



**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



„AMENAJARE TROTUAR STRADA AVRAM IANCU - ZONA CEC DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA“ JUDEȚUL HUNEDOARA

Proiect Nr. 25/2016

Faza de proiectare:

PROIECT TEHNIC

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

Beneficiar: MUNICIPIUL HUNEDOARA

2017



**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 25/2016
Faza PTh**

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIREA PROIECTULUI :

**„AMENAJARE TROTUAR STRADA AVRAM IANCU - ZONA CEC DIN
MUNICIPIUL HUNEDOARA“**

FAZA DE PROIECTARE.... PROIECT TEHNIC

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. **25/ 2016**
Faza de proiectare: **PTh**

LISTA DE SEMNĂTURI

Administrator:

ing. Lupu Alex



Şef proiect:

ing. Lupu Alex

Colectiv de elaborare:

ing. Lupu Alexandru

ing. Dinescu Mugurel

ing. Tudor Mircea

teh. Schiau Carmen

BORDEROUL DOCUMENTAȚIEI

A. PĂRȚILE SCRISE

1. Foaie de titlu
2. Lista de semnături
3. Borderoul documentației
4. Memoriu tehnic
5. Liste de cantități
6. Caiet de sarcini

B. PĂRȚILE DESENAȚE

- | | |
|------------------------------|--------|
| 1. Plan de amplasare în zonă | pl. D1 |
| 2. Plan de situație | pl. D2 |
| 3. Detalii | pl. D3 |

1. DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții;

**„AMENAJARE TROTUAR STRADA AVRAM IANCU – ZONA CEC
DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA “**

Amplasamentul:

Județul Hunedoara, municipiul Hunedoara, str. AVRAM IANCU

Titularul investiției:

Municipiul Hunedoara, b-dul Libertății nr. 17;

Beneficiarul investiției:

Municipiul Hunedoara, b-dul. Libertății nr. 17,

Elaboratorul documentației.

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

Documentația s-a întocmit cu respectarea Ordinului nr.45 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor. Soluțiile constructive și tehnologice corespund exigențelor **A.4., B.2., și D.2** cu privire la rezistență și stabilitate, siguranța în exploatare, protecția oamenilor și a mediului în conformitate cu Legea nr. 10/1995, "Calitatea în construcții" și H.G. nr. 925 din 1995. Lucrarea se încadrează în categoria de importanță „D” și clasa de importanță III conform Legii nr. 10/1994.

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

2.1. Amplasamentul

Trotuarele care fac obiectul documentației sunt amplasate pe strada Avram Iancu, zona CEC asigură accesul la locuințe și spații de servicii amplasate la parterul blocurilor. Trotuarele au îmbrăcăminte pavimentul în stare avansată de degradare, necesitând reabilitare.

Suprafața totală a aleilor carosabile este de cca 1280 mp și se întinde pe un teren aflat la aceeași cota cu a trotuarului aferent străzii Avram Iancu.

Topografia

Clima și fenomenele naturale specifice zonei;

S.C.PRIMEX CONS S.R.L. DEVA	Amenajare trotuar strada Avram Iancu- zona CEC din municipiul. HUNEDOARA	PR.NR. 25 / 2016
	BENEFICIAR– MUNICIPIUL HUNEDOARA	Faza: P.T.

Clima zonei Hunedoarei poate fi încadrată într-un climat continental temperat, putându-se afirma că există un microclimat hunedorean cu nuanțe banatice datorat unor elemente locale, precum forma de căldare a reliefului localității. Temperatura medie anuală este de +9,6°C, media lunii celei mai reci -ianuarie- este de -2,8°C și media lunii celei mai calde este de +20,2°C în luna iulie. Durata medie a zilelor fără îngheț este de 195-200 zile, prima zi cu gheață fiind, de obicei, la mijlocul lunii octombrie și ultima la sfârșitul lunii martie.

Presiunea atmosferică este în medie/an de 742 mm Hg variind între maxima de 762 mm Hg în luna decembrie și minima de 732 mm Hg în luna iulie.

Cele mai abundente precipitații atmosferice cad în luna iulie, iar luna cea mai săracă în precipitații este februarie. Media multianuală a cantității de precipitații este cuprinsă între 600-700 mm.

Vânturile caracteristice lunii mai au direcția predominantă sud-vest, iar vânturile lunilor iunie-august au direcția est-nord-est și est.

Municipiul Hunedoara este în zona III pe harta climatică pentru temperaturi de iarnă.

Geologia, seismicitatea

Din punct de vedere geologic zona orașului Hunedoara se încadrează în culuarul râului Cerna, ce face legătura cu culuarul Mureșului.

Culuarul râului Cerna este delimitat în partea vestică de Cristalinul Munților Poiana Ruscă, în partea estică și nordică de sedimentarul de vârstă tortoniană și sarmațiană, format din alternanțe de nisipuri cu gresii marne, tufuri nisipoase, galbene, friabile parțial alterate. Stratul de argile marnoase cenușii, marne apar imediat sub pachetul aluvionar în zona de luncă și sub pachetul deluvial argilos, în zona de versant.

Sub stratele de argile marnoase, argile se dezvoltă stratele nisipuri fine, parțial cimentate, ce apar în dealul Hășdatului.

Apa subterană nu a fost interceptată prin sondajele deschise efectuate în complexul rutier.

Seismicitatea

Conform P100-1/2006 „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 colt (control) a

S.C.PRIMEX CONS S.R.L. DEVA	Amenajare trotuar strada Avram Iancu- zona CEC din municipiul. HUNEDOARA	PR.NR. 25 / 2016
	BENEFICIAR- MUNICIPIUL HUNEDOARA	Faza: P.T.

spectrului de raspuns de $T_c=0,7s$, coeficientului de seismicitate K_s (valori de vârf a accelerației terenului a_g) corespunzindu-l o valoare de $a_g = 0,08 g$.

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

Aceste elemente au fost determinate în urma studiului geotehnic efectuat, datele fiind cuprinse în studiul de fezabilitate faza anterioară elaborării proiectului tehnic.

Devierile și protejările de utilități afectate

Lucrarile de amenajare a trotuarului, nu sunt necesare lucrări de deviere, nu sunt afectate utilitățile din zonă.

Rețelele de canalizare și alimentare cu apă aflate în corpul trotuarului, aferente documentației tehnice, nu fac obiectul acestui proiect, nu se intervine asupra situației existente.

Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii.

Organizarea de șantier prevăzută este minimă, materialele necesare transportate de la sursă se vor aproviziona ritmic în funcție de execuție și punerea lor în operă, fără a fi necesar depozitarea lor în zona trotuarului.

Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Pentru transportul materialelor principale se utilizează rețeaua stradală existentă a municipiului Hunedoara.

Prezentarea proiectului pe specialități

Documentația cuprinde trei volume, și anume: volumul I descrierea generală a lucrărilor, volumul II listele cantităților de lucrări, volumul III caiete de sarcini, volumul IV părți desenate.

- Volumul I conține:

Memoriu cu descrierea generală a lucrărilor
Memoriu de specialitate drumuri

- Volumul II – Caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor:

- Imbrăcăminți din mixturi asfaltice

- Volumul III –Listele de cantități de lucrări pentru:

- Terasamente
- Suprastructură

Volumul IV

S.C.PRIMEX CONS S.R.L. DEVA	Amenajare trotuar strada Avram Iancu- zona CEC din municipiul. HUNEDOARA	PR.NR. 25 / 2016
	BENEFICIAR- MUNICIPIUL HUNEDOARA	Faza: P.T.

PIESE DESENATE:

- Plan de încadrare în zonă
- Planuri de situație
- Profiluri transversal tip

Trasarea lucrărilor

Lucrările se vor desfășura în limita și traseul existent al trotuarului, la trasarea în teren a lucrărilor proiectate se vor utiliza: planurile de situație scara 1:500, pe care sunt specificate elementele de trasare - profilurile transversale tip.

Antemasurătoarea

Cantitățile de lucrări necesare au fost calculate electronic și incluse în listele de cantități prezentate.

2.2. Memoriu tehnic

Prezenta documentație tehnică în faza de Proiect Tehnic s-a întocmit la solicitarea beneficiarului, municipiul Hunedoara. La elaborarea documentației în faza Proiect Tehnic s-au avut în vedere și s-au utilizat datele culese de pe teren.

În conformitate cu Legea nr.10/1995, privind calitatea în construcții, precum și în baza Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor din Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat cu ordinul MLPAT nr.31/N/1995, lucrarea care face obiectul acestei documentații se încadrează în categoria de importanță „D,, construcție de importanță redusă.

Stabilirea elementelor geometrice ale trotuarelor în plan, profil longitudinal și transversal s-a realizat în conformitate cu STAS 10144/3-91, Ordinul Ministrului Transporturilor nr.45/1998, Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 50/1998

Situatia existenta

Aleile aferente accesului pietonal din zona CEC, str. Avram Iancu sunt in stare avansata de degradare, necesitand reamenajarea pavimentului.

Actiunea de reabilitare a aleilor pietonale face parte dintr- un program mai amplu de reabilitare a trotuarelor aferente strazilor dar si a acceselor pietonale la locuintele colective si institutii de interes public.

Durata normala de functionare a trotuarelor, conf. Normativului NE033-05 este expirata. Defectiunile se manifesta la toate straturile componente ale structurii constructive a trotuarelor

S.C.PRIMEX CONS S.R.L. DEVA	Amenajare trotuar strada Avram Iancu- zona CEC din municipiul. HUNEDOARA	PR.NR. 25 / 2016
	BENEFICIAR- MUNICIPIUL HUNEDOARA	Faza: P.T.

Principalele defectiuni ale bordurilor sunt: borduri tasate, sparturi, rupturi, rosturi netratate. Trotuarele au defectiuni care afecteaza intreaga structura datorita pozarii de conducte sub trotuar si repararea acestora fara compactarea optima a umpluturii din transee. Imbracamintea bituminoasa este fisurata are praguri, gropi, denivelari, suprafata siroita si exudată.

Situația proiectată

La lucrările de interventie la trotuare se va tine seama de categoriile de functionare ale acestora, de traficul pietonal, de protectia mediului.

Pentru alcatuirea structurii constructive, pentru reabilitarea imbracamintii, a pavimentului se tine seama de starea tehnică a structurii existente, de alcătuirea structurii, si de capacitatea portanta reziduala.

La intocmirea documentatiei de reabilitare a imbracamintii rutiere se va tine cont de prevederile „Normativului pentru prevenirea si remedierea defectiunilor la imbracamintile rutiere moderne" indicativ AND 547.

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

Scopul principal al lucrărilor constau în principal, dar fără a se limita, la:

- Desfacerea imbracamintii degradate din dale de beton mozaicat - 845 mp
refacerea stratului suport din beton existent 435 mp ;
- desfacerea de borduri/refacere borduri format 20/25 si 10x15
- Așternerea unui strat de uzura BA 8 de 3cm ;
 - trotuare: latime variabila;
 - panta transversală trotuar 1. %
 - încadrarea trotuarelor cu borduri îngropate 100 x150
 - zonele verzi inierbate cu gazon 320m²

Trotuare

Traseul trotuarelor, lăţimile acestora, se vor pastra cu caracteristicile existente, reabilitandu-se imbracamintea, desfacerea stratului existent din dale beton mozaicat, reparatii ale stratului suport din beton si asternere strat nou BA 8 in grosime de 3 cm. Se va monta bordura din beton de ciment de format 20x25 cm asezata pe o fundatie din beton C8/10 cu dim 30 x 15 cm.

S.C.PRIMEX CONS S.R.L. DEVA	Amenajare trotuar strada Avram Iancu- zona CEC din municipiul. HUNEDOARA	PR.NR. 25 / 2016
	BENEFICIAR- MUNICIPIUL HUNEDOARA	Faza: P.T.

Declivitatea longitudinala a trotuarului va urmări declivitatea părții carosabile, iar în profil transversal se vor executa cu pante de 1% spre partea carosabila sau zona verde, pentru a asigura evacuarea apelor pluviale si dirijarea lor spre gurile de scurgere
Borduri de incadrare trotuar de tip 10 x 15 cm

Din punct de vedere al elementelor geometrice ale traseului în plan, se va urmări corectarea acestora, condiționată de respectarea stricta limitelor actuale. Se vor imbunatatii razele de racordare. Prescriptiile de proiectare care stabilesc elementele geometrice , parametrii de calcul necesari pentru determinarea acestora se regasesc in standardele si normele tehnice in vigoare: Ordin M.T. Nr49/1998, Ordin M.T.C.T. Nr 196/2005(Normativ NP116-04), Ordin M.T.C.T. Nr 2100/2005(Normativ NE 033-05),

Profil longitudinal

Profilul longitudinal proiectat trebuie să urmărească îndeaproape linia rosie existenta, și sa asigure o racordare corespunzatoare la constructiile si accesele proprietatilor limitrofe.

Asigurarea scurgerii apelor

Apele pluviale se vor colecta prin pante de 1% transversale și longitudinale 0.5...3% a părții carosabile, fiind dirijate pe lângă borduri la rețeaua de canalizare pluvială existentă.

Protecția persoanelor cu handicap.

In 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 indeplinirea cerintelor, lucrarile de reabilitare a trotuarelor 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

S.C.PRIMEX CONS S.R.L. DEVA	Amenajare trotuar strada Avram Iancu- zona CEC din municipiul. HUNEDOARA	PR.NR. 25 / 2016
	BENEFICIAR- MUNICIPIUL HUNEDOARA	Faza: P.T.

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 lucrari, avand in vedere in special „, Normele de protectie muncii pentru lucrari de intretinere si reparatii drumuri aprobate de M.T. Tc cu ordinul nr. 9/1982

Norme generale de protecția muncii

Pe tot timpul realizării lucrărilor se vor respecta de către executant și beneficiar toate măsurile de protecția muncii care vor fi în vigoare la data execuției. Se atrage atenția în mod deosebit asupra următoarelor normative:

1. Nr. 152/1995 modificări și completări la Regulamentul de aplicare a Decretului 328/1966.
2. Ordinul nr. 166 din mai 1995 al Ministrului Transporturilor privind aprobarea Instrucțiunilor de aplicare a H.G.R. 152/1995.
3. Ordinul nr. 15/1996 al Ministrului Transporturilor care modifică Instrucțiunile de aplicare a H.G.R. 152/1995.
4. Nr. 36/1996 - Stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele privind exploatarea și menținerea în bună stare a drumurilor rutiere.
5. Ordinul nr. 355/1995 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru transporturi rutiere.
6. Ordinul nr. 116/1995 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale privind aprobarea Normelor Specifice de Securitate a muncii privind lucrări de zidărie, montaj elemente prefabricate etc.
7. Toate dispozițiile legale privind protecția muncii și siguranța circulației cuprinse în legi, decrete, HGR, standarde etc.
8. Pe tot timpul execuției lucrărilor se face semnalizarea adecvată normelor de lucru și a restricțiilor, a locurilor periculoase atât ziua cât și noaptea.
9. Se vor respecta întocmai prevederile Decretului nr. 328/1966 privind circulația pe drumurile publice, precum și a tuturor modificărilor și completărilor ulterioare.

S.C.PRIMEX CONS S.R.L. DEVA	Amenajare trotuar strada Avram Iancu- zona CEC din municipiul. HUNEDOARA	PR.NR. 25 / 2016
	BENEFICIAR- MUNICIPIUL HUNEDOARA	Faza: P.T.

10. În exploatarea drumurilor, după terminarea lucrărilor de îmbrăcăminte, se vor respecta de către organele care administrează drumul toate prevederile legale prevăzute în decretul nr. 328/1966 și modificările ulterioare ale Ministrului Transporturilor. Se va prevedea semnalizarea rutieră (indicatoare de circulație).
11. În conformitate cu legislația în vigoare, instalarea indicatoarelor rutiere se face cu acordul organului care răspunde de siguranța circulației (Consiliul Județean, Poliția).
12. De asemenea, felul și amplasarea marcajelor prevăzute de STAS 1848/3-71 se va stabili de organele care administrează drumul cu acordul organelor de poliție județene.
13. Pe linia prevenirii incendiilor se va respecta Decretul nr. 290 din 1977, Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectare și realizarea construcțiilor și instalațiilor, Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului I118/83.
14. Se prevede respectarea normelor specifice de Protecția Muncii, articolele:
 - VI organizarea de șantier;
 - IX activitate pe timp friguros;
 - XI executare transport;
 - XII depozitarea materialelor;
 - XIV scule și dispozitive;
 - XVI utilaje mecanice de ridicat;
 - XXI lucrări de terasamente;
 - X încărcare și descărcare de materiale
 - XIII electrosecuritate;
 - XVIII utilaje și dispozitive de construcție

Măsurile și indicațiile din proiect nu sunt limitative, executantul și beneficiarul urmând să ia în completare orice măsuri de protecția muncii și siguranța circulației pe care le vor considera ca necesare și pe care le vor solicita autorităților locale de specialitate.

Ținând seama de situația concretă a lucrărilor (din timpul executării sau exploatării), executantul și beneficiarul rămân direct răspunzători de aplicarea acestor lucrări. Înaintea începerii lucrărilor de terasamente, beneficiarul va degaja terenul de orice sarcină, îndeosebi de acelea care pot produce accidente (rețele electrice etc.). La orice instalații întâlnite în timpul execuției se vor opri lucrările și se va solicita prezența deținătorului de rețea.

S.C.PRIMEX CONS S.R.L. DEVA	Amenajare trotuar strada Avram Iancu- zona CEC din municipiul. HUNEDOARA	PR.NR. 25 / 2016
	BENEFICIAR- MUNICIPIUL HUNEDOARA	Faza: P.T.

Pe tot timpul execuției lucrărilor, constructorul se va îngriji ca să nu împiedice scurgerea naturală a apelor, evitând colectarea lor în depresiunile de pe platforme, ceea ce poate produce mișcări (lunecări) de terenuri.

Intocmit
Ing. Lupu Alex

