

**ROMÂNIA
JUDEȚUL COVASNA
COMUNA AITA MARE
CONSILIUL LOCAL**

**HOTĂRÂREA NR.13/2011
pentru aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție
pentru obiectivul de investiție „Modernizare străzi în comuna Aita
Mare, județul Covasna”**

Consiliul local al comunei Aita Mare,
întreunit în ședința sa de îndată din data de 4 mai 2011,
având în vedere expunerea de motive al primarului comunei Aita Mare și
proiectul de hotărâre pentru aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor
de Intervenție pentru obiectivul de investiție „Modernizare străzi în comuna
Aita Mare, județul Covasna”,

în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.28/2008 privind
aprobarea Structurii devizului general și a Metodologiei privind elaborarea
devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții,

în temeiul cu prevederile art.36 alin.(2) lit.b), alin.(4) lit.d), art.45
alin.(1) și art.115 alin.(1) lit.”b” din Legea administrației publice locale
nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. – Aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție
pentru obiectivul de investiție „Modernizare străzi în comuna Aita Mare, județul
Covasna”, respectiv indicatorii tehnico – economici, după cum urmează:

- valoarea investiției: 4.348,968 mii lei (cu TVA), din care:
- C+M: 2.927,749 mii lei (fără TVA)

Art.2. - Cu aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se însărcinează
primarul comunei Aita Mare.

Aita Mare, la 4 mai 2011

Președinte de ședință
Benkő Sándor-Levente



[Signature]

Contrasemnează
Secretarul comunei
Barta Istvan-Zoltan



**BENEFICIAR: COMUNA AITA MARE,
JUDETUL COVASNA**

MODERNIZARE STRAZI IN COMUNA AITA MARE, JUDETUL COVASNA

D.A.L.I.



PROIECTANT: S.C. CONSULT CONSTRUCT S.R.L.



LISTĂ DE SEMNĂTURI

Director general:

Ing. OANA SANDA



Şef proiect:

Ing. OANA AUGUSTIN LIVIU



Colectiv de proiectare:

Ing. OANA AUGUSTIN LIVIU



Teh. MAIER MANUEL



BORDEROU**A. PARTEA SCRISĂ**

LISTĂ DE SEMNĂTURI	1
1. DATE GENERALE.....	4
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	4
1.2. AMPLASAMENTUL INVESTIȚIEI	4
1.3. TITULARUL INVESTIȚIEI	4
1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI.....	4
1.5. ELABORATORUL STUDIULUI	4
2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL.....	4
2.1. SITUAȚIA EXISTENTĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:	5
2.2. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ.....	7
3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI	10
3.1.Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază;	10
3.2.Descrierea lucrărilor de modernizare efectuate;	12
3.3. Consumuri de utilități:	18
4. Durata de realizare și etapele principale :	19
Graficul de realizare a investiției:.....	19
5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI.....	20
5.1. VALOAREA TOTALĂ CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL	20
5.2. EȘALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI.....	22
6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE	23
7. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI.....	23
8. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI	23
8.1. NUMĂR DE LOCURI CREAT ÎN FAZA DE EXECUȚIE.....	23
8.2. NUMĂR DE LOCURI CREAT ÎN FAZA DE OPERARE	23
9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI.....	23
9.1. VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI.....	23

9.2. EȘALONAREA INVESTIȚIEI	23
9.3. DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI	23
9.4. CAPACITĂȚI (ÎN UNITĂȚI FZICE ȘI VALORICE)	24
10. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU	24

B. PARTEA DESENATĂ

Nr. crt.	Denumire planșă	Scara	Cod Planșă
1	Plan de încadrare în zonă	1:50.000	I1
2	Plan de situație	1:5000	S1 - S2
3	Plan de situație	1:2000	H1 - H2
4	Profile longitudinal	1:1000/ 1:100	L01 - L15
5	Profile transversale tip	1:50	T01 - T14
6	Detalii	1:50	D1 - D5

1. DATE GENERALE**1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

MODERNIZARE STRAZI IN COMUNA AITA MARE, JUDEȚUL COVASNA

1.2. AMPLASAMENTUL INVESTIȚIEI

*COMUNA AITA MARE: LOCALITATILE AITA MARE SI AITA MEDIE,
JUDEȚUL COVASNA, ROMÂNIA*

1.3. TITULARUL INVESTIȚIEI

COMUNA AITA MARE

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

COMUNA AITA MARE

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI

S.C. CONSULT CONSTRUCT S.R.L

Str. Andrei Saguna, nr. 11, ap.3, Sighisoara, 545400, Județul Mureș,

Tel. 0365/814740, Mob:0726275333 J26/867/2002, R 14953279

Cod CAEN 7420 - Activități de proiectare și inginerie

Proiect nr. 18/2011

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. SITUATIA EXISTENTA A OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

D.A.L.I. reprezintă documentația care cuprinde principalele caracteristici și indicatorii tehnici, financiari și economici ai investiției, care asigură utilizarea rațională și eficientă a capitalului și a resurselor, pentru satisfacerea cerințelor economice și sociale în domeniul respectiv.

Beneficiarul proiectului este *Comuna Aita Mare*.

Entitatea legală care aplică pentru finanțare este *Comuna Aita Mare*. Aceasta își asumă toate responsabilitățile tehnice și financiare implicate de elaborarea și implementarea acestui proiect (se angajează să asigure mentenanța investiției).

Promotorul acestei inițiative este *Comuna Aita Mare*. Acesta asigură elaborarea și managementul proiectului.

Strategia pentru implementarea proiectului ține seama de obiectivele generale și specifice ale proiectului și de limitările legate de resursele disponibile.

Proprietarul investiției finalizate va fi *Comuna Aita Mare*.

Comuna Aita Mare se află în partea de nord a județului Covasna pe valea râului Aita. Ea este traversată de drumul județean DJ 121 A, DJ 131 SI DJ 103 E.

Descrierea situației actuale:

Străzile care fac obiectul acestei D.A.L.I. sunt situate în comuna Aita Mare, respectiv în localitățile Aita Mare și Aita Medie și au următoarele lungimi:

Localitatea Aita Mare, L=1999 m:

- Strada 1 L=638 m
- Strada 2 L=286 m
- Strada 2 ramura L=100 m
- Strada 3 L=170 m
- Strada 4 L=100 m
- Strada 5 L=267 m
- Strada 6 L=375 m
- Strada 6 ramura L=63 m

Localitatea Aita Medie, L=1700 m:

- Strada 1 L=310 m
- Strada 2 L=260 m
- Strada 3 L=310 m
- Strada 3 ramura L=200 m

- Strada 4 L=148 m
- Strada 4 ramura L=96 m
- Strada 5 L=376 m

Lungimea totală a străzilor propuse pentru modernizare este **3699 m**.

În prezent, pe aceste străzi există un strat de mixtură asfaltică care nu a fost protejat cu uzură. De asemenea nu sunt executate supralargiri și suprainaltări în curbe. Pe unele sectoare au început să apară gropi, fisuri longitudinale și faianțări. Se constată că scurgerea apelor nu este asigurată corespunzător (lipsa santuri și podete). Semalizarea orizontală și verticală nu asigură siguranța circulației (lipsa marcaje, semne de circulație, parapeti, etc). Lucrări de consolidare și aparări de mal nu există.

Toate strazile se desprind din drumurile județene DJ 131 și DJ 121A.

Podetele existente pe strazile din localitatea Aita Medie sunt amplasate la următoarele poziții kilometrice:

Nr. Crt.	Strada	Poziția kilometrică	Deschiderea	Tipul podețului	Observații
1	Strada 1	Km 0+003	Ø400 mm	tubular	Necesar nou Ø800 mm
2	Strada 2	Km 0+003	Ø500 mm	tubular	-
		Km 0+073	Ø600 mm	tubular	-
3	Strada 3	Km 0+003	Ø400 mm	tubular	Necesar nou Ø600 mm

Podetele existente pe strazile din localitatea Aita Mare sunt amplasate la următoarele poziții kilometrice:

Nr. Crt.	Strada	Poziția kilometrică	Deschiderea	Tipul podețului	Observații
1	Strada 2	Km 0+005	Ø500 mm	tubular	Necesar nou Ø800 mm
		Km 0+146	Ø600 mm	tubular	Necesar nou Ø800 mm
2	Strada 4	Km 0+003	Ø600 mm	tubular	Necesar nou Ø800 mm

Drumurile laterale existente pe strazile din localitatea Aita Medie sunt amplasate la următoarele poziții kilometrice:

Nr. Crt.	Strada	Poziția kilometrică	Partea	Lățime, (m)
1	Strada 1	Km 0+257	dreapta	6
2	Strada 2	Km 0+052	stângă	2
3	Strada 3	Km 0+106	dreapta	4
		Km 0+150	stângă	3

PROIECTANT: SC CONSULT CONSTRUCT SRL					BENEFICIAR: COMUNA AITA MARE				
4	Strada 3 ramura	Km 0+147	stângă	3					

Valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar a construcției este anexată acestei D.A.L.I.

2.2. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

Prezentarea a cel puțin două opțiuni;

Opțiunile tehnico – economice studiate sunt:

Varianta A (medie): modernizarea străzilor folosind o structură rutieră nerigidă (mixtură asfaltică)

Varianta B (maxima): modernizarea străzilor folosind o structură rutieră rigidă (beton rutier)

Varianta C (zero): repararea străzilor folosind o structură rutieră nerigidă (balast si piatra spartă) dar aceasta este o solutie provizorie.

În situația fără proiect, drumurile vor continua să fie întreținute anual, dar calitatea drumurilor se va deprecia serios.

Scenariul situației cu proiect este destinat străzilor care vor fi modernizate, astfel încât costurile de funcționare ale vehiculelor vor fi mai mici. Costurile de funcționare ale vehiculelor survenite pentru operatorii de vehicule și economiile de timp, au fost analizate: ele sunt un indicator pentru beneficiile rezultate din modernizarea drumurilor.

Au fost studiate mai multe tipuri de sisteme rutiere, pe baza analizelor datelor culese pe teren, iar în funcție de categoria străzilor și a traficului estimat s-au stabilit soluțiile de ranforsare a sistemului rutier existent sau de înlocuire cu un sistem rutier nou. Soluțiile adoptate privesc în special capacitatea structurilor rutiere de a prelua solicitările traficului estimat și de a asigura siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotelor. Având în vedere criteriile tehnico-economice, s-au stabilit următoarele tipuri de soluții:

Varianta A (medie):

- 4 cm strat de uzură BA 16;
- 5 cm strat de binder BAD 25;
- 10 cm strat de macadam;
- 15 cm fundație de balast pentru reprofilare

Varianta B (maximă):

- 6 cm strat de beton de uzură BcR 4;
- 15 cm strat de beton slab BcR 3,5;
- 20 cm strat de fundație din balast ;
- 10 strat de nisip.

Menționăm că toate structurile au fost dimensionate atât la acțiunea traficului, cât și acțiunile repetate de îngheț și dezgheț. De asemenea, menționăm că la toate străzile au fost prevăzute a fi amenajate zone speciale de acces a persoanelor cu handicap.

Prin realizarea modernizării acestor străzi care necesită o îmbunătățire a stării tehnice și o

sporire considerabilă a capacității portante, precum și o corectare în plan și spațiu a elementelor geometrice, se asigură o legătură corespunzătoare între gospodăriile aflate pe aceste străzi îmbunătățindu-se substanțial starea tehnică, fapt ce conduce la parcurgerea acestor străzi în condiții de siguranță și confort, într-un timp mai scurt și cu consumuri reduse de carburanți și lubrifianți și o uzură mai redusă a autovehiculelor.

Structura pe mixturi asfaltice are prețul mai scăzut față de structura cu beton (vezi devizele pe obiect). Deasemenea structura pe mixturi asfaltice are confort mai mare, pe când la structura cu beton rutier calea de rulare este mai zgomotoasă și prezintă disconfort la trecerea peste rosturi.

Beneficiile preconizate ale proiectului constau în dezvoltarea atractivității localității ceea ce va conduce cu siguranță la crearea unor noi locuri de muncă, deoarece există mulți agenți economici care, în condițiile preconizate ale dezvoltării infrastructurii, sunt dispuși să își dezvolte afacerea, inclusiv prin extinderea ei într-o măsură destul de mare pentru a angaja personal.

În plus, în afara beneficiilor economice și sociale evidente, considerăm că proiectul va aduce cu sine și o schimbare a mentalității, pe de o parte a grupurilor țintă, pe de altă parte a autorităților locale, în ceea ce privește gestionarea situației economico-sociale a comunei Alta Mare. Preconizăm că o reușită în implementarea acestui proiect ar fi de natură să sporească gradul de coeziune dintre autorități și cetățeni, ceea ce ar putea contribui substanțial la creșterea ritmului în care pășește întreaga comunitate spre țelul comun: standardele de viață ale Uniunii Europene.

Este de remarcat faptul, confirmat și de experiență, că întreținerea trebuie să fie cu atât mai complexă și este cu atât mai costisitoare, cu cât lucrările de construcție au fost mai economice dimensionate și executate. Economii nerăționale aplicate în alcătuirea și realizarea structurilor și infrastructurilor rutiere generează mari cheltuieli de întreținere și exploatare a străzilor de acea, se recomandă întotdeauna o judicioasă apreciere a unei lucrări rutiere prin luarea în considerare atât a costului construcției, reabilitării, ranforsării, cât și a cheltuielilor ulterioare de întreținere și exploatare.

În sfârșit, preconizăm că proiectul propus va avea ca rezultat și o îmbunătățire evidentă a mediului ambiant, iar aceasta din două puncte de vedere: mai întâi, în lucrările de modernizare din proiect sunt cuprinse amenajarea scurgerii apelor, terasamentelor, chiar acoperirea acestora din urmă cu teren vegetal. Iar apoi, considerăm că infrastructura reabilitată va induce în conștiința colectivității un sentiment de grijă sporită față de noua ambianță, motiv pentru care aceasta se va păstra pentru mai mult timp în starea impecabilă rezultată în urma implementării proiectului propus.

Recomandarea expertului asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și

economic , de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Soluția optimă din punct de vedere tehnic și economic recomandată de expert este:

Varianta A (medie):

- 4 cm strat de uzură BA 16;
- 5 cm strat de binder BAD 25;
- 10 cm strat de macadam;
- 15 cm fundație de balast pentru reprofilare

Avantajele scenariilor recomandate

Modernizarea străzilor va contribui la atingerea următoarelor obiective :

- îmbunătățirea accesibilității zonelor sau regiunilor periferice;
- dezvoltarea locală și în special a potențialului turistic local prin modernizarea legăturilor directe de transport;
- reducerea costurilor de transport explicite și implicite
- reducerea poluării mediului în zonă prin reducerea noxelor și a zgomotului.
- creșterea vitezei de transport și implicit reducerea timpului afectat transportului de mărfuri și de călători și a consumului de carburant;
- realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic;
- condițiile de rulare corespunzătoare și reducerea uzurii mijloacelor de transport și a degradării premature a acestora;
- sporirea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente de circulație;
- înființarea de noi firme în localitățile de pe traseul străzilor;
- crearea de locuri de muncă în firmele nou înființate;
- crearea de locuri de muncă în faza de execuție și în faza de operare;
- creșterea valorii terenului în zonă.

Indicatorii de performanță verificabili:

- valorarea traficului (vehicule etalon);
- valoarea veniturilor bugetare ale primăriilor din zonă;
- quantumul costurilor de transport implicite și explicite;
- gradul de poluare a mediului;
- numărul de ore economisite pe an de către participanții la trafic;
- valoare timpului economisit pe an de către participanții la trafic;
- valoarea economiilor de combustibil pe an;
- nivelul confortului perceput de participanții la trafic;
- valoarea economiilor privind reparațiile auto pe an;

- numărul de accidente de circulație;
- numărul de firme înființate în localitățile de pe traseul drumului;
- numărul de locuri de muncă create în firmele nou înființate;
- numărul de locuri de muncă create în faza de execuție și în faza de operare a proiectului;
- prețul terenului: lei/mp intravilan, lei/ha extravilan.

Elementele geometrice strazilor în profil longitudinal și transversal vor respecta STAS 863/95 care reglementează parametrii de calcul funcție de clasa tehnică și viteza de bază, precum și de cotele obligate date de drumurile adiacente și accesele la proprietari.

3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

3.1. Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază:

Străzile care fac obiectul acestei D.A.L.I. sunt situate în comuna Aita Mare, respectiv în localitățile Aita Mare și Aita Medie și au următoarele lungimi:

Localitatea Aita Mare, L=1999 m:

- Strada 1 L=638 m
- Strada 2 L=286 m
- Strada 2 ramura L=100 m
- Strada 3 L=170 m
- Strada 4 L=100 m
- Strada 5 L=267 m
- Strada 6 L=375 m
- Strada 6 ramura L=63 m

Localitatea Aita Medie, L=1700 m:

- Strada 1 L=310 m
- Strada 2 L=260 m
- Strada 3 L=310 m
- Strada 3 ramura L=200 m
- Strada 4 L=148 m
- Strada 4 ramura L=96 m
- Strada 5 L=376 m

Lungimea totală a strazilor propuse pentru modernizare este **3699 m**.

Transporturile și circulația, asigurând o funcție generalizată, trebuie să țină seama de evoluția comportamentului social și individual, structura demografică a populației (numărul mediu

de active influențează direct intensitatea circulației și a transporturilor), modificările intervenite în amplasarea zonelor de muncă.

Deoarece factorul principal de coeziune al sistemului de localități este reprezentat de relațiile de producție, muncă, aprovizionare, servire – dotare, echipare tehnică, informare, coordonare, administrare etc., analiza perspectivelor de dezvoltare a localităților este inseparabil legată de cea a ariei de manifestare a relațiilor pe care le generează și anume:

Relațiile de muncă generează deplasări zilnice sau săptămânale, frecvența lor influențând direct dezvoltarea sistemului de transport.

Relațiile de servire:

Dotările și serviciile determină următoarele tipuri de deplasări:

- pentru turism - deplasări zilnice la principalele obiective;
- pentru învățământ - deplasări zilnice în cazul distanțelor mici;
- pentru comerț și servicii - deplasări periodice și ocazionale pentru achiziționarea de produse de folosință medie și îndelungată și pentru servicii specializate;
- pentru instituții administrative, juridice – deplasări ocazionale sau periodice;
- pentru informare generală, contacte sociale – deplasări periodice (cuplate, în general, cu alte interese).

În cadrul acestei lucrări s-a studiat și dimensionat trama stradală, pentru asigurarea condițiilor ce permit desfășurarea unui trafic auto corespunzător necesităților funcționale ale zonei.

Circulația și transportul în interiorul localităților – ne referim în primul rând la starea necorespunzătoare a strazilor, fără îmbrăcăminti solide, cu podete transversale insuficiente, lipsa de trotuare și rigole de scurgere este deficitara.

Lucrările de modernizare a străzilor respectă următoarele principii:

aducerea sistemului rutier la parametri tehnici corespunzători categoriei de drum, asigurându-se astfel condiții optime de siguranță și confort în circulația auto și pietonală;

realizarea unui profil transversal cu elemente geometrice care să se încadreze în prevederile legale;

asigurarea scurgerii apelor pluviale în condiții optime.

Zona și amplasamentul

Comuna Aita Mare este situată în partea vestică a județului Covasna, fiind străbătută de drumurile județene DJ 131 și DJ 121 A.

Localitățile componente ale comunei Aita Mare sunt următoarele:

- Aita Mare – reședință de comună
- Aita Medie

Teritoriul administrativ al comunei cuprinde lunca Oltului, piemontul și o parte a

versantului vestic al munților Baraolt.

Clima este continental-moderată cu veri relativ bogate în precipitații și ierni friguroase. Circulația generală a aerului este caracterizată prin frecvența mare a curenților de aer temperat-oceanic dinspre vest (mai ales în sezonul cald) și de pătrunderi frecvente de aer temperat-continental dinspre est (mai ales în sezonul rece).

Temperatura medie anuală a aerului este de 7,2°C, media lunii celei mai calde este de 19,0°C (iulie), iar a lunii celei mai reci -4,5°C (ianuarie).

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 675 ml. Cele mai multe precipitații cad în luna iunie și cele mai puține în februarie.

Reteaua hidrografică a comunei este formată din râul Olt și afluentul său Aita, în care se varsă pârâul Cocoșului.

Lucrări proiectate:

Categoria de importanță a străzilor este "C" (construcții de importanță normală, conform HGR nr. 261 / 94).

Structura străzilor trebuie să asigure:

- legături directe și fluente între principalele zone de origine și destinație ale traficului
- racordări la accesele în curțile și zonele învecinate, parcaje, dotări comerciale și social culturale limitrofe.
- rezervarea spațiilor pentru amplasarea rețelelor tehnico edilitare supraterane și subterane, precum și a lucrărilor pentru dirijarea și siguranța circulației.

La proiectarea elementelor geometrice s-a ținut cont de următorii parametri:

- viteza de bază
- intensitatea circulației
- rolul funcțional în cadrul rețelei stradale și categoria drumului.
- creșterea siguranței, fluentei și confortului circulației, precum și reducerea noxelor circulației (zgomot, vicierea aerului, e.t.c)
- condiții locale: topografice, geotehnice, hidrologice, ocuparea terenului, reducerea exproprierilor și a demolarilor.

2.2. Descrierea lucrărilor de modernizare efectuate;

Terasamente

În cadrul lucrărilor de terasamente se vor face corecturi ale traseului în plan prin lărgirea amprizei până la atingerea dimensiunilor necesare, prin săpături în debleu pe partea dinspre versant și umpluturi în rambleu, se vor executa recalibrarea șanțurilor de scurgere prin săpături

manuale executate la sablon sub formă trapezoidală cu pereții înclinați 2:3 dinspre partea carosabilă și 1:1 pe partea dinspre versant, finisarea taluzelor asigurând uniformitatea și liniaritatea acestuia și a înclinației de 1:1 la debleu și 2:3 pentru taluz în rambleu conform normativelor în vigoare și îmbrăcarea lor cu pământ vegetal. Se vor amplasa drenurile transversale de acostamente pentru evacuarea apelor din infiltrații la nivelul fundației și se vor face completarea acostamentelor la marginea sistemului rutier odată cu executarea acestora.

Patul strazilor în cazul terasamentelor executate din pământuri necoezive sau în cazul terasamentelor prevăzute cu strat de formă trebuie să aibă aceleași pante în profil transversal, aceleași declivități în profil longitudinal ca ale suprafețelor îmbrăcămintilor, admitându-se aceleași toleranțe ale acestora.

În profil longitudinal trebuie să aibă aceleași declivități ca cele ale suprafeței îmbrăcămintilor, admitându-se aceleași toleranțe ca ale acestora.

Sistem rutier

Sistemul rutier nou, utilizat în cazul străzilor și a drumului comunal care fac obiectul prezentei DALI este:

- 4 cm strat de uzură BA 16;
- 5 cm strat de binder BAD 25;
- 10 cm strat de macadam;
- 15 cm fundație de balast pentru reprofilare

Alegerea sistemului rutier s-a făcut în funcție de sistemele rutiere prevăzute în normativul PD 177 – 76 "Catalogul cu structuri tip de sisteme rutiere nerigide" și având în vedere tipul climatic și regimul hidrologic aferent acestui tip climatic, precum și structura traficului rutier.

Traseul în plan

Traseul în plan al străzilor ce urmează a fi modernizate urmărește în general traseul existent, atât în ce privește elementele geometrice în plan, aliniamente 70% și curbe 30%, cât și în ce privește lățimile și lungimile acestora. Razele în plan variază între $R = 15 \text{ m}$ și $R = 300 \text{ m}$, asigurând o viteză de proiectare $V = 25 \text{ km/h}$.

Profilul longitudinal

La proiectarea profilului longitudinal s-a ținut cont de profilul existent al terenului.

Pentru realizarea continuității traseului în profil longitudinal, circulație comodă și vizibilitatea necesară, se introduc în punctele de schimbare a declivităților curbe circulare dispuse simetric față de aceste puncte. Racordarea a două declivități poate fi convexă sau concavă corespunzător formei de frângere a liniei roșii. Linia roșie trebuie corelată cu alura traseului în plan, urmărindu-se

în general armonizarea undulațiilor topografice, geotehnice, hidrologice, climatice ce caracterizează regiunea respectivă precum și condițiilor economice.

Linia roșie proiectată respectă în general niveleta existentă, cu păstrarea pe cât posibil a cotelor proprietăților riverane. Aceasta tratare se impune pentru asigurarea scurgerii apelor de pe platforma în zona strazilor, fără a afecta proprietățile riverane.

Declivitățile în profil longitudinal variază între 0.2 % și 7.00 % cu racordări convexe având raze între 800 m -10000 m.

Profilul transversal tip

În conformitate cu STAS 10144/3-91 profilul transversal tip proiectat are următoarele elemente geometrice:

Localitatea Aita Mare - Strada 1, strada 2, strada 2 ramura, strada 6, strada 6 ramura, totalizand o lungime de 1462 m

Localitatea Aita Medie – strada 1, strada 2, strada 3, strada 3 ramura totalizand 1080 m

- lățimea părții carosabile: 5,00 m
- lățimea acostamentelor: 2 x 0,50 m
- numărul benzilor carosabile: 2
- panta transversală a platformelor în aliniamente: 2,50 %
- panta transversală a acostamentelor: 4,00 %

Localitatea Aita Mare – strada 3, strada 4, strada 5 totalizand 537 m

Localitatea Aita Medie – strada 4, strada 4 ramura, strada 5 totalizand 620 m

- lățimea părții carosabile: 4,00 m
- lățimea acostamentelor: 2 x 0,50 m
- numărul benzilor carosabile: 2
- panta transversală a platformelor în aliniamente: 2,50 %
- panta transversală a acostamentelor: 4,00 %

Scurgerea apelor

Pe sectoarele cu declivitățile de minim 0,3% și în intravilanul localităților (conform normativelor și staturilor în vigoare) se vor executa șanțuri și rigole din beton turnate monolit sau prefabricate.

În toate zonele în care drumurile se află în debleu sau la nivelul terenului înconjurător se vor executa șanțuri sau rigole pentru asigurarea scurgerii apelor conform STAS 2916-73.

Pentru asigurarea scurgerii apelor se vor executa șanț din beton l=0,5 m, șanț din pamant,

rigolă dreptunghiulară, rigola de acostament.

Podetele noi care se vor executa pe strazile din localitatea Aita Medie sunt amplasate la următoarele poziții kilometrice:

Nr. Crt.	Strada	Poziția kilometrică	Deschiderea	Tipul podețului	Observații
1	Strada 1	Km 0+003	Ø800 mm	tubular	Înlocuiește podeț existent
2	Strada 2	Km 0+260	Ø800 mm	tubular	-
3	Strada 3	Km 0+003	Ø600 mm	tubular	Înlocuiește podeț existent
4	Strada 4	Km 0+005	Ø600 mm	tubular	-
5		Km 0+062	Ø800 mm	tubular	-
6	Strada 5	Km 0+040	Ø1000 mm	tubular	-
7	Strada 5	Km 0+180	Ø800 mm	tubular	-

Podetele noi care se vor executa pe strazile din localitatea Aita Mare sunt amplasate la următoarele poziții kilometrice:

Nr. Crt.	Strada	Poziția kilometrică	Deschiderea	Tipul podețului	Observații
1	Strada 1	Km 0+005	Ø800 mm	tubular	-
		Km 0+325	Ø600 mm	tubular	-
2	Strada 2	Km 0+005	Ø800 mm	tubular	Înlocuiește podeț tubular existent
		Km 0+146	Ø800 mm	tubular	Înlocuiește podeț tubular existent
3	Strada 4	Km 0+003	Ø800 mm	tubular	Înlocuiește podeț tubular existent
4	Strada 5	Km 0+030	Ø800 mm	tubular	-
5		Km 0+267	Ø800 mm	tubular	-
6	Strada 6	Km 0+030	Ø800 mm	tubular	-
7		Km 0+205	Ø800 mm	tubular	-
8		Km 0+290	Ø600 mm	tubular	-

Se vor executa în general următoarele lucrări la podețele existente:

- camere de cădere ;
- aripi sau sferturi de con ;
- decolmatări secțiune podeț;
- suprainălțări coronamente și refaceri timpane,

- reparații cu mortare;

Consolidări

Se vor executa gabioane G1 (1x1 m) pe strada 5 din localitatea Aita Mare pe o lungime de 200 ml pe partea dreapta și pe strada 5 din localitatea Aita Medie pe o lungime de 70 ml pe partea stanga.

Siguranța circulației

Se va executa parapet metalic pe strada 5 din localitatea Aita Mare în lungime de 200 ml.

Drumuri laterale

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 15 m cu aceiași structura ca și strazile respectându-se razele de racordare de minim 9.00 m. Pentru asigurarea fluentei traficului rutier și pietonal se vor amenaja intersecțiile din trama stradală, respectând categoria funcțională a fiecărui drum. Scurgerea apelor în dreptul drumurilor laterale și acceselor la proprietăți se va face prin rigola de tip carosabil.

Semnalizarea

Semnalizare pe timpul execuției

Aceasta se va organiza în conformitate cu «Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului», funcție de situația concretă și se va supune avizării serviciului Siguranța circulației din cadrul Consiliului Județean Covasna și aprobării Inspectoratului Județean al Poliției Rutiere Covasna.

Semnalizare definitivă

- ❖ *Semnalizarea verticală* va fi compusă din panouri indicatoare pentru:
 - curbe;
 - curbe periculoase ;
 - limitare de viteză ;
 - prioritate de circulate pe zonele de drum fără vizibilitate ;
 - limitare de gabarit ;
 - limitare de tonaj ;
- ❖ *Semnalizarea orizontală* va fi compusă din marcaj longitudinal pentru delimitarea părții carosabile și marcaj transversal pentru avertizare.

Amenajarea circulației

Amenajarea circulației a fost analizată conform standardelor și normativelor în vigoare, avându-se în vedere fluidizarea circulației printr-o presemnalizare corespunzătoare. O atenție deosebită s-a acordat siguranței circulației, atât pietonale cât și auto, în fazele următoare de proiectare urmând a fi aplicate următoarele soluții tehnice analizate la nivelul acestei D.A.L.I.

La realizarea proiectului tehnic și a detaliilor de execuție trebuie să se țină cont de prevederile legislației în vigoare cu privire la facilitarea accesului persoanelor cu handicap.

Protecția muncii și măsuri pentru pază și stingerea incendiilor

Societatea executantă are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru instruirea muncitorilor și pentru prevenirea accidentelor de muncă conform prevederilor din Normele generale de protecția a muncii și Normele departamentale de protecția muncii – specifice activității în cauză.

Executantul va lua toate măsurile prevăzute în normele de vigoare referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor, făcând instructajul cu personalul de șantier.

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile următoarelor acte normative :

- a. Legea Protecției Muncii Nr.90/1996
- b. Norme de protecția muncii privind activitatea de construcții montaj pentru transporturi rutiere(1982)
 - Partea I, Capitolele 1,3,4,7,8
 - Partea II, Capitolul 13
 - Partea III, Capitolul 16
 - Partea VI, Capitolul 32
 - Partea VIII, Capitolele 43 - 52
 - Partea IX, Capitolul 55
- c. Norme de protecția muncii pentru lucrările de întreținere și reparații drumuri (1982)
 - Capitolele I – VI, XVIII – XXII, XXVII, XXVIII
- d. Norme specifice de securitatea muncii pentru transporturi rutiere (1996)
 - Capitolele 1-6, Anexa 1.2
- e. Norme de prevenire și stingerea incendiilor și de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unitatile M.T.T.(1981)
- f. Decretul 400/1981
- g. Norme de protecția muncii pentru exploatarea și întreținerea strazilor și podurilor din 22 iunie 1998.

Măsurile menționate nu sunt limitative, constructorul fiind obligat să ia orice măsuri suplimentare pentru a asigura desfășurarea în siguranță a execuției lucrărilor .

Măsuri privind prevenirea și protecția contra incendiilor

La proiectarea și executia lucrărilor se vor avea în vedere respectarea măsurilor privind prevenirea incendiilor prevăzute în :

- Norme generale de proiectare împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor aprobate cu Decretul 290/16.VIII.1977;
- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118/1983;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor elaborat și aprobat de Ministerul de Interne și MLPAT 1994 ;
- Norme de prevenire și stingere a incendiului și de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unități MT nr.12 din 8 decembrie 1980.

3.2. Consumuri de utilități:

a. Necesarul de utilități rezultate

Pentru realizarea lucrărilor de modernizare strazi nu sunt necesare utilitati. Utilitatile existente nu afectează lucrările de drum în mod special, nefiind nevoie de devieri de utilități.

b. Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități

S-ar putea ca pe parcursul executiei (in functie de tehnologia de executie a fiecarui constructor) sa se necesite variante ocolitoare sau devieri locale de utilitati pe sectoare scurte de drum (la podete).

Durata de realizare și etapele principale :

Grafiicul de realizare a investiției:

[illegible]

5.

COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

4.1. VALOAREA TOTALĂ CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării investiției

„MODERNIZARE STRAZI IN COMUNA AITA MARE, JUDETUL COVASNA”

în mii lei/ mii euro la cursul 4.2108 lei/euro, curs B.N.R. la data de 01/03/2011

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare cu TVA	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAP. 1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Alimentare cu energie electrica	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAP. 2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Taxe obținere de avize, acorduri si autorizații	1.500	0.356	0.360	1.860	0.442
3.3	Proiectare si inginerie	67.000	15.911	16.080	83.080	19.730
3.3.1	S.F.	15.000	3.562	3.600	18.600	4.417
3.3.2	D.T.A.C.+P.T.+D.D.E.	50.000	11.874	12.000	62.000	14.724
3.3.3	Verificator de proiect	2.000	0.475	0.480	2.480	0.589
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0.450	0.107	0.108	0.558	0.133
3.5	Consultanță	15.000	3.562	3.600	18.600	4.417
3.6	Asistență tehnică	25.000	5.937	6.000	31.000	7.362
3.6.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	10.000	2.375	2.400	12.400	2.945
3.6.2	Diriginție de șantier	15.000	3.562	3.600	18.600	4.417
TOTAL CAP. 3		108.950	25.874	26.148	135.098	32.084
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1.	Construcții și instalații	2,347.94	557.60	563.51	2,911.45	691.42
4.1.1	Lucrari de drumuri	1895.21	450.082	454.849	2,350.056	558.102
4.1.2	Santuri si rigole	326.37	77.508	78.329	404.698	96.110
4.1.3	Podete noi si reparatii podete existente	126.36	30.009	30.327	156.691	37.212
4.2	Montaj utilaje tehnologice					
4.3	Utilaje, echip. tehn. si functionale cu montaj	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

PROIECTANT
SC CONSULT CONSTRUCT SRL

BENEFICIAR
COMUNA AITA MARE

4.4	Utilaje fara montaj si echip.de transp.					
4.5	Dotari	7.833	1.860	1.880	9.712	2.307
4.6	Active necorporale					
TOTAL CAPITOLUL 4		2,355.772	559.460	565.385	2,921.158	693.730
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier	16.436	3.903	3.945	20.380	4.840
5.1.1	Lucrări de construcții	13.148	3.123	3.156	16.304	3.872
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	3.287	0.781	0.789	4.076	0.968
5.2	Comisioane, cote,taxe, costul creditului	931.599	221.240	218.484	1,150.082	273.127
5.2.1	Comisioane, taxe și cote legale	21.250	5.046	0.000	21.250	5.046
5.2.2	Costul creditului	910.349	216.194	218.484	1,128.832	268.080
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	98.589	23.413	23.661	122.250	29.033
TOTAL CAPITOLUL 5		1,046.623	248.557	246.090	1,292.713	306.999
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2	Probe tehnologice și teste					
TOTAL CAPITOLUL 6						
TOTAL GENERAL		3,511.345	833.890	837.623	4,348.968	1,032.813
Din care C+M		2,361.088	560.722	566.661	2,927.749	695.295

Structura Devizului General aprobata prin HG Nr. 28 din 09.01 2008 publicata in MO nr. 48 din 22 ian. 2008

INTOCMIT
S.C. CONSULT CONSTRUCT S.R.L.



BENEFICIAR
COMUNA AITA MARE
primar Bihari Edomer

5.2. EȘALONAREA COSTURILOR CORBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

FAZA	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Elaborarea proiectului tehnic, detalii de execuție, caiete de sarcini și documentații avize + verificare proiect	1.00% din valoarea investiției	1.90% din valoarea investiției	1.90% din valoarea investiției									
Realizarea documentației pentru elaborarea și prezentarea ofertei				0.20% din valoarea investiției	0.20% din valoarea investiției							
pt. achiziția lucrărilor de drumuri + organizarea licitației												
Organizare de șantier						0.70% din valoarea investiției						
Execuția lucrărilor de drumuri							15.28% din valoarea investiției	15.28% din valoarea investiției	15.28% din valoarea investiției	15.28% din valoarea investiției	15.28% din valoarea investiției	15.28% din valoarea investiției
Asistența tehnică și consultanța							0.4% din valoarea investiției	0.4% din valoarea investiției	0.4% din valoarea investiției	0.4% din valoarea investiției	0.4% din valoarea investiției	0.4% din valoarea investiției

6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE

Se observa că valoarea de inventar este mult mai mică decât costul realizării lucrărilor de investiții. Deasemenea varianta A este mai avantajoasă din punct de vedere economic decât varianta B.

7. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Valoarea totală a investiției este de **3,511.345** mii euro (echivalent **833.890** mii lei, la cursul de schimb 1 Euro = 4,2108 lei la data de 01.03.2011), fără TVA și se va finanta din fonduri PNDI conform OUG 105/2010.

Suma de **833.890** mii euro reprezintă costuri eligibile (100% cheltuieli eligibile pentru proiectele de utilitate publică).

8. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI**8.1. NUMĂR DE LOCURI CREAT ÎN FAZA DE EXECUȚIE**

Având în vedere caracterul specific al lucrărilor de strazi, prin aceste lucrări nu se creează noi locuri de munca în mod direct. Forța de muncă necalificată pe parcursul execuției va fi angajată în special din zonă.

8.2. NUMĂR DE LOCURI CREAT ÎN FAZA DE OPERARE

Lucrările de drum îmbunătățesc sau crează accese la obiectivele turistice, economice, culturale și administrative din zona, ducând la dezvoltarea generală a zonei prin crearea unei infrastructuri adecvate, deci inclusiv a noi locuri de muncă.

9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI**9.1. VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI**

Valoarea totală a investiției este de **833.890** mii euro (echivalent **3,511.345** mii lei, la cursul de schimb 1 Euro = 4,2108 lei la data de 01.03.2011), fără TVA.

Valoarea Lucrărilor de Construcții este de **560.722** mii euro (echivalent **2,361.088** mii lei, la cursul de schimb 1 Euro = 4,2108 lei la data de 01.03.2011), fără TVA.

9.2. EȘALONAREA INVESTIȚIEI

Durata de realizare a obiectivului, conform graficului realizat este de 12 luni efective, astfel :

Total investitie:

AN I **3,511.345** mii lei / **833.890** mii euro

Din care (C+M) :

AN I **2,361.088** mii lei / **560.722** mii euro

9.3. DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Investiția va fi eșalonată pe o perioadă de 12 luni, conform programului stabilit cu²³

banca finanțatoare. Defalcarea valorică pe parcursul celor 12 luni este prezentată în graficul anexat acestei D.A.L.I.

Programul de modernizare a strazilor, este prevăzut să se desfășoare pe o durată de 12 luni. Eșalonarea lucrărilor pe parcursul celor 12 luni se va face conform priorităților stabilite pe baza analizei economico-financiare anexată prezentei D.A.L.I.

9.4. CAPACITĂȚI (ÎN UNITĂȚI FZICE ȘI VALORICE)

Lucrări modernizare drumuri:

DENUMIRE LUCRARE	U.M.	CANTITATE	PREȚ (MII LEI)
4 cm îmbracaminte din beton asfaltic STAS 174-73	mp	18,864.90	524,279.72
5 cm mixtura bituminoasă STAS 7970-76	to	2,263.79	638,668.02
10 cm macadam	mp	20,751.39	349,519.81
15 cm fundație de balast	mc	3,112.71	196,604.89
Rigola carosabilă	ml	270.00	51,161.22
Rigola dreptunghiulară	ml	120.00	17,685.36
Rigola de acostament	ml	3,186.00	220,015.98
Sant de pământ	ml	626.00	7,251.53
Sant din beton	ml	479.00	30,254.60
Parapet metalic	ml	200.00	32,002.08
Gabion	ml	270.00	22,738.32
Acostament din piatră spartă	mc	739.80	62,303.00
Podet tubular Ø 600	buc	4.00	13,474.56
Podet tubular Ø 800	buc	12.00	50,529.60
Podet tubular Ø 1000	buc	1.00	5,474.04

Lungime drumuri modernizate $L=3,699$ km

Pret/km = 949,269 mii lei fara TVA.

Pret/km = 225,436 mii euro fara TVA.

10. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

Sunt prevăzute a fi obținute avizele specificate în certificatul de urbanism.



Întocmit,
Teh. Maier Manuel

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării investiției

„MODERNIZARE STRAZI IN COMUNA AITA MARE, JUDETUL COVASNA”

În mii lei/ mii euro la cursul 4.2108 lei/euro, curs B.N.R. la data de 01/03/2011

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare cu TVA	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAP. 1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Alimentare cu energie electrica	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAP. 2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Taxe obtinere de avize, acorduri si autorizati	1.500	0.356	0.360	1.860	0.442
3.3	Proiectare si Inginerie	67.000	15.911	16.080	83.080	19.730
3.3.1	S.F.	15.000	3.562	3.600	18.600	4.417
3.3.2	D.T.A.C.+P.T.+D.D.E.	50.000	11.874	12.000	62.000	14.724
3.3.3	Verificator de proiect	2.000	0.475	0.480	2.480	0.589
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0.450	0.107	0.108	0.558	0.133
3.5	Consultanță	15.000	3.562	3.600	18.600	4.417
3.6	Asistență tehnică	25.000	5.937	6.000	31.000	7.362
3.6.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	10.000	2.375	2.400	12.400	2.945
3.6.2	Diriginție de șantier	15.000	3.562	3.600	18.600	4.417
TOTAL CAP. 3		108.950	25.874	26.148	135.098	32.084
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1.	Construcții și instalații	2.347.94	557.60	563.51	2.911.45	691.42
4.1.1	Lucrari de drumuri	1895.21	450.082	454.649	2.350.056	558.102
4.1.2	Santuri si rigole	326.37	77.508	78.329	404.698	96.110
4.1.3	Podete noi si reparatii podete existente	126.33	30.009	30.327	155.691	37.212
4.2	Montaj utilaje tehnologice					
4.3	Utilaje, echip. tehn. si functionale cu montaj	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje fara montaj si echip. de transp.					
4.5	Dotari	7.833	1.860	1.880	9.712	2.307
4.6	Active necorporale					
TOTAL CAPITOLUL 4		2,355.772	559.460	565.385	2,921.158	693.730
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	16.436	3.903	3.945	20.380	4.840
5.1.1	Lucrări de construcții	13.148	3.123	3.156	16.304	3.872
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	3.287	0.781	0.789	4.076	0.968
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	931.599	221.240	218.484	1,150.082	273.127
5.2.1	Comisioane, taxe și cote legale	21.250	5.046	0.000	21.250	5.046
5.2.2	Costul creditului	910.349	216.194	218.484	1,128.832	268.080
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	98.589	23.413	23.661	122.250	29.033
TOTAL CAPITOLUL 5		1,046.623	248.557	246.090	1,292.713	306.999
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare					
6.2	Probe tehnologice și teste					
TOTAL CAPITOLUL 6						
TOTAL GENERAL		3,511.345	833.890	837.623	4,348.968	1,032.813
Din care C+M		2,361.088	560.722	566.661	2,927.749	695.295

Structura Devizului General aprobată prin HG Nr. 28 din 09.01 2008 publicată în MO nr. 48 din 22 ian. 2008

S.C. CONSTRUCT S.R.L.

BENEFICIAR
COMUNA AITA MARE
primar Bihari Edomer

DEVIZUL OBIECTULUI

RETEA STRADALĂ AITA MARE SI AITA MEDIE, L=3699 m

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	In mii lei/mii euro la cursul		4.2103		lei/euro din		01.03.2011	
		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)		mil lei	mil euro	mil lei	mil euro
1	2	3	4	5	6	7			
I. LUCRARI DE CONSTRUCTII									
1	Lucrari de drumuri	1895.266	450.08	454.85	2350.06	558.10			
2	Santuri si rigole	326.369	77.51	78.33	404.70	96.11			
3	Podete noi si reparatii podete existente	126.363	30.01	30.33	156.69	37.21			
4	Instalatii electrice								
5	Instalatii sanitare								
6	Instalatii de incalzire, ventilatie, climatizare, PSI, radio-lv. intrane								
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale								
8	Instalatii de telecomunicatii								
9	Imprejmuire								
TOTAL I		2.221.57	527.59	533.18	2.754.75	654.21			
II. MONTAJ									
1	Montaj utilitaje si echipamente tehnologice								
2									
TOTAL II									
III. PROCURARE									
1	Utilitaje si echipamente tehnologice								
2	Utilitaje si echipamente de transport								
3	Dotari	7.79	1.85	1.87	9.66	2.29			
4	Asistenta tehnica								
TOTAL III		7.79	1.85	1.87	9.66	2.29			
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		2.229.36	529.44	535.05	2.764.41	656.50			



EVALUARE CAP. 4 - Lucrari de baza

4.2108

Nr. Crt.	Denumirea categoriei de lucrari	UMA	Cantitate	Pret unitar		Valoare (fara TVA)		TVA 24%		Valoare (cu TVA)	
				(lei)	(lei)	(lei)	(euro)	(lei)	(lei)	(lei)	(euro)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	TERASAMENTE				116,042.78	27,558.37		27,850.27		143,893.05	32,784.48
1.1	Sapatura in teren tare	mc	6,792.50	2.90	82,945.35	19,598.25		19,936.39		102,882.28	23,440.82
1.2	Umplutura cu pamant	mc	3,102.00	2.20	25,735.18	6,624.40		6,886.08		35,620.87	8,121.04
1.3	Scarificare existent	mp	14,796.00	0.07	4,361.21	1,355.72		1,406.62		5,407.50	1,232.51
2	CONSTRUCTII				2,231,885.17	530,040.65		535,654.84		2,787,530.01	630,748.37
2.1	4 cm mbracaminte din beton asfaltic STAS 174-73	mp	18,864.90	6.60	524,279.72	124,508.34		125,827.13		650,106.85	148,184.92
2.2	5 cm mixtura bituminoasa STAS 7970-76	to	2,263.79	67.00	638,868.02	151,873.80		153,280.32		791,948.35	180,481.83
2.3	10 cm macadam	mp	20,751.39	4.00	345,519.81	83,005.55		83,884.76		433,404.57	98,776.62
2.4	15 cm fundatie de balast	mc	3,112.71	15.00	195,654.80	46,640.63		47,485.17		243,750.07	55,551.85
2.5	Rigola carosabila	ml	270.00	45.00	51,161.22	12,153.60		12,278.02		63,439.81	14,450.59
2.6	Rigola dreptunghiulara	ml	120.00	35.00	15,685.36	4,200.00		4,244.46		21,325.82	4,588.09
2.7	Rigola de acostament	ml	3,166.03	16.48	220,015.86	52,251.40		52,853.94		272,819.52	62,177.98
2.10	Sant de parant	ml	625.03	2.75	7,251.53	1,722.13		1,740.37		8,991.82	2,049.33
2.11	Sant din beton	ml	479.00	15.00	36,254.80	7,155.00		7,251.10		37,515.70	8,250.18
2.4	Parapet metalic	ml	200.00	38.00	32,002.08	7,630.00		7,680.50		39,682.58	9,044.00
2.5	Gablon	ml	270.00	20.00	22,738.32	5,400.00		5,457.20		28,195.52	6,426.00
2.16	Acostament din piatra sparta	mc	739.80	20.00	52,363.00	14,736.00		14,952.72		77,255.72	17,637.24
2.17	Podet tubular Ø 800	buc	4.00	800.00	13,474.56	3,204.00		3,233.89		16,708.45	3,808.00
2.18	Podet tubular Ø 800	buc	12.00	1,000.00	50,629.60	12,000.00		12,127.10		62,656.70	14,280.00
2.19	Podet tubular Ø 1000	buc	1.00	1,300.00	5,474.04	1,300.00		1,313.77		6,787.81	1,547.00
2.20	Aripi	buc	4.00	25.00	421.06	100.00		101.06		522.14	118.00
2.21	Timpone	buc	4.00	95.00	589.51	140.00		141.46		730.96	166.00
2.22	Camera de cadere	buc	2.00	45.00	378.97	90.00		90.96		469.93	107.10
2.23	Pereu din piatra bruta	mp	10.00	17.93	786.00	179.30		181.20		936.20	213.37
2.24	Marcaje rutiere	km	3.70	500.00	7,787.87	1,849.50		1,869.29		9,656.95	2,200.91
3	PROCURARE				7,787.87	1,849.50		1,869.09		9,656.96	2,200.91
4.1	Dotari (indicatoare circ., borne, etc)	km	3.70	500.00	7,787.87	1,849.50		1,869.39		9,656.95	2,200.91
TOTAL					2,385,725.83	558,448.52		565,374.20		2,921,100.02	684,879.74



DEVIZIUL OBIECTULUI

REȚEA STRADALĂ AITA MARE, L=1999 m

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	In mii lei/mii euro la cursul		4.2108		lei/euro din		01.03.2011
		Valoare (fara TVA)	TVA	mii lei	mii euro	Valoare (inclusiv TVA)	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. LUCRARI DE CONSTRUCTII								
1	Lucrari de drumuri	1023.89	243.16	245.73	1269.62	301.52		
2	Santuri si rigole	185.79	44.12	44.59	230.38	54.71		
3	Podete noi si reparatii podete existente	89.27	21.20	21.42	110.69	26.29		
4	Instalatii electrice							
5	Instalatii sanitare							
6	Instalatii de incalzire, ventilatie, climatizare, PSI, radio-tv, intranet							
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale							
8	Instalatii de telecomunicatii							
9	Imprejurire							
TOTAL I		1,298.95	308.48	311.75	1,610.70	382.52		
II. MONTAJ								
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice							
2								
TOTAL II								
III. PROCURARE								
1	Utilaje si echipamente tehnologice							
2	Utilaje si echipamente de transport							
3	Dotari	4.21	1.00	1.01	5.22	1.24		
4	Asistenta tehnica							
TOTAL III		4.21	1.00	1.01	5.22	1.24		
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		1,303.16	309.48	312.76	1,615.92	383.75		

PROIECTANT
CONSULTANT
Ing. LIVIU GANA

EVALUARE CAP. 4 - Lucrari de baza

4.2106

Nr. Crt.	Denumirea categoriei de lucrari	UM	Cantitate	Pref unitar	Valoare (fara TVA)		TVA 24%	Valoare (cu TVA)	
					(lei)	(euro)		(lei)	(euro)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TERASAMENTE								
1.1.	Sapatura in teren tare	mc	3,522.50	2.90	62,398.03	14,818.57	14,975.53	77,373.56	17,634.10
1.2.	Umplutura cu pamant	mc	1,836.00	2.20	4,034.43	10,215.25	10,323.45	53,337.82	12,156.15
1.3.	Scarificare existent	mp	7,996.00	0.07	17,026.76	4,043.60	4,086.43	21,113.22	4,811.58
2	CONSTRUCTII				2,356.87	559.72	565.65	2,922.52	666.07
2.1.	4 cm imbracaminte din beton asfaltic STAS 174-73	mp	10,194.90	6.60	1,235,550.57	283,661.67	286,772.14	1,533,322.71	349,457.39
2.2.	5 cm mixtura bituminoasa STAS 7970-76	to	1,223.39	67.00	283,329.32	67,283.34	67,999.04	351,328.36	80,070.74
2.3.	10 cm macadam	mp	11,214.39	4.00	345,146.63	81,967.00	82,835.19	427,981.82	97,540.73
2.4.	15 cm fundatie de balast	mc	1,682.16	15.00	188,885.21	44,857.56	45,332.69	234,218.90	53,380.50
2.5.	Rigola carosabila	ml	200.00	45.00	106,248.50	25,232.58	25,499.64	131,748.13	30,026.53
2.6.	Rigola de acostament	ml	1,802.00	16.40	37,867.26	9,000.09	9,265.33	46,992.63	10,710.00
2.7.	Sant de pamant	ml	100.00	2.75	124,440.93	29,542.80	29,895.92	154,306.75	35,167.53
2.8.	Sant din beton	ml	353.00	15.00	1,158.39	275.10	278.07	1,436.46	327.37
2.9.	Parapet metalic	ml	200.00	38.00	22,266.18	5,285.00	5,351.88	27,617.27	6,301.05
2.10.	Gablon	ml	200.00	20.00	32,002.08	7,600.00	7,680.50	39,682.58	9,044.00
2.11.	Acostament din piatra sparta	mc	399.80	20.00	16,843.20	4,000.00	4,042.37	20,885.57	4,760.00
2.12.	Podet tubular Ø 600	buc	2.00	800.00	33,563.56	7,966.02	8,080.69	41,750.26	9,515.24
2.13.	Podet tubular Ø 800	buc	8.00	1,000.00	6,737.28	1,600.00	1,616.95	8,354.23	1,904.39
2.14.	Marcaje rutiera	km	2.00	500.00	23,686.40	5,000.00	5,084.74	41,771.14	9,520.00
4	PROCURARE				4,208.69	998.50	1,010.09	5,218.78	1,189.41
4.1.	Dotari (indicatoare circ, borne, etc)	km	2.00	500.00	4,208.69	998.50	1,010.09	5,218.78	1,189.41
TOTAL					1,303,157.30	309,479.74	312,757.04	1,615,915.06	368,280.89



DEVIZUL OBIECTULUI

REȚEA STRADALĂ AITA MEDIE, L=1700 m

		In mii lei/mii euro la cursul		lei/eur.ro din		01.03.2011	
		4.2108					
Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro	mii euro
1	2	3	4	5	6	7	7
I. LUCRARI DE CONSTRUCȚII							
1	Lucrari de drumuri	871.32	206.92	209.12	1080.44	256.59	
2	Santuri si ngole	140.58	33.38	33.74	174.31	41.40	
3	Podete noi si reparatii podete existente	37.09	8.81	8.90	46.00	10.92	
4	Instalatii electrice						
5	Instalatii sanitare						
6	Instalatii de incalzire, ventilatie, climatizare, PSI, radio-tv, intranet						
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale						
8	Instalatii de telecomunicatii						
9	Imprejmuire						
TOTAL I		1,048.99	249.12	251.76	1,300.75	308.91	
II. MONTAJ							
1	Montaj utilitaje si echipamente tehnologice						
2							
TOTAL II							
III. PROCURARE							
1	Utilitaje si echipamente tehnologice						
2	Utilitaje si echipamente de transport						
3	Dotari	3.58	0.85	0.86	4.44	1.05	
4	Asistenta tehnica						
TOTAL III		3.58	0.85	0.86	4.44	1.05	
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		1,052.57	249.97	252.62	1,305.18	309.96	

PROIECTANT
ing. LIVIU ȘANĂ
CONSULTANT
ing. LIVIU ȘANĂ
VERIFICANT
ing. LIVIU ȘANĂ
OMOLOGAT
2012.02.20

EVALUARE CAP. 4-1 Tratamente de bază

4.2108

Nr. Crt.	Denumirea categoriei de lucrări	UM	Cantitate	Pret unitar (lei)	Valoare (fara TVA)		TVA 24%	Valoare (cu TVA)	
					(lei)	(euro)		(lei)	(euro)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TERASAMENTE								
1.1.	Săpătură în teren tare	mc	3,270.00	2.90	53,644.75	12,739.80	12,874.74	66,519.49	15,160.36
1.2.	Umplutură cu pământ	mc	1,264.00	2.20	39,931.32	9,483.00	9,583.44	49,514.46	11,254.77
1.3.	Scarificare existent	mp	6,800.00	0.07	11,709.39	2,780.80	2,810.25	14,519.65	3,309.15
2	CONSTRUCTII				2,004.34	476.00	481.04	2,485.38	562.44
2.1.	4 cm îmbrăcăminte din beton asfaltic STAS 174-73	mp	8,670.00	6.60	995,344.59	236,378.98	238,882.70	1,234,227.29	281,790.98
2.2.	5 cm mixtura bituminoasă STAS 7970-76	to	1,040.40	67.00	240,950.40	57,222.00	57,828.10	298,778.49	68,094.18
2.3.	10 cm macadam	mp	9,537.00	4.00	293,521.39	69,706.80	70,445.13	363,966.53	82,951.09
2.4.	15 cm fundatie de balast	mc	1,430.55	15.00	180,635.00	38,148.00	38,552.06	190,185.66	45,356.12
2.6.	Rigola curabilă	ml	70.00	45.00	50,358.40	21,458.25	21,695.54	112,041.93	25,535.32
2.8.	Rigola dreptunghiulară	ml	120.00	35.00	13,284.22	3,130.00	3,193.36	16,447.38	3,748.50
2.9.	Rigola de acostament	ml	1,384.00	16.40	17,585.36	4,200.00	4,244.48	21,829.85	4,998.00
2.10.	Sant de pământ	ml	526.00	2.75	95,976.05	22,697.80	22,838.01	118,513.07	27,010.14
2.11.	Sant din beton	ml	126.00	15.00	6,063.14	1,447.03	1,462.25	7,555.48	1,721.96
2.14.	Gablon	ml	70.00	20.00	7,368.41	1,380.00	1,410.02	9,868.43	2,240.10
2.15.	Acostament din piatra sparta	mc	340.00	20.00	5,895.12	1,400.00	1,414.83	7,308.96	1,666.00
2.16.	Pocet tubular Ø 600	buc	2.00	900.00	28,633.44	6,870.00	6,872.03	35,505.47	8,082.00
2.17.	Pocet tubular Ø 800	buc	4.00	1,000.00	6,737.28	1,600.00	1,616.95	8,354.23	1,904.00
2.18.	Pocet tubular Ø 1000	buc	1.00	1,300.00	16,843.20	4,000.00	4,042.37	20,885.57	4,730.00
2.19.	Anpi	buc	4.00	25.00	5,474.04	1,300.00	1,313.77	6,787.81	1,547.00
2.20.	Timpane	buc	4.00	35.00	421.08	100.00	101.06	522.14	119.00
2.21.	Camera de cadere	buc	4.00	35.00	580.51	140.00	141.48	730.99	166.60
2.22.	Fieru din piatra brută	mp	2.00	45.00	378.97	90.00	90.85	469.83	107.10
2.23.	Marșale rutiere	km	1.70	500.00	755.00	179.30	181.20	936.20	213.37
4	PROCURARE				3,576.18	850.00	859.00	4,438.18	1,011.50
4.1.	Dotari (indicatoare circ., borne, etc)	km	1.70	500.00	3,579.18	850.00	859.00	4,438.18	1,011.50
TOTAL					1,052,568.52	249,968.78	252,616.45	1,305,184.97	299,603.51



3.2 Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii

Se includ cheltuielile pentru:

- obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism;
- obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare;
- obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retele publice de apa, canalizare, gaze, termoficare, energie electrica, telefonie etc.,
- obtinerea certificatului de nomendatura stradala si adresa;
- intocmirea documentatiei, obtinerea numarului cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in cartea funciara;
- obtinerea acordului de mediu;
- obtinerea avizului P.S.I.;
- alte avize, acorduri si autorizatii.

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	In mii lei/mii euro la cursul		TVA	le/euro din		01.03.2011
		mii lei	mii euro		mii lei	mii euro	
1	2	3	4	5	6	7	
1	Obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism						
2	Obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol						
3	Obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retele publice de apa, canalizare, gaze, termoficare, energia electrica, telefonie, etc.	0.80	0.19		0.80	0.19	
4	Obtinere aviz sanitar, sanitar-veterinar si fitosanitar						
5	Obtinerea certificatului de nomendatura stradala si adresa						
6	Intocmirea documentatiei, obtinerea numarului Cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara						
7	Obtinerea avizului PSI						
8	Obtinerea acordului de mediu	0.60	0.14		0.60	0.14	
9	Alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	0.10	0.02		0.10	0.02	
TOTAL		1.50	0.36		1.50	0.36	



3.3 Proiectare si inginerie

Se includ cheltuielile pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare (studiu de fezabilitate, proiect tehnic și detalii de execuție), pentru plata verificării tehnice a proiectării și pentru plata elaborării certificatului de performanță energetică a clădirii, precum și pentru elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiție (documentații ce stau la baza emiterii avizelor și acordurilor impuse prin certificatul de urbanism, documentații urbanistice, studii de impact, studiile expertize de amplasament, studii de trafic etc.).

Pentru lucrările de intervenții la construcții existente sau pentru continuarea lucrărilor la obiective închepute și neînchepute, se includ cheltuielile efectuate pentru expertizarea tehnică.

Pentru lucrările de creștere a performanței energetice a clădirilor ca urmare a modernizării/reabilitărilor, se includ cheltuielile pentru efectuarea auditului energetic.

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	In mii lei/mii euro la cursul		TVA	lei/euro din		01.03.2011
		mii lei	mii euro		mii lei	mii euro	
1	2	3	4	5	6	7	
1	1 Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2 Studiu de fezabilitate	15.00	3.56	3.60	18.60	4.42	4.42
3	3 Proiect Tehnic	25.00	5.94	6.00	31.00	7.36	7.36
4	4 Detalii de Execuție	23.00	5.46	5.52	28.52	6.77	6.77
5	5 Verificare Proiect	2.00	0.47	0.48	2.48	0.59	0.59
6	6 Documentații pentru obținerea avizelor	2.00	0.47	0.48	2.48	0.59	0.59
TOTAL		67.00	15.91	16.08	83.08	19.73	19.73



Se includ cheltuielile aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice, precum: cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți), cheltuielile cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare, anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică etc., în legătură cu procedurile de achiziție publică.

Nr. Crt	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	In lei/mil euro la cursul		TVA	lei/euro din	
		4.2108			01.03.2011	
		Valoare (fara TVA)		Valoare (inclusiv TVA)		
		mil lei	mil euro	mil lei	mil euro	
1	2	3	4	5	7	
1	Organizarea procedurilor de achizitie	0.45	0.11	0.11	0.13	
TOTAL		0.45	0.11	0.11	0.13	



3.5 Consultanta

Se includ cheltuielile efectuate, după caz, pentru:

- a) plata serviciilor de consultanță la elaborarea studiilor de piață, de evaluare etc.;
- b) plata serviciilor de consultanță în domeniul managementului execuției investiției sau administrarea contractului de execuție.

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	In mii lei/mii euro la cursul		4.2108	lei/euro din		01.03.2011
		Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)		
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro	
1	2	3	4	5	6	7	
1	Plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare	7.00	1.66	1.68	8.68	2.06	
2	Plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	8.00	1.90	1.92	9.92	2.36	
TOTAL		15.00	3.56	3.60	18.60	4.42	



3.6 Asistența tehnică

Se includ cheltuielile efectuate, după caz, pentru:

- a) asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a lucrărilor (în cazul în care aceasta nu intră în tariful proiectului);
- b) plata dirigintilor de șantier, desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției lucrărilor de construcții și instalații.

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	În mii lei/mii euro la cursul		TVA	Valoare (inclusiv TVA)		01.03.2011
		mii lei	mii euro		mii lei	mii euro	
1	2	3	4	5	6	7	
1	Asistență tehnică din partea proiectantului în cazul când aceasta nu intră în tariful proiectării	10.00	2.37	2.40	12.40	2.94	
2	Plata dirigintilor de șantier desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției lucrărilor de construcții și instalații	15.00	3.56	3.60	18.60	4.42	
TOTAL		25.00	5.94	6.00	31.00	7.36	

