



ROMÂNIA
JUDEȚUL DOLJ
COMUNA ALMĂJ
CONSILIUL LOCAL

PROIECT de HOTĂRÂRE NR. 27/21.06.2024

privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici actualizați și a devizului general pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ"

Consiliul Local al comunei ALMĂJ, întrunit în **ședința ordinară** în data de **27.06.2024**,

Având în vedere:

- Referatul de aprobare al doamnei primar Țamboi Mariana, înregistrat sub numărul 140/21.06.2024;
- Raportul de specialitate al doamnei Vieru Ramona-Florina, consilier superior in cadrul compartimentului financiar contabilitate, înregistrat sub numărul 2538/21.05.2024;
- Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.) pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ", întocmită de S.C. CAD SURVEY S.R.L. înregistrată la UAT COMUNA ALMAJ cu nr. 1929/26.04.2024;

În conformitate cu:

- Prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice ,precum și a structurii și metodologiei de elaborare eferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale,c u modificările și completările ulterioare;

- prevederile art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit d), art 139 și art 196 alin (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare

În temeiul art.139 alin. 1 din Ordonanța de urgență nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E

Art. 1. – Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.) pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ", întocmită de S.C. CAD SURVEY S.R.L. înregistrată la UAT COMUNA ALMAJ cu nr. 1929/26.04.2024, prevăzută în Anexa nr. 1 la prezenta hotărâre.

Art. 2. - Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ", conform Anexei nr. 2 la prezenta hotărâre.

Art. 3.- Se aprobă totalul cheltuielilor aferente obiectivului de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ", după cum urmează:

- valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei cu TVA, este de **1.243.998,88 lei** (respectiv **1.047.436,74 lei** fără TVA), din care construcții montaj (C+M) este de **1.070.907,87 lei** cu TVA (respectiv **899.922,58 lei** fără TVA), în conformitate cu Devizul general.

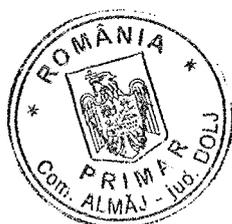
Art.4.- Anexele nr. 1 și 2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.5.- Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului general al comunei, în termenul prevăzut de reglementările legale în vigoare, primarului Comunei Almăj, Instituției Prefectului – Județul DOLJ și se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul instituției.

Inițiator,

PRIMAR

Țamboi Mariana



Avizat,

SECRETAR GENERAL

Nițu Alin-Cosmin



ROMÂNIA
JUDEȚUL DOLJ
COMUNA ALMĂJ

NR. 140/21.06.2024

REFERAT DE APROBARE
a PROIECTULUI DE HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici actualizați și a devizului general pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ"

În vederea realizării investiției "MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ", s-a întocmit, de către S.C. CAD SURVEY S.R.L. și a fost înregistrată la UAT COMUNA ALMAJ cu nr. 1929/26.04.2024, Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții menționat.

Documentația a fost realizată în conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

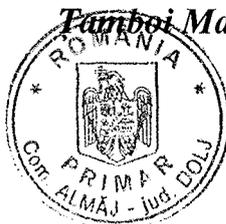
Totodată, potrivit art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi se aprobă de către Consiliul Local.

Totodată, este necesară aprobarea de către autoritatea deliberativă a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții, precum și a totalului cheltuielilor aferente obiectivului de investiții.

Urmare celor menționate mai sus, *supun spre aprobare Consiliului Local al comunei Almăj, Proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici actualizați și a devizului general pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ".*

Inițiator,
PRIMAR,

Tamboi Mariana





ROMÂNIA
JUDEȚUL DOLJ
COMUNA ALMĂJ

COMPARTIMENTUL FINANCIAR CONTABIL

Nr. 2538/21.06.2024

RAPORT DE SPECIALITATE
asupra PROIECTULUI DE HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici actualizați și a devizului general pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ"

În vederea realizării investiției "**MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ**", s-a întocmit, de către S.C. CAD SURVEY S.R.L. și a fost înregistrată la UAT COMUNA ALMAJ cu nr. 1929/26.04.2024, Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții menționat.

Documentația a fost realizată în conformitate cu prevederile *H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice*, cu modificările și completările ulterioare.

Totodată, art. 44, alin. (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, prevede că:

" Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigura integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din

împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative".

Totodată, este necesară aprobarea de către autoritatea deliberativă a **indicatorilor tehnico-economici** aferenți obiectivului de investiții.

