

REABILITARE DRUM FORESTIER AXIAL

PREAMBUL

Standardul de cost constituie document de referință, cu rol de directivare pentru promovarea obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Standardul de cost se referă la cheltuielile cuprinse în „Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază” din structura devizului general al investiției, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 28/2008.

La stabilirea costului investiției de bază s-au avut în vedere:

- analiza dispersiei costurilor unitare la obiective similare contractate în perioada 2008-2009;
- costul investiției de bază rezultat din rularea listelor cu cantități pe categorii de lucrări în prețuri ianuarie 2010;

I. DOMENIU DE APLICARE

Prezentul standard se adresează **ordonatorilor de credite** în vederea:

- a) fundamentării necesarului de fonduri publice pentru finanțarea programelor de investiții în condiții de eficiență;
 - b) fundamentării indicatorilor tehnico-economici ai obiectivelor de investiții similare din punct de vedere tehnic obiectivului de referință;
 - c) analizei ofertelor de către membrii comisiilor de evaluare în vederea adjudecării contractelor privind execuția lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiții, similare din punct de vedere tehnic obiectivului de referință;
- precum și **operatorilor economici** pentru elaborarea ofertelor în vederea contractării executării lucrărilor de construcții.

II. OBIECTIV DE REFERINȚĂ

III.1. Prezentare generală

Traseul drumului forestier se desfășoară în întregime în fondul forestier național, ocupând cu aproximație, definitiv sau temporar, următoarele suprafețe:

- Suprafața ocupată definitiv cca. 1,0-1,2 ha/km

. **suprafața ocupată definitiv**, este formată din platforma și șanțul drumurilor. Această suprafață rămâne în continuare în fond forestier, schimbându-se folosința în "instalații de transport forestier-drumuri" și reprezintă 0,5 % din suprafața deservită de drumurile noi construite.

Lucrările de refacere a drumurilor forestiere existente nu ocupă suprafețe noi din fondul forestier.

Drum forestier axial – trafic 30 - 50.000 mc

- | | |
|--|----------|
| - lățimea platformei drumurilor în aliniament: | 5,00 m; |
| - lățimea părții carosabile în aliniament: | 4,00 m; |
| - raza minimă de racordare în plan orizontal: | 20,00 m; |
| - raza minimă de racordare în serpentină: | 15,00 m; |
| - declivitatea maximă la transportul în gol: | 9 %; |
| - declivitatea maximă la transportul în plin: | 6 %; |

III.2. Date tehnice

- platforma 5,0 m
- suprastructura 30 - 40 cm macadam;
- 10 - 15 cm balast pentru reprofilarea ;

- acostamentele amenajate balastate ;
- asigurarea scurgerii apelor : rigole, șanțuri de pământ sau dalate
- lucrări de arta – ziduri de sprijin la apa sau la versant
- poduri și podețe tubulare ;

III.3. Caracteristici esențiale de calcul

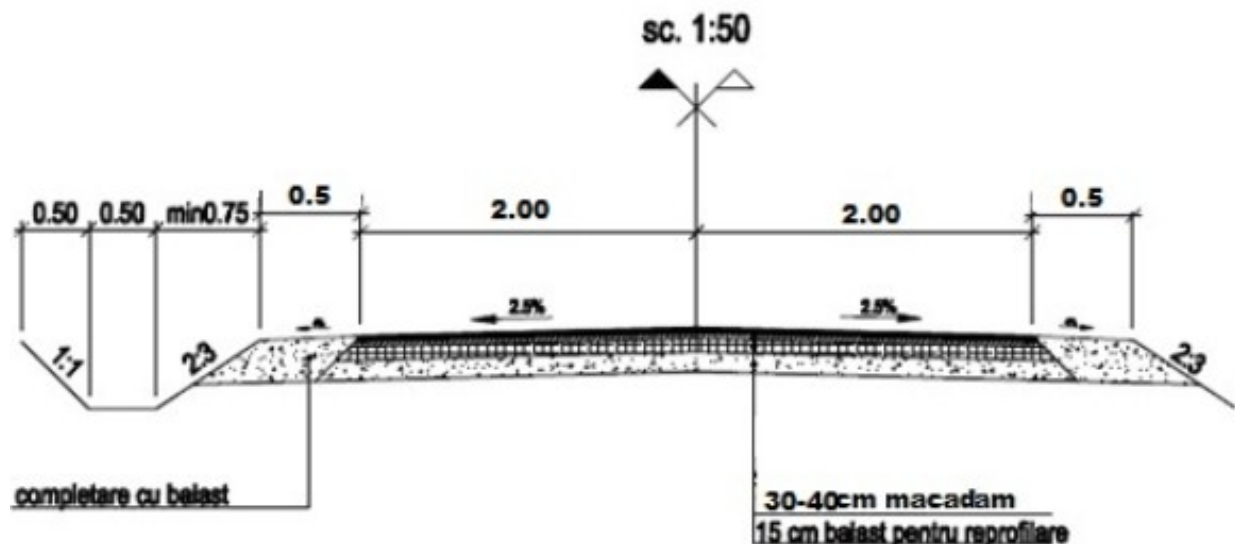
Caracteristica esențială	Categoria de drum	Clasa de importanta	Act normativ
Dimensionare : convoi de calcul	Drum tehnologic *	A10 – S30	PD 67/80 – reactualizat 1998
Zona climatică		Zona III	

* Conform COD SILVIC

III. 4. Planuri și secțiuni caracteristice

Secțiune transversală

Profil transversal tip



III.5. Caracteristicile tehnice ale terenului de amplasament

În funcție de substratul litologic și structura orografică, la nivelul țării se disting trei mari zone :

- Zona I - partea estică a Carpaților Orientali constituită din roci sedimentare;
- Zona II - Munții Apuseni și partea vestică și de nord a Carpaților Orientali constituită din roci magmatice;
- Zona III - Carpații Meridionali, Munții Banatului constituiți din roci metamorfice.

Având în vedere amplasarea acestor drumuri auto forestiere, ele se pot împărți în funcție de zona geografică în care sunt situate, astfel:

- drumuri de șes – colinare ; altitudine sub 300m
- drumuri de dealuri înalte ; altitudine între 300 și 700m
- drumuri de munte ; altitudine peste 700m

În primele două categorii caracteristicile geotehnice, sunt în general de formațiuni geologice de vârstă recentă alcătuite din argile nisipoase sau argile prăfoase de origine deluvială. În aceste zone relieful este domol cu pante transversale și longitudinale relativ mici, iar cursurile de apă au un caracter permanent cu albiile stabile.

În cea de a treia zonă de munte caracteristicile fizico mecanice ale formațiunilor diferă în funcție de natura rocilor de bază. Aceste formațiuni sunt acoperite de argile nisipoase cu

fragmente de rocă cu grosimi variabile în funcție de panta transversală. Astfel, deluviul are grosimi mari în zona I și scade către zona II și III.

Pantele longitudinale și transversale ale versanților sunt în general accentuate.

Regimul hidrologic de tip torențial al apelor de suprafață este pus în evidență de prezența albiilor în formă de V, cât și de numeroasele conuri de dejecție ce se găsesc la baza pantelor. Din cauza pantelor accentuate și a cantităților mari de precipitații în zonele montane sunt mult mai frecvente alunecările de teren. Datorită rețelei hidrografice dese cât și a alunecărilor de teren în această zonă se impune executarea unui număr mai mare de lucrări de artă și consolidare, comparativ cu zonele de șes și de coline.

Sistemele rutiere se realizează preponderent cu materiale locale extrase, piatră spartă din derocările din traseu sau balast din albiile pâraielor din zonă.

III. COST INVESTIȚIE DE BAZĂ

Cost unitar

IV.1. Zona I – Est Carpații Orientali - sedimentar

Tabel nr. IV.1.

Nr. crt	Categoriile de lucrări	Costuri unitare – MUNTE (exclusiv TVA)		Costuri unitare – DEAL INALT (exclusiv TVA)	
		lei/ km	euro/ km	lei / km	euro / km
IV. Cheltuieli pentru investiția de bază					
din care:					
IV.1	Lucrări drum	577.500	137.500	483.000	115.000
IV.1.1	Sistemul rutier	218.400	52.000	180.600	43.000
IV.1.2	Lucrări de artă	201.600	48.000	163.800	39.000
IV.1.3	Poduri, podețe	157.500	37.500	138.600	33.000

IV.2	Montaj utilaje tehnologice	-	-	-	-
IV.3	Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale cu montaj	-	-	-	-
IV.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	-	-	-	-
IV.5	Dotări	-	-	-	-
IV.6	Active necorporale	-	-	-	-
INVESTIȚIE DE BAZĂ – COST UNITAR		577.500	137.500	483.000	115.000

*1 euro = 4,20 lei (curs luat în calcul la fundamentarea bugetului pentru anul 2010)

IV.2. Zona II – Vest Carpații Orientali si Apuseni - predominant magmatic

Tabel nr. IV.2.

Nr. crt	Categoriile de lucrări	Costuri unitare – MUNTE (exclusiv TVA)		Costuri unitare – DEAL INALT (exclusiv TVA)	
		lei/ km	euro/ km	lei / km	euro / km
IV. Cheltuieli pentru investiția de bază din care:					
IV.1	Lucrări drum	546.000	130.000	462.000	110.000
IV.1.1	Sistemul rutier	197.400	47.000	184.800	44.000
IV.1.2	Lucrări de arta	184.800	44.000	151.200	36.000
IV.1.3	Poduri, podețe	163.800	39.000	126.000	30.000
IV.2	Montaj utilaje tehnologice	-	-	-	-
IV.3	Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale cu montaj	-	-	-	-
IV.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	-	-	-	-
IV.5	Dotări	-	-	-	-

IV.6	Active necorporale	-	-	-	-
INVESTIȚIE DE BAZĂ – COST UNITAR		546.000	130.000	462.000	110.000

*1 euro = 4,20 lei (curs luat în calcul la fundamentarea bugetului pentru anul 2010)

IV.3. Zona III – Carpații Meridionali și Munții Banatului - roci metamorfice

Tabel nr. IV. 3

Nr. crt	Categoriile de lucrări	Costuri unitare – MUNTE (exclusiv TVA)		Costuri unitare – DEAL INALT (exclusiv TVA)	
		lei/ km	euro/ km	lei / km	euro / km
IV. Cheltuieli pentru investiția de bază					
din care:					
IV.1	Lucrări drum	535.500	127.500	441.000	105.000
IV.1.1	Sistemul rutier	197.400	47.000	172.200	41.000
IV.1.2	Lucrări de arta	176.400	42.000	147.000	35.000
IV.1.3	Poduri, podețe	161.700	38.500	121.800	29.000
IV.2	Montaj utilaje tehnologice	-	-	-	-
IV.3	Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale cu montaj	-	-	-	-
IV.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	-	-	-	-
IV.5	Dotări	-	-	-	-
IV.6	Active necorporale	-	-	-	-
INVESTIȚIE DE BAZĂ – COST UNITAR		535.500	127.500	441.000	105.000

*1 euro = 4,20 lei (curs luat în calcul la fundamentarea bugetului pentru anul 2010)

Precizare

La stabilirea costului total s-au luat în calcul:

- pentru materiale, utilaje și transport: prețurile la nivelul lunii ianuarie 2010;
- pentru manoperă: salariu mediu brut pe ramură comunicat de Institutul Național de Statistică la nivelul mediei anului 2009;
- pentru contribuții asupra salariilor pe care le suportă angajatorul și le include în costuri
 - C.A.S, C.A.S.S, Ajutor șomaj, C.C.I, Fond garantare: cotele în vigoare conform Legii nr. 12/2010 privind asigurările sociale de stat;
 - pentru accidente de munca, boli profesionale: cotele în vigoare conform Legii nr. 346/2002 (republicată) privind asigurările pentru accidente de muncă;
- pentru cheltuieli indirecte și profit: procentul de 10% și respectiv de 5%;
- pentru distanța de transport:
 - transport materiale cca. 25-30 km;

Notă

1. Standardul de cost nu cuprinde cheltuielile aferente următoarelor capitole din structura devizului general al investiției, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 28/2008:

- Cap. I. - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului;
- Cap. II. - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului;
- Cap. III. - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică;
- Cap. V. - Alte cheltuieli;
- Cap. VI. - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar;

2. Pentru eficientizarea cheltuielilor din fonduri publice, pentru următoarele capitole / subcapitole de cheltuieli necuprinse în standardul de cost se iau în considerare următoarele niveluri maxime de cheltuieli, exprimate în procent din valoarea cheltuielilor pentru investiția de bază:

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| - proiectare și inginerie: | 3,0 % |
| - consultanță: | 1,0 % |
| - asistență tehnică: | 1,5 % |
| - organizare de șantier: | 2,5 % |
| - cheltuieli diverse și neprevăzute: | 10,0 % |

3. Creșterea costului unitar datorată, în principal, influenței zonei seismice și climatice de calcul ale amplasamentului investiției precum și/sau caracteristicilor geomorfologice ale terenului de fundare diferite față de caracteristicile investiției de referință se justifică distinct în documentația pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai investiției.