele vor conține cote, dimensiuni, calitățile materialelor, verificările și probele necesare, și parametrii principali ce trebuie îndepliniți pentru fiecare obiect în parte

De asemenea se vor avea în vedere următoarele:

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.; aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la executia lucrărilor.

Asistența tehnică pe perioada implementării proiectului

Acordarea de asistență tehnică pe perioada implementării proiectului se va efectua în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

În principal această activitate constă în :

- Participarea la predarea-primirea amplasamentului și a bornelor de reper.
 - Asistența tehnică, după caz, cu privire la : modificarea oricărei părți a lucrării pentru o completare corespunzătoare și/sau funcționare corespunzătoare a acesteia. Astfel de modificări pot include complectări , adăugiri, omisiuni, substituiri, schimbări în calitate, schimbări în cantitate, formă, fel, poziție, dimensiuni, nivel, caracteristici și schimbări în secvența specifică (ordinea lucrărilor), metoda și timpul afectat fiecărei lucrări.
 - Asistența tehnică pentru lucrări neprevăzute.
 - Participarea la toate fazele determinante de verificare.
 - Participarea la toate fazele propuse în programul de control al preiectantului pe șantier
 - Asistența tehnică la recepțiile parțiale, la recepția la terminarea lucrărilor și la recepția finală.
- **Proiectul tehnic împreună cu toate documentele sale vor fi predate achizitorului într-o perioadă de maxim 45 de zile de la semnarea contractului. Perioada minimă de execuție a contractului oferită nu poate fi mai mică de 15 zile de la semnarea contractului.**

STUDIU DE FEZABILITATE

1. DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investiții:

**Modernizare străzi în localitățile Șelimbar, Vestem, Bungard, Mohu, din
comuna Șelimbăr, județul Sibiu ”**

PROIECT NR.115/2009

1.2. Elaborator

S.C. CADSIL S.R.L. –Cluj-Napoca
Str. General Eremia Grigorescu Nr. 6, 3400 Cluj-Napoca, România
Tel: (+40) 0364 – 108671 fax (+40) 0364 - 815234; Mobil: 0748030397
Nr. Reg. Comert: J12/1442/2002; Cod unic: RO14789185

1.3 Ordonatorul principal de credite:

MINISTERUL ADMINISTRATIEI SI INTERNELOR

1.4 Autoritatea contractanta:

COMUNA SELIMBAR JUDETUL SIBIU

1.6 Tema cu fundamentarea necesității și oportunității investiției:

Tema de proiectare a prezentului studiu de fezabilitate a fost întocmită de către Primăria Comunei SELIMBAR si aprobată de **CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI SELIMBAR.**

TEMA DE PROIECTARE

Comuna Selimbar va inainteaza situatia strazilor pentru care va solicitam intocmirea unui Studiu de fezabilitate pentru accesarea de fonduri nerambursabile prin masura 3.2.2. FEADR

Localitatea	Nr de pe Harta	lungime [m]	Origine	Destinatie
Selimbar	1	541	lesire intravilan Selimbar	DN1
	2	420	DN1(DN7) -sens giratoriu	Intrare intravilan Selimbar
	TOTAL LUNGIME		961	
Mohu	1+1a	1026	De la podul peste Cibin	Capatul satului
	2	454	1	3
	3	374	1	1
	4	205	1	capat sat
	5	137	3	2
	6	236	1	5
	7	361	1	1
	8	76	1	7
	9	101	1	6
	10	95	1	DIG
	TOTAL LUNGIME		3065	
VESTEM	1	787	Camin cultural	DN1
	2	174	1	LIM LOCALITATE
	2a	56	2	SPRE CAMP
	3	271	1	4
	4	173	1	7
	5	109	4	8
	6	90	4	8
	7	90	4	8
	8	70	5	7
	9	75	PRINCIPALA	10
	10	80	9	SPRE CAMP
	11	490	DRUM PRINCIPAL	DRUM PRINCIPAL
	12	415	DRUM PRINCIPAL	DRUM PRINCIPAL
TOTAL LUNGIME		2880		
BUNGAR D	1	532	CENTRU	CAMP
	1-1	82	1	CAMP
	2	332	1	CAMP

	3	314	1	CAMP
	4	235	3	5
	5	467	PRINCIPALA	CAMP
	6			
	7	190	6	CAMP
	TOTAL LUNGIME	2370		
TOTAL GENERAL		9276		

Comuna Șelimbăr este străbătută de drumul național DN1 și drumul județean DJ106D. Aceste drumuri leagă comuna de municipiul Sibiu și localitățile învecinate.

Străzile din comuna Șelimbăr sunt situate pe teritoriul administrativ al comunei Șelimbăr, în localitățile Șelimbăr, Mohu, Bungard și Vestem (vezi planul de încadrare), în județul Sibiu.

În conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 45/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, străzile din comuna Selimbar, sunt străzi de categoria a III-a și a IV-a.

Necesitatea realizării investiției este impusă de următorii factori:

- > Accesul facil a unei bune părți a locuitorilor localităților spre centrul comunei și spre drumul național
- > Accesul facil la terenurile agricole situate pe raza comunei

2. Informații generale privind proiectul

2.1. Suprafața și situația juridică a terenului care urmează să fie ocupat de lucrare

Lucrarea se va desfășura în intravilanul localităților Șelimbăr, Mohu, Bungard și Vestem, comuna Selimbar, județul Sibiu. Terenul pe care se amplasează lucrarea aparține comunei Selimbar.

Suprafața construită este de 45000 mp

Sectoarele de străzi studiate sunt clasate ca străzi de categorie tehnică III și IV deschise circulației publice cu una sau două benzi de circulație.

Aceste străzi se află în patrimoniul Comunei Selimbar, așa cum rezulta din anexa 56 inventarul public al comunei Selimbar, publicată în MO nr.689bis/19 septembrie 2002.

2.2 Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse

2.2.1 Scenarii propuse

S-au studiat și propus în acest studiu două soluții tehnice de realizare a raforsării drumului și anume :

- o soluție de realizare a stratului de bază dintr-o pietruire în două straturi cu piatra spartă în grosime de 18 cm pe un strat de balast

- o soluție de realizare a stratului de bază din balast stabilizat balast + 4-6% ciment în grosime de 15 cm ,

2.2.2 Scenariul recomandat de către elaborator;

Din studiul comparativ a rezultat un avantaj major privind costul realizării investiției prin utilizarea de piatra sparta fata de balastul stabilizat la realizarea stratului de baza.

2.3 Avantajele scenariului recomandat;

Stratul de bază construit din piatra sparta are un avantaj economic sporit datorita costului scazut de al pietrei de cariera precum si datorita vitezei mari de executie si a posibilitatii lucrului si in perioada nefavorabila.

2.4 Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz

S-a proiectat pe sectoarele studiate strazi de categorie tehnica III cu doua benzi de circulatie si de categorie tehena IV cu o banda de circulatie

La întocmirea proiectului se va respecta legislația în vigoare în domeniu cu privire la:

- proiectarea si construirea drumurilor publice:
Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, Ordinul nr. 45/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, Ordinul nr. 46/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice. Ordinul nr. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea străzilor în localitățile rurale, STAS 863-85 privind elementele geometrice ale traseelor, STAS 2900-89 privind lățimea drumurilor, STAS 10144/1-90 privind caracteristicile arterelor de circulație din localitățile urbane si rurale - profiluri transversale, STAS 10144/3-91 privind elementele geometrice ale străzilor, SR 174-1-97 si STAS 12253-84 privind straturile de forma, SR 179-95 privind condițiile tehnice de calitate si execuție a stratului de macadam, STAS 1709/1, 1709/2 si 1709/3 privind acțiunea fenomenului de înghet-dezghet în complexul rutier, STAS 599 privind tratamentele bituminoase,

- amenajarea dispozitivelor de scurgere a apelor:
STAS 10796/1-77 privind construcțiile anexe pentru colectarea si evacuarea apelor

- protecția mediului ca urmare a impactului drum
- mediu înconjurător:
Legea nr. 137 / 1995 legea privind protecția mediului, Ordinul nr. 44 / 1998 privind normele de protecție a mediului ca urmare a impactului drum - mediu înconjurător, Legea nr. 107 / 1997 Legea apelor, Ordonanța Guvernului nr. 33 / 1995 privind masurile pentru colectarea, reciclarea si reintroducerea în circuitul productiv a deșeurilor refoosite de orice fel, Ordinul ministrului apelor, pădurilor si protecției mediului pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei si a normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici

Avand in vedere cerintele de proiectare, in urma calculelor de rezistenta a sistemului rutier si a verificarii sistemului rutier la inghet-dezghet au rezultat urmatoarele sisteme rutiere pentru ranforsarea strazilor

- 4cm strat de uzura din beton asfaltic BA16
- 5cm strat de legatura din beton asfaltic BAD25

- 18 cm strat de baza din pietruire
- Scarificare si reprofilare cu ados de material in grosime medie de 5 cm a pietruirii existente formate din 20 -30cm cm strat de balast
- teren de baza tip P4

Pentru largiri de fundatii s-au in zonele in care s-au prevazut sisteme rutiere noi datorate schimbarilor de traseu sau unde s-a ridicat niveleta strazilor in zonele de corectie a declivitatilor longitudinale s-au prevazut urmatoarele sisteme rutiere:

- 4cm strat de uzura din beton asfaltic BA16
- 5cm strat de legatura din beton asfaltic BAD25
- 18 cm strat de baza din piatra sparta
- 25 cm strat de fundatie din balast
- 15 cm strat de forma din balast nisipos.
- un strat de separatie din geotextil
- teren de baza tip P4

In Selimbar si in Vestem unde se doreste ranforsarea strazilor pe amplasamentul fostului drum national se propune ranforsarea cu un strat de 6 cm din uzura Ba16

Prin proiect se respecta normele de dimensionare a structurilor rutiere nerigide. Calculele de dimensionare sunt prezentate in anexa.

Profil longitudinal, devere

Drumurile studiate se afla in lunca Cibinului si sunt caracterizate in general printr-un profil transversal mixt cu declivitati sub 6% exceptie facand cateva sectoare la baza unor dealuri in Bungard si Mohu in care declivitatea s-a limita la 13.5

Deverul s-a prevazut in acoperis , la strazile cu doua benzi si cu panta unica de 2.5% spre sant la strazile cu o banda de circulatie

Trotuare

Pe sectoarele de strazi studiate care nu au in prezent trotuare, s-au prevazut trotuare pe o singura parte de 1.50m sau de 1.0 m latime dupa caz.

Dispozitive de scurgere a apelor

Apa pluviala de pe partea carosabila trotuar si de pe acostamente este colectata si condusa la emisarii naturali prin santuri si podete sau la reseau de canalizare existenta. Se propune infiintarea a 617 guri de scurgere cu sifon si depozit si racordarea lor cu 1540 ml de tuburi de canalizare de diametrul – 300mm

Se propune a se ridica la cota un numar de 149 de camine de vizitate, precum si mutarea unui numar de 4 stalpi de electricitate din beton care sunt in aplasamentul partii carosabile strazi proiectate astfel :

- Mohu- strada 1 la km 0+265
 - Bungard strada 4 la km 0+70 si 0+235
 - Vestem strada 6 km 0+068
- Pe acesti stalpi s-au identificat si retele de telefonie.

Avand in vedere ca prin lucrarile proiectate se urmareste ranforsarea sistemelor rutiere existente (ridicarea nivelului strazii) nu se intervine la reateau de gaz, care in general este la o cota mai coborata. Prin proiect s-a prevazut ridicarea la cota a 138 bucati guri de aerisire pentru gaz.

CERINTA :

Pentru a se verifica modul de parcurgere a Caietului de sarcini si modul in care a fost inteles se vor intocmi listele de cantitati estimative necesare la principalele lucrari
Oferta tehnica care nu va contine listele de cantitati estimative la principalele lucrari

„ **Modernizare străzi în localitățile Șelimbar, Vestem, Bungard, Mohu, din comuna Șelimbăr, județul Sibiu**”, v-a fi considerata ”neconforma”.