



**S.C. PRIMEX
CONS S.R.L.**



DEVA - Str. Liliacului, Bl. 21, Sc. D, Ap. 6

Tel/Fax : 0254 225639

Mobil: 0745 310 134

R. C : J20/410/ 1999 e-mail :lupu_al@yahoo.com

C. U. I.: R11823061 lupu.al@gmail.com

Cont B.R.D. Deva: RO 71 BRDE 220 SV 0377 220 220 Cont Trezorerie Deva: RO 67 TREZ 366 50 69 XXX001334



**„REABILITARE ALEI PIETONALE ȘI TROTUARE PE B-DUL
DACIA, PARTEA STÂNGĂ PE SECTORUL CUPRINS ÎNTRE
STRADA MUREȘULUI ȘI B-DUL MIHAI VITEAZUL“**

MUNICIPIUL HUNEDOARA

Proiect Nr. 09/2017

Faza de proiectare:

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Proiectant specialitate: **S.C. PRIMEX CONS S.R.L.**

Beneficiar: **MUNICIPIUL HUNEDOARA**

2017

pc S.C. PRIMEX
CONS S.R.L.
Proiectare în construcții



DEVA - Str. Liliacului, Bl. 21, Sc. D, Ap. 6
Tel/Fax : 0254 225639

Mobil: 0745 310 134

R. C : J20/410/ 1999 e-mail : lupu_al@yahoo.com
C. U. I.: R11823061 lupu.al@gmail.com

Cont B.R.D. Deva: RO 71 BRDE 220 SV 0377 220 220 Cont Trezorerie Deva: RO 67 TREZ 366 50 69 XXX001334

Proiect **09/2017**
Faza **DALI**

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIREA PROIECTULUI :

**„REABILITARE ALEI PIETONALE ȘI TROTUARE PE B-DUL DACIA,
PARTEA STÂNGĂ PE SECTORUL CUPRINS ÎNTRE STRADA MUREȘULUI
ȘI B-DUL MIHAI VITEAZUL“**

FAZA DE PROIECTARE..... DOCUMENTATIE DE AVIZARE
A LUCRARILOR DE INTERVENTII

BENEFICIAR..... MUNICIPIUL HUNEDOARA

PROIECTANT S.C. PRIMEX CONS S.R.L.
Administrator: ing. Lupu Alex



DATA ELABORĂRII..... 2017

S.C. PRIMEX CONS S.R.L.

ACTIVITATI DE ARHITECTURA, INGINERIE SI SERVICII
DE CONSULTANTA TEHNICA LEGATE DE ACESTEA - 7112
Nr. înreg. Reg. Com. J20/410/1999. C.U.I. Ro 11823061

Proiect Nr. **09/ 2017**
Faza de proiectare: **DALI**

LISTA DE SEMNĂTURI

Administrator: *ing. Lupu Alex*

Şef proiect: *ing. Lupu Alex*

Şef proiect arhitectura:

c.arh. Kelemen Ildiko



3. PĂRŢILE DESENAŢI

- 1. Plan de înzădărire
- 2. Plan - situaţie teren
- 3. Plan de situaţie teren
- 4. Plan - Zona 1
- 5. Plan - Zona 2
- 6. Plan - Zona 3

**REABILITARE ALEI SI SCUAR PE BULEVARDUL DACIA, IN ZONA CUPRINSA
DINTRE STRAZILE MURESULUI SI MIHAI VITEAZUL**

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE
a lucrărilor de intervenții**

D.A.L.I.

PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**REABILITARE ALEI SI SCUAR PE BULEVARDUL DACIA, IN ZONA CUPRINSA
DINTRE STRAZILE MURESULUI SI MIHAI VITEAZUL**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Hunedoara

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Municipiul Hunedoara

1.4. Beneficiarul investiției

Municipiul Hunedoara

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

Proiectant general :S.C.PRIMEX CONS S.R.L. Deva

Proiectant de specialitate :Kelemen Ildiko-Birou individual de arhitectura

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

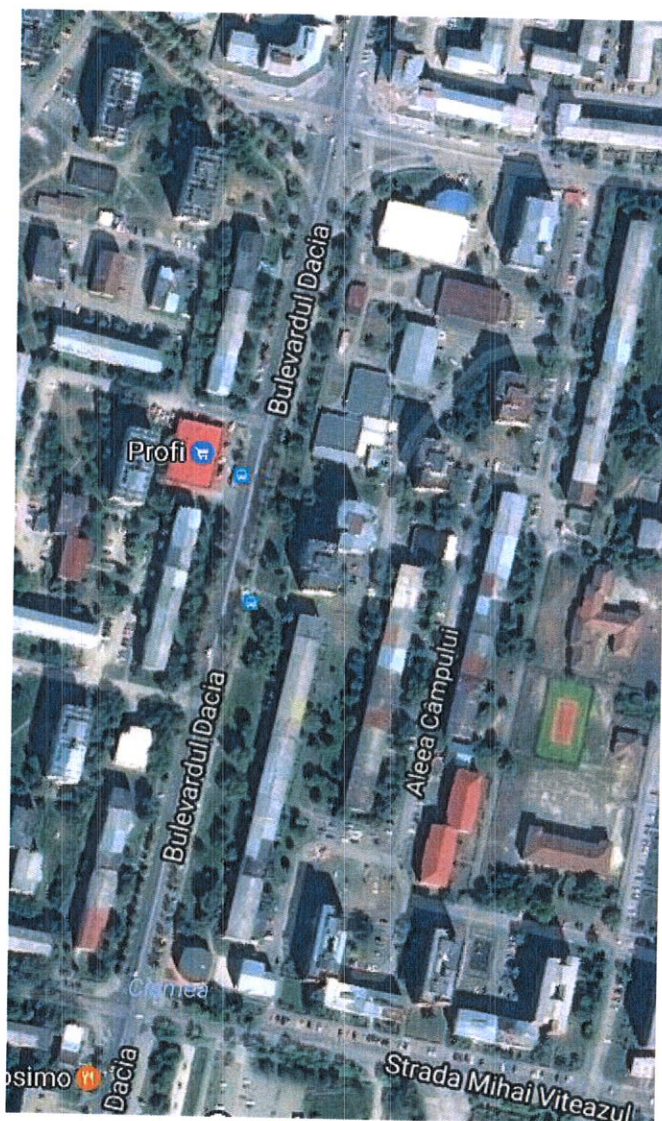


Municipiul Hunedoara este situat în partea centrală a județului Hunedoara, la 220-270 m altitudine, pe valea Cernei, la 19 km de municipiul reședința de județ, Deva.
Localități componente:

- **Hunedoara**
- Răcăștia
- Boș
- Groș
- Hășdat
- Peștișu Mare.

Localitatea este străbătută de DJ 687 : Sântuhalm - Hunedoara, care face legatura cu drumul național DN7 (European E68 care străbate țara de la Arad - Deva - Orăștie - Sibiu - Brașov - București) și drumuri județene care fac legătura între Hunedoara și Călan, respectiv Hunedoara și Hațeg.

Zonele rezidentiale MICRO 1,2,3,4,5,6,7 sunt situate in jumatatea nordica a intravilanului.Zona studiata -Bulevardul Dacia-se gaseste in partea vestica a cartierulu Micro . In anii trecuti au fost încheiate lucrările de reabilitare a străzilor din Micro 6 modernizarea străzilor și aleilor din Micro 7,urmand sa fie realizate si lucrarile de reabilitare a strazilor si aleilor din Micro 4 (Bulevardul Dacia studiat in cadrul prezente documentatii facand parte din cartierul Micro 4.



Este un bulevard cu patru benzi de circulatie(cate doua pe sens), alei pietonale si scuar.

Zona rezidentiala este intregita si de functiuni complementare (dotari social-culturale, servicii, comert si alimentatie publica, zone verzi, etc).

Zona studiata este de fapt partea estica a starzii, pe portiunea cuprinsa intre strazile Muresului si Mihai Viteazul.

In partea nordica a acesteia gasim fabrica de incaltaminte s.c. Novello Ec s.r.l.(regim de inaltime P+1)

Din Cinematograful Flacara au ramas doar literele pe firma de pe fatada cladirii ,in cladire nu mai functioneaza nimic. Este totusi o cladire in care s-ar putea organiza diferite spectacole, evenimente, daca se gasesc surse de finantare pentru reabilitare .

O alta cladire (P+1), cu fatade degradate este cea a cooperatiei mestesegaresti (cooperativa Prestarea) in care insa mai sunt functionale doar anumite spatii, tot aici gasim si cladirea s.c. Real Frigolux (instalatii frigorifice si aer conditionat)

Cladirea " Ema-gian" isi asteapta posibili doritori de inchirieri spatii servicii (frizerie, etc) intr-o cladire cu fatade degradate .

Blocurile de locuinte colective sunt destinate exclusiv locuirii, nu au parter comercial. Sunt totusi si cladiri cu fatade reabilite : Blocul B3 (P+10) si spatiile comerciale din cladirea situata in sud "Ady-s"(P+2) . Trebuie mentionata existenta a trei spatii comerciale situate in apropiere de trotuarul existent modernizat al bulevardului (la vest de cinematograful) si a unei statii de autobuz (Statia Bucegi).

Toata zona se caracterizeaza prin existenta unor trotuare, alei pietonale uzate, cu deficiente majore, lipsite de planeitate, cu stratul de uzura lipsa sau deteriorat. Locurile de odihna sunt dotate cu mobilier urban degradat moral si fizic, nu sunt spatii plantate cu flori sau arbusti, totul este acoperit cu beton, asfalt sau alte asemenea.

Din discutiile cu Beneficiarul , vizita in teren si din materialul fotografic prezentat (in capitolul 2.3.) se concluzioneaza necesitatea realizarii obiectivului propus : reabilitarea aleilor pietonale, a platoului din fata cinematografului, a scuarului.

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Prezentul proiect s-a întocmit în conformitate cu H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Este impetuos necesara reabilitarea zonei, a trotuarelor, etc.

Investigatiile efectuate au scos in evidenta urmatoarele cauze care au determinat aparitia degradarilor

- durata de exploatare depasita;
- neefectuarea lucrarilor de intretinere curenta și periodica necesare in timpul exploatarii constructiei;
- conditii climaterice nefavorabile.

Solujile de reabilitare trebuie sa ia in considerare cauzele menjionate și sa fie adaptate la situatia reala din teren. Totodata se subliniaza faptul ca lipsa unei structuri corespunzatoare și elementele geometrice nesistematizate, constituie cauzele principale care au determinat aparitia defectiunilor menjionate.



Zonele verzi (jardinierele) cu parapet din beton placat cu piatra sunt total degradate.



Trotuare cu crapaturi majore, care nu prezinta siguranta in exploatare, sunt surse de posibile accidente

Trotuare in zona "ema-gian" si Cooperativa Prestarea



Trotuare in zona "ema-gian" si Cooperativa Prestarea



Trotuare (asfalt) in zona Blocului B3

(nu prezinta siguranta in exploatare, sunt surse de posibile accidente)



Trotuarele din fata blocului C1 (P+4) prezinta aceleasi caracteristici : denivelari pronuntate, lipsa stratului de uzura (asfalt) pe mai multe portiuni.



Acces la scarile Blocului C1 (P+4) pe trotuare care trebuie reabilitate



Zona de odihna in
fata blocului B3:
mobilier inadecvat
functiunii si inestetic



Detaliu :
Zona de odihna in
fata blocului B3:
(mobilier inadecvat
functiunii si:inestetic,
incomod....)



Trotuar din dale beton si mobilier urban degradat, inestetic in zona fabricii de incaltaminte



Zona de odihna in fata Cooperativei Prestarea : mobilier degradat, zona neamenajata



(locuitorii din zona se simt nevoiti sa foloseasca aceste locuri, in neconcordanța cu aspectul și starea mobilierului)



Improvizatii locale : in fata Blocului turn B3

Trotuarul : nu prezinta planeitate, este plin de crapaturi, este sursa de accidente.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Investitia reprezinta una din oportunitatile de revitalizare a peisajului urban din zona, face parte din obiectivele prioritare de dezvoltare.

Prin realizarea investitiei se va asigura conditia tehnica, in conformitate cu „Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare”, indicativ NP 06802 privind „Siguranța circulației pietonale”, care presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare, în timpul

deplasării pedestre, în interiorul clădirii (atât pe orizontală, cât și pe verticală), precum și în exteriorul clădirilor, prin spațiul pietonal aferent acestora (legătura dintre stradă și clădire).

Criterii și niveluri de performanță se realizează cu privire la:

2.(A).2.1. *Siguranța circulației exterioare pe căi pietonale* presupune asigurarea protecției, împotriva *riscului de accidentare, prin:*

2.(A).2.1.a. alunecare:

1. stratul de uzură al căilor pietonale va fi astfel rezolvat, încât să nu fie alunecos nici în condiții de umiditate;
2. panta căii pietonale va fi:
 - în profil longitudinal max. 4%;
 - în profil transversal max. 2 %.

2.(A).2.1.b. împiedicare:

1. denivelările admise (dacă nu se pot evita), vor fi:
 - max. 2,5 cm;
2. rosturile între dalele pavajului, sau orificiile grătarelor pentru ape pluviale vor fi:
 - max. 1,5 cm (pentru a nu se înțepeni vârful bastonului, sau roata scaunului rulant).

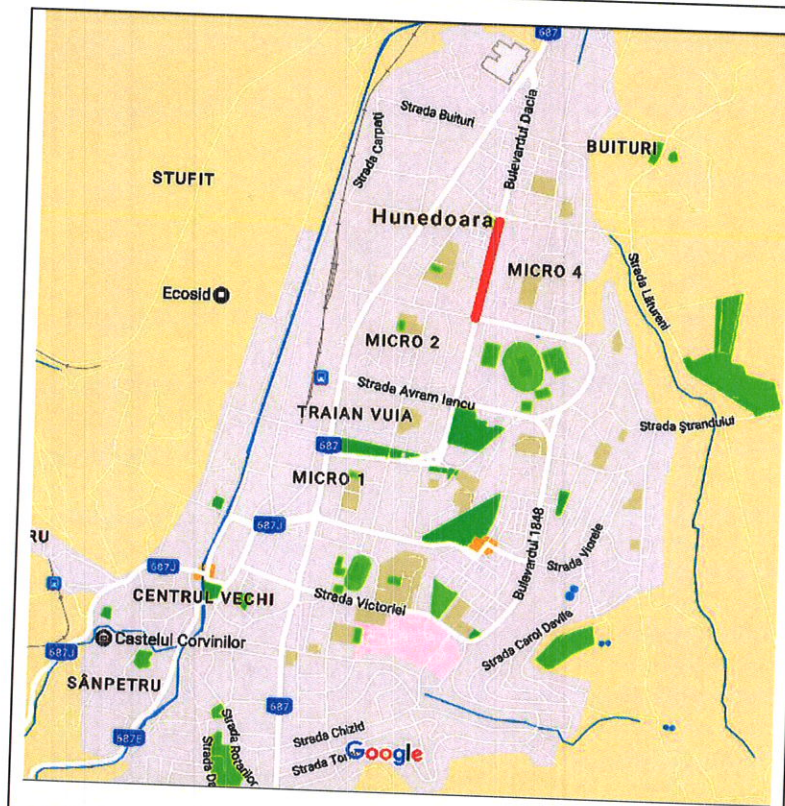
2.(A).2.1.c. coliziune cu obstacole laterale sau frontale:

1. lățimea liberă a căii pietonale va fi:
 - $l = 1,50$ m (în cazul în care nu este posibil, se admite o lățime de min. 1,00 m. asigurându-se, la intersecții și la schimbare de direcție, un spațiu de min. $1,50 \times 1,50$ m pentru manevră scaun rulant);
2. înălțimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate amplasate pe căile pietonale, va fi:
 - min. 2,10 m;
3. ușile și ferestrele clădirilor adiacente căilor pietonale, vor fi astfel poziționate și rezolvate, încât să nu constituie un obstacol în calea pietonilor (pl. 1).

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);



Terenul care face obiectul prezentului D.A.L. este situat în intravilanul municipiului Hunedoara

Bulevardul Dacia studiat în cadrul prezentei documentații face parte din cartierul Micro 4.

Suprafața terenului luat în studiu : 20.760 mp.

b) relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile;

Terenul studiat are ca vecinătăți :

- la nord : Str. Muresului
- la sud : str. Mihai Viteazul
- la vest : trotuarul existent, modernizat și parcarile de pe B-dul Dacia
- la est : blocuri de locuințe colective (B3 și C1) de pe B-dul Dacia, trotuare de pe str. Campului

c) datele seismice și climatice;

• **Seismicitatea**

Conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică -partea I-prevederi de proiectare pentru clădiri” pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR =100 ani, amplasamentul se situează în zona cu valori ale perioadei de colț (control) a spectrului de răspuns de $T_c=0,7$ s, coeficientului de seismicitate K_s (valori de vîrf a accelerației terenului a_g) corespunzându-i o valoare de $a_g=0,10$ g.

Conform SR 11100/1-93 - „Zonarea seismică -macrozonarea teritoriului României” perimetrul se încadrează în macrozona de intensitatea seismică 6 grade

• **Clima**

*conform S R 10907/1-97perimetrul cercetat se incadreaza in zona II climaterica,,Zonarea Climatica a Romaniei'-temperaturi de calcul- iarna temperaturi de -15 grade

* Conform STAS 6472/2-83 -,„Zonarea climatica a Romaniei ” perimetrul cercetat se incadreaza in zona I -temperaturi de calcul vara de +28 grade C.

*Conform STAS 10101/20/90-Zonarea incarcarilor date de vint -zona „A”-altitudine 800 m;viteza 22 m/sec; presiune dinamica 0,30 kN/mp

*Conform STAS 10101/20/90 -Zonarea potentialului vintului” -zona „E”-ore /an cu viteza vintului > de 4 m/sec-1.500 ore

*Conform STAS 10101/21/92-„Zonarea incarcarilor date de zapada”-zona „A”-greutatea de referinta 0,9/1,2/1.5 kN/mp

*Repartitia precipitatiilor medii anuale se incadreaza intre 400-600 mm.

Adancimea de inghet

*conf. STAS 6054/93 -perimetrul cercetat se incadreaza la adancimea de inghet este de 0,80m-0,90 m.

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Aleile ce urmeaza a se moderniza se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona lunca, ce se dezvolta pe malul stang a raului Cerna .

Din punct de vedere topografic terenul este relativ plan cu o panta usoara pe directia nord-sud.

Terenul nu este inundabil

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate

ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

In zona exista retele edilitare care alimenteaza blocurile de locuinte si spatiile comercoale sau de servicii existente : apa, canalizare , energie electrica, gaz(partial subterane, partial supraterane).

Investitia propusa nu necesita devieri de retele edilitare.

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Nu sunt posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Terenul aferent studiului este domeniul public administrat de municipiului Hunedoara, nu este cazul de servituți sau drept de preempțiune;

b) destinația construcției existente;

Destinația existentă: alei pietonale, trotuare, platforme, zone verzi.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu sunt obligații/constrângeri sau restricții pentru zona studiată, în documentații de urbanism elaborate/avizate.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Categoria de importanță D

Clasa de importanță :III

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Perioada de construire : anii 1980-1990

cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este caz de forța majoră.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare²⁾:

2) Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

Au fost identificate alei cu 2 tipuri de imbracaminti ale structurii de rezistenta:

- imbracaminte bituminoasă;
- imbracaminte din beton de ciment sub forma de dale turnate monolit.

Aleile si celelalte lucrari propuse spre reabilitare prezinta degradari la nivelul suprafetei acestora, cum ar fi: gropi, pelada, denivelari, tasari ale pavajului din dale prefabricate, fisuri longitudinale și transversale, faianțări etc.

Se menționează următoarele degradari sau aspecte generale ce trebuie luate in considerare la reabilitarea aleilor:

- lipsa locala a incadrarii structurii de rezistenta a aleilor, sau incadrari degradate;
- rosturi deschise, necolmatate la pavajul din dale prefabricate din beton de ciment;
- traversări ale aleilor nereparate;
- trepte de acces degradate, inestetice;
- zona verde din parc este nesistematizata corespunzator din punct de vedere al cotelor și racordarii la alei și accese;
- exista arbori in apropierea aleilor care au afectat structura acestora, generand denivelari și alte degradari.

Totodata nu sunt realizate pantele de scurgere a apelor provenite din precipitatii, astfel ca in momentele de averse majore apa rezultata stationeaza in cantitati mari la limita zonei verzi.

In plus, apele de suprafata pot staționa pe anumite suprafete adiacente, ca urmare a neamenajarii corespunzatoare a spațiilor verzi dintre trotuar și partea carosabilă.

In general, se poate aprecia ca starea tehnica și estetica a aleilor, acceselor și ansamblului zonei este necorespunzatoare, impunandu-se intervenții de reabilitare care sa conducă la asigurarea unui aspect estetic, functional, respectiv o condiție tehnica la nivelul exigențelor de confort și siguranța actuale.

a) clasa de risc seismic;

Conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica - partea I - prevederi de proiectare pentru cladiri” pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 100$ ani, amplasamentul se situeaza in zona cu valori ale perioadei de colt (control) a spectrului de raspuns de $T_c=0,7$ s, coeficientului de seismicitate K_s (valori de varf a acceleratiei terenului a_g) corespunzandu-i o valoare de $a_g= 0,10$ g.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Soluțiile de reabilitare trebuie sa ia in considerare cauzele menționate și sa fie adaptate la situația reala din teren. Totodata se subliniaza faptul ca lipsa unei structuri

corespunzatoare și elementele geometrice nesistematizate, constituie cauzele principale care au determinat apariția defecțiunilor menționate.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Soluțiile tehnice de realizare a structurii aleilor, acestea vor fi proiectate ținând seama de situația reală de pe teren, obținută prin măsuratori topografice de detaliu, de rezultatele prelevate prin studiu geotehnic și recomandărilor expertizei tehnice. Structura de rezistență a aleilor și suprafețelor pietonale se va adopta în concordanță cu recomandările normelor tehnice de proiectare din domeniu în vigoare.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Necesitatea ca beneficiarul să aibă în vedere **obligativitatea realizării lucrărilor de întreținere curente** pe toată durata de exploatare a lucrării

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

Scenariul 1

S-a pornit de la premiza reabilitării părților deteriorate ce afectează direct posibilitatea de desfășurare a circulației pedestre, a stratului de uzură, frezarea acestuia, refacerea stratului suport din beton unde este cazul și realizarea unei îmbrăcămînți noi din betoane asfaltice de tip BA8. În această variantă, cu costuri reduse de finanțare, s-a constatat că se ating necesitățile imediate ce trebuie rezolvate (respectiv se poate desfășura circulația pietonilor în condiții de utilizare optime).

Scenariul 2

S-a pornit de la premiza reabilitării întregii zone cu rezolvarea tuturor aspectelor problematice și modernizarea întregii suprafețe cu demolarea totală a structurii aleilor existente pe sectoarele unde este afectată, cu refacerea unde este cazul a stratului suport din beton, aplicarea unei îmbrăcămînți noi din pavele de beton. În această variantă, costurile sunt mult mai mari față de varianta precedentă.

Analizând cele două soluții posibile și luând în considerare criteriile de ordin formal și funcțional, elaboratorul studiului propune pentru implementare scenariul numărul 1 care cu costuri mai reduse asigură rezolvarea rapidă a necesităților imediate.

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție

Pentru realizarea obiectivului propus sunt necesare urmatoarele lucrari:

REABILITARE ALEI PIETONALE SI TROTUARE PE B-DUL DACIA
partea stanga pe sectorul cuprins intre strada Muresului si B-dul Mihai Viteazul

REABILITARE ALEI PIETONALE SI TROTUARE PE B-DUL DACIA partea stanga pe sectorul cuprins intre strada Muresului si B-dul Mihai Viteazul				
	EXISTENT	PROPOS	TOTAL	u/m
SUPRAFATA TEREN LUAT IN STUDIU	4302		4302	mp
din care:				
CONSTRUCTII (nu sunt lucrari de interventii)	4236		4236	mp
DEFACERI:				
DEFACERI TROTUARE(fundatii beton)- mp	1054,5	1054,05	1054,5	mp
DEFACERE TROTUAR DIN DALE DE BETON	84,0		84,0	
DEFACERE BORDURI	2335		2335	m
DEFACERI JARDINIERE degradate(cu parapeti beton)	325		325	mp
DEFACERI LOCURI DE ODIHNA CU MOBILIER DEGRADAT	3		3	buc
DEFACERI BANCI degradate	15		15	buc
LUCRARI NOI /pe amplasamente existente				
ALEI NOI-4204mp x25 %/10 cm balast+10 cm beton+3cm beton asfaltic BA8	1138,5	1138,50	1138,5	mp
ALEI NOI-4204mp x75 %/10 cm balast++3 cm beton asfaltic TIP BA8		4302,00	4302,00	mp
BURDURI-m-		4805	4805	m

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Nu sunt elemente naturale și antropice care ar necesita protectie.

- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

Pentru reabilitare alei :se va demola inclusiv stratul de beton pentru o suprafata de cca.30 % din aleile existente.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

- Nu este cazul

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

ALEI

La întocmirea documentatiei de reabilitare a imbracamintii rutiere se va tine cont de prevederile „Normativului pentru prevenirea si remediarea defectiunilor la imbracamintile rutiere moderne" indicativ AND 547, de recomandările din Expertiza Tehnică.

Principalele activitati necesare pentru refacerea imbracamintii rutiere sunt : refacerea degradarilor rezultate din actiunea fenomenului inghet-dezghet (burdusiri izolate)

- desfacerea dalelor degradate ale imbracamintii din beton, inlocuirea izolata sau continua a structurii constructive distruse, colmatarea rosturilor si a crapaturilor, asternerea de imbracaminti bituminoase.

Lucrari de reabilitare privind spatiile verzi

Nu este cazul in această etapă

Traseul în plan

Elementele geometrice proiectate în plan orizontal, vertical longitudinal și transversal trebuie să respecte prescripțiile prevăzute în STAS 10144/3-91

Trotuare

Traseul trotuarelor, lățimile acestora, se vor pastra cu caracteristicile existente, reabilitandu-se imbracamintea, unde este cazul se va reface intreaga structura constructiva.

Declivitatea trotuarului va urmării declivitatea existentă, iar în profil transversal se vor executa cu pante de 1-1,5% spre zona verde, pentru a asigura evacuarea apelor pluviale si dirijarea lor spre gurile de scurgere

Trotuarele se vor executa cu îmbrăcaminte din beton asfaltic tip BA8 de 3cm grosime pe stratul de baza existent, beton de ciment sau pe strat suport nou beton C12/15.

Se va avea în vedere înlocuirea bordurilor care incadreaza spatiile verzi cuprinse în amplasamentul trotuarelor ce vor fi modernizate. Bordurile montate vor fi de tip 100 x150

Protecția persoanelor cu handicap.

În zona trecerilor de pietoni traversările partii carosabile să fie amenajate astfel încât să poată fi utilizate de către persoanele cu handicap, în conformitate cu normativul CPH 1-93, aprobat cu ordinul MLPAT nr. 26/N/12.11.1993.

Se au în vedere realizarea rampelor cu declivitate scăzuta dispuse în dreptul trecerilor de pietoni pentru a da posibilitatea de acces-carosabil-trotuar persoanelor cu handicap locomotor.

Siguranța în exploatare

Pentru îndeplinirea cerințelor, lucrările de reabilitare și modernizare a rețelei stradale vor respecta reglementările tehnice de proiectare în vigoare la data întocmirii proiectului, privind eliminarea cauzelor care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, punere accidentală sub tensiune, ardere, opărire, în timpul efectuării unei activități normale de circulație sau întreținere și curățire a obiectivului.

Protecția mediului și a sănătății oamenilor

Execuția lucrărilor de modernizare prevăzute în proiect nu trebuie să producă degradarea mediului înconjurător, pentru ca la punerea în exploatare nivelul zgomotelor la circulație trebuie să fie diminuat, iar cantitățile de gaze de eșapament să fie reduse semnificativ.

Protecția muncii

Pe perioada execuției lucrărilor vor fi respectate prevederile generale din Legea Protecției Muncii nr. 90/1996, Normele Generale de Protecția Muncii, pentru diferite categorii de lucrări, având în vedere în special ,, Normele de protecție muncii pentru lucrări de întreținere și reparații drumuri aprobate de M.T. Tc cu ordinul nr. 9/1982

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Nu sunt posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

ALEI

ALEI NOI-4204 mp x25 %/10 cm balast+10 cm beton+3 cm strat de uzură de tip BA8	0	1138,50	1138,50	mp
Beton asfaltic strat de uzură de 3 cm grosime	0	4302	4302	mp
BURDURI-m-	0	4805	4805	m

INDICATORI URBANISTICI :

	EXISTENT	PROIECTAT
P.O.T.	20.405	20.539
C.U.T.	0.565	0.567

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Nu este cazul

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

1	Pregatirea proiectului (SF+avize+studii de teren)	luni	1															
2	Intocmirea Proiectului Tehnic	luni	1															
3	Organizare de șantier	luni	3															
4	Construcții și instalații	luni	3															
8	Comisioane și taxe	luni	2															
9	Asistența tehnică	luni	3															
10	Neprevăzute	luni	3															

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

valoarea totală a obiectivului de investiții, cu TVA	Se prezintă în devizul anexat
valoarea totală a obiectivului de investiții, fără TVA	Se prezintă în devizul anexat

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

- investitia va contribui la imbunatatirea conditiilor de trai pentru populatia din zona mentionată , igienizarea perimetrului, asigurarea legaturii pietonale cu rețeaua de trotuare existente

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Forța de munca:

în faza de realizare	8 persoane
în faza de operare;	Nu este cazul

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Nu este cazul

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Un indicator de masurare a eficientei economice il reprezinta compararea rezultatelor obtinute cu resursele consumate. Se ia in considerareca efortul investitional se poate calcula direct, cunoscand toate elementele ce il compun, pe cand efectele obtinute pot fi calculate si direct precum si cuantificarea altor efecte indirecte pe care modernizarea trotuarelor le va aduce (scaderea cheltuielilor de intretinere, rezolvarea unor probleme de mediu, probleme de sanatate a populatiei, cresterea nivelului de viata, cresterea investitiilor in zona cu toate efectele economice, sociale pe care le implica, etc.).

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

Se prezinta anexat

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

INDICATORI MAXIMALI:

Se anexeaza devizul general, defalcat pe diferite capitole de cheltuieli.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, alitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de execuție: 3 luni

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Prin realizarea investiției se va asigura condiția tehnică, în conformitate cu „**Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare**”, **indicativ NP 06802** privind „Siguranța circulației pietonale”, care presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare, în timpul deplasării pedestre, în interiorul clădirii (atât pe orizontală, cât și pe verticală), precum și în exteriorul clădirilor, prin spațiul pietonal aferent acestora (legătura dintre stradă și clădire).

1. stratul de uzură al căilor pietonale a fost astfel rezolvat, încât să nu fie alunecos nici în condiții de umiditate;

2. panta căii pietonale va fi:

- în profil longitudinal max. 4 %;
- în profil transversal max. 2 %.

1. denivelările admise (dacă nu se pot evita), vor fi:

- max. 0,5 cm;

2. rosturile între dalele pavajului, sau orificiile grătarelor pentru ape pluviale vor fi:

- max. 1,5 cm (pentru a nu se înțepeni vârful bastonului, sau roata scaunului rulant).

1. lățimea liberă a căii pietonale va fi:

- $l = 1,50$ m (în cazul în care nu este posibil, se admite o lățime de min. 1,00 m. asigurându se, la intersecții și la schimbare de direcție, un spațiu de min. 1,50 x 1,50 m pentru manevră scaun rulant);

2. înălțimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate amplasate pe căile pietonale, va fi:

- min. 2,10 m;

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Surse de finanțare:

Finantarea investitiei se va realiza din fonduri alocate din fonduri alocate de la bugetul local.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor

acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice,

B. PIESE DESENATE

Nr crt	
1.	PLAN DE INCADRARE
2.	PLAN -SITUATIA EXISTENTA
3.	PLAN GENERAL- PROPUNERI
4.	PLAN ZONA 1
5.	PLAN ZONA 2
6.	PLAN ZONA 3

Lupu Alexandru

ing. proiectant



Proiectant,
S.C. PRIMEX CONS SRL DEVA

DEVIZUL GENERAL
al obiectivului de investitie
**REABILITARE ALEI SI TROTUARE PE B-DUL DACIA, PARTEA STANGA PE SECTORUL
CUPRINS INTRE STRADA MURESULUI SI B-DUL MIHAI VITEAZU, MUNICIPIUL HUNEDOARA**

in lei la cursul euro BCE din data de 17.05.2017

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului		0	0
1.2	Amenajarea terenului		0	0
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala		0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		0	0
	Total cap. 1		0	0
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1			0	0
	Total cap. 2		0	0
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3500	665	4165
	3.1.1 Studii de teren - geo, topo, hidro	3500	665	4165
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3 Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	600	0	600
3.3	Expertiza tehnica	1000	190	1190
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirii	0	0	0
3.5	Proiectare	8750	1663	10413
	3.5.1 Tema de proiectare	0		
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0	0	0
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	3500	665	4165
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0	0	0
	3.5.5 Verificarea tehnica de specialitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	400	76	476
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	4850	922	5772
3.6	Organizarea procedurii de achizitie	0	0	0
3.7	Consultanta	0	0	0
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0	0	0
	3.7.2 Auditul financiar	0	0	0
3.8	Asistenta tehnica	3351	637	3988
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	0	0	0
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre I S C	0		
	3.8.2 Dirigentie de santier	3351	637	3988
	Total cap. 3	17201	3155	20356
CAPITOLUL 4				

Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Reabilitare alei pietonale si trotuare	335.115	63.672	398.787
	Total cap. 4.1	335.115	63.672	398.787
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
	Total cap. 4	335.115	63.672	398.787
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	400	76	476
	5.1.1 lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0	0	0
	5.1.2 cheltuieli conexe organizarii santierului	400	76	476
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
	5.2.1 comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii 0,5%	1676	0	1676
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii 0,1%	335	0	335
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0,5%	1676	0	1676
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	600	0	600
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	3468	659	4127
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0	0	0
	Total cap. 5	8155	735	8890
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
	Total cap. 6	0	0	0
	TOTAL GENERAL	360.471	67.562	428.033
	din care C + M	335.115	63.672	398.787

In preturi la data de 17.05.2017 ; 1 euro = 4,5584 lei

Beneficiar,
MUNICIPIUL HUNEDOARA

Intocmit,
S.C PRIMEX CONS SRL DEVA



EVALUARE DEVIZE FINANCIARE
 Reabilitare alei pietonale si trotuare pe B-dul Dacia pe partea stanga
 pe sectorul cuprins intre strada Muresului si B-dul Mihai Viteazu

In lei la cursul euro BCE din data de 17.05.2017

1 Euro = 4,5584

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
	1	2	3	4
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3500	665	4165
	3.1.1 Studii de teren - geotehnice	0	0	0
	- studii topografice	3500	665	4165
	- studii hidrologice	0	0	0
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3 Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	600	0	600
	3.2.1 obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism			
	3.2.2 obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol			
	3.2.3 obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retelele publice de apa, canalizare, gaze, termoficare, energie electrica, telefonie, etc.	600		
	3.2.4 obtinere aviz sanitar, sanitar-veterinar si fitosanitar			
	3.2.5 obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa			
	3.2.6 intocmirea documentatiei, obtinerea numarului Cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara			
	3.2.7 obtinerea avizului PSI			
	3.2.8 obtinerea acordului de mediu			
	3.2.9 cai ferate			
	3.2.10 alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	0	0	0
3.3	Expertiza tehnica	1000	190	1190
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5	Proiectare si inginerie - total din care	8750	1663	10413
	3.5.1 Tema de proiectare			
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0	0	0
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	3500	665	4165
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0	0	0
	3.5.5 Verificarea tehnica de specialitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	400	76	476
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	4850	922	5772
3.6	Organizarea procedurii de achizitie	0	0	0
	- intocmirea si multiplicarea documentatiei de atribuire	0	0	0
	- chelt cu onorarii, transport si diurna membrilor comisiei	0	0	0
	- anunturi si corespondenta in legat cu procedura de achizitie	0	0	0
3.7	Consultanta	0	0	0
	3.7.1 Menegementul de proiect pentru obiedtivul de investitii	0	0	0
	3.7.2 Auditul financiar	0	0	0

3.8 Asistenta tehnica		3351	637	3988
3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului in cazul cand nu intra in tarifarea proiectarii pe perioada executiei lucrarilor		0	0	0
3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre I S C		0		
3.8.2 Plata dirigentilor de santier desemnati de autoritatea contractanta, autorizati conform prevederilor legale pentru verificarea executiei lucrarilor de constructii si instalatii		3351	637	3988
Total cap. 3		17201	2964	19165
Cappitolul 5 - Alte cheltuieli				
5.1 Organizare de santier		400	76	476
5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier				
		400	76	476
5.4 Cheltuieli pentru informare si publicitate		0	0	0

Proiectant:
S.C. PRIMEX CONS S.R.L. DEVA



Beneficiar:
MUNICIPIUL HUNEDOARA

Proiectant,
S.C. PRIMEX CONS SRL DEVA

**DEVIZUL OBIECTULUI NR. 1
REABILITARE ALEI PIETONALE SI TROTUARE**

in lei la cursul euro BCE din data de 17.05.2017

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Desfacere borduri	14.244	2.706	16.950
4.1.2	Desfacere jardiniere degradate (cu parapet beton)	3.575	679	4.254
4.1.3	Desfacere locuri de odihna cu mobilier degradat	225	43	268
4.1.4	Desfacere banci degradate	570	108	678
4.1.5	Desfacere dale de beton	462	88	550
4.1.6	Desfacere fundatii din beton	8.963	1.703	10.666
4.1.7	Refacere fundatie cu 10 cm balast si 10 cm beton C 8/10	35.863	6.814	42.677
4.1.8	Refacere imbracam trotuare strat uzura 3 cm BA 8	86.040	16.348	102.388
4.1.9	Borduri noi	177.785	33.779	211.564
4.1.10	Incarcat si transport moloz	7.388	1.404	8.791
	TOTAL I subcap. 4.1	335.115	63.672	398.786
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
	TOTAL II subcap. 4.2			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	335.115	63.672	398.786
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)				

In preturi la data de 17.05.2017 ; 1 euro = 4,5584 lei

Beneficiar,
MUNICIPIUL HUNEDOARA

Intocmit,
S.C PRIMEX CONS SRL DEVA