Urmare a celor menționate mai sus, în temeiul art. 30 alin. (1) lit. c) și alin. (2) din Legea 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu art. 136 alin. (8) lit. b) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, *constat că sunt îndeplinite condițiile legale pentru aprobarea de către Consiliul Local a Proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici actualizați și a devizului general pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ – DC777, ȘITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ", în forma prezentată de inițiator.*

COMPARTIMENT FINANCIAR-CONTABIL

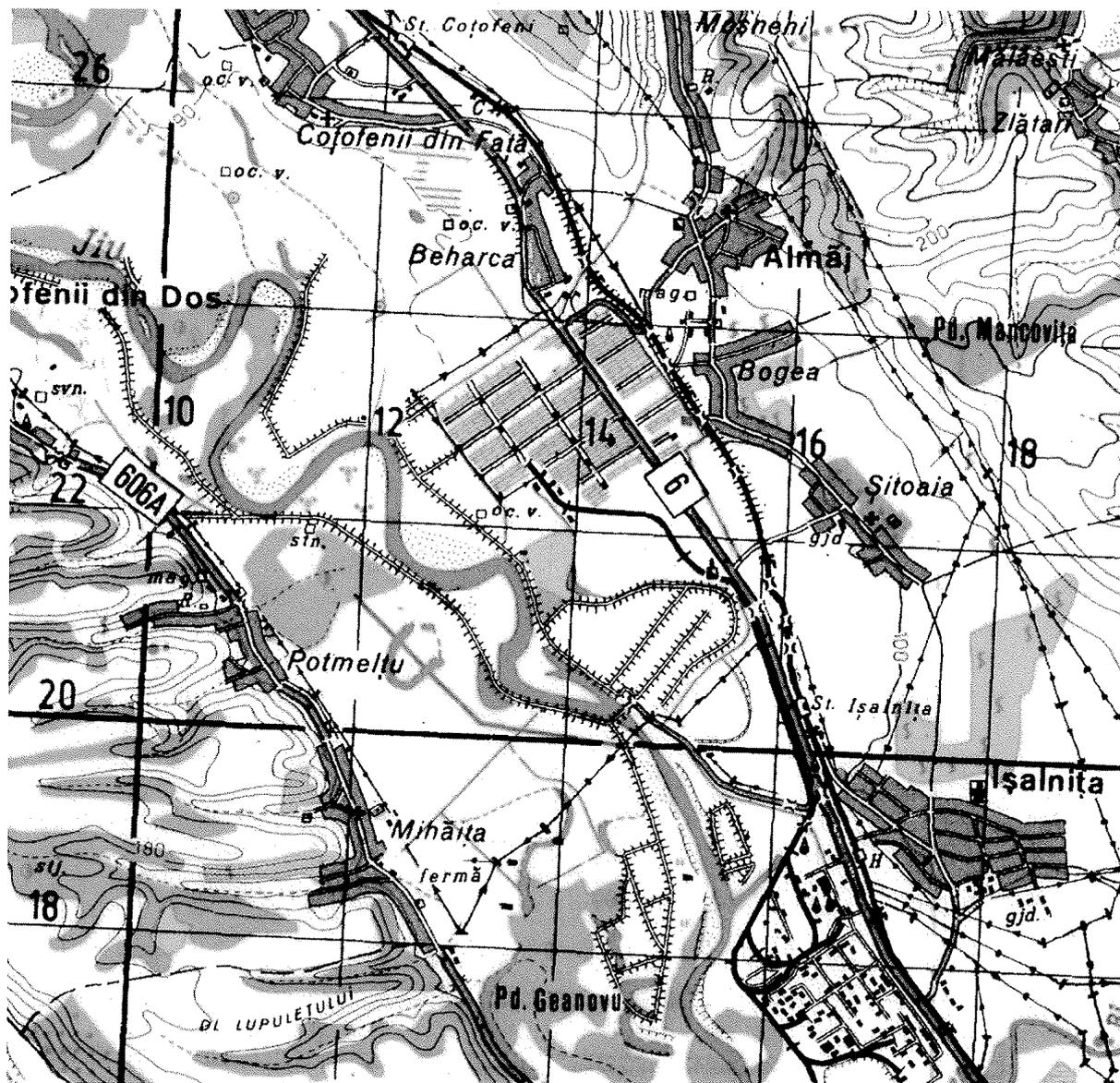
Consilier superior,

VIERU RAMONA FLORINA



privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici actualizați și a devizului general pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANGA – DC777, SITOAIȚA – CF, COMUNA ALMAJ, JUDEȚUL DOLJ"

**MODERNIZARE STRADA ION CREANGA-DC777, SITOAIȚA –
CF, COMUNA ALMAJ, JUDEȚUL DOLJ**

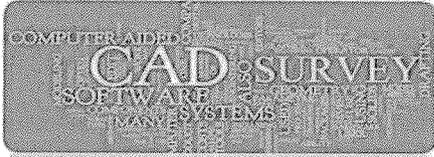


INTERVENTIE

PROIECT NR. 007/2024

PIESE SCRISE SI DESENATE

Comuna ALMĂJ, jud. Dolj	
INTRARE	Nr. 1929
IEȘIRE
Ziua 26	Luna 04 Anul 2024



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

BORDEROU

A.PIESE SCRISE

Foaie de titlu

Listă de semnături

- 1.Informații generale privind obiectivul de investiții
- 2.Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții
- 3.Descrierea construcției existente
- 4.Concluziile expertizei tehnice
- 5.Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora
- 6.Scenariul tehnico-economic optim, recomandat
- 7.Urbanism, acorduri și avize conforme

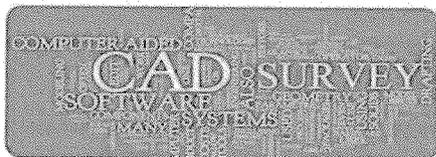
Anexa 1-Expertiza tehnică

Anexa 2-Studiu topografic

Anexa 3-Studiu geotehnic

B.PIESE DESENATE

- 1.Plan de incadrare în zonă
- 2.Plan general
- 3.Plan de situație
- 4.Profil longitudinal
- 5.Profile transversale caracteristice



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.1 Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

FOAIE DE TITLU

**INVESTIȚIA: MODERNIZARE STRADA ION CREANGA-DC777,
SITOAIA – CF, COMUNA ALMAJ , JUDETUL DOLJ**

BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ

FAZA: Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

PROIECTANT :

S.C.CAD SURVEY S.R.L.CRAIOVA

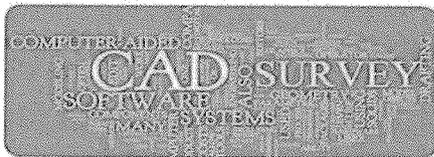
Strada Aleea 1 Simnic, nr.20E, Craiova

J16/2124/2011; CF RO 29444591

COD CAEN 7112-Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

VOLUMUL:Piese scrise + Piese desenate

DATA ELABORĂRII PROIECTULUI : 2024



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

LISTA DE SEMNĂTURI

ȘEF DE PROIECT: Ing. Cristinel Poenaru.....

PROIECTANT: Ing. Cristinel Poenaru

Sing. Gheorghe Gurlea.....



**INVESTIȚIA : MODERNIZARE STRADA ION CREANGA-DC777,
SITOAIA – CF, COMUNA ALMAJ , JUDETUL DOLJ**

FAZA: Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

BENEFICIAR: U.A.T. COMUNA ALMAJ, JUDETUL DOLJ



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.1 Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

**Documentație
de avizare a lucrărilor de intervenție**

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

MODERNIZARE STRADA ION CREANGA-DC777, SITOAI

CF, COMUNA ALMAJ , JUDETUL DOLJ



1.2. Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. Comuna Almaj, judetul Dolj

1.3. Ordonator de credite

U.A.T. Comuna Almaj, judetul Dolj

1.4. Beneficiarul investiției

U.A.T. Comuna Almaj, judetul Dolj

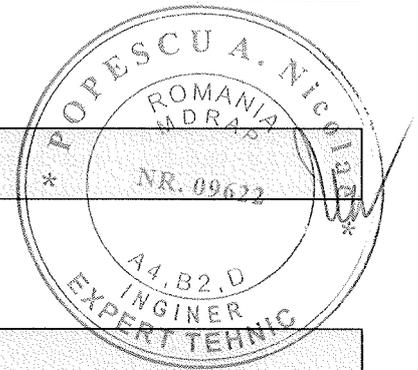
1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare

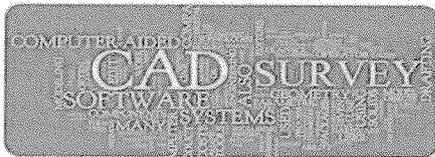
S.C.CAD SURVEY S.R.L.CRAIOVA

Strada Aleea 1 Simnic, nr.20E, Craiova

J16/2124/2011; CF RO 29444591

COD CAEN 7112-Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

2.Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Politici

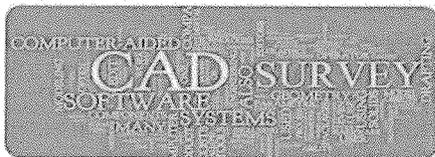
În abordarea clasică, prin politică de dezvoltare regională se înțelege activitatea concentrată a diferitor autorități, structuri și instituții de stat, regionale sau locale, publice și private, realizate în scopul sprijinirii proceselor de dezvoltare în regiuni și echilibrarea nivelului de dezvoltare al acestora atât în interiorul regiunilor (intra-regional), cât și între regiuni (inter-regional).

Din această activitate coordonată rezultă scopul general urmărit de politicile de dezvoltare regională – asigurarea dezvoltării echilibrate a teritoriului național, din punct de vedere economic, social, cultural, de mediu și evitarea manifestării disparităților și dezechilibrelor de dezvoltare.

Astfel, politicile de dezvoltare regională constituie ansamblul de măsuri planificate și promovate de autoritățile administrației publice centrale, regionale și locale în parteneriat cu diverși actori publici sau privați pentru a asigura o creștere economică și socială dinamică și durabilă, prin valorificarea eficientă a potențialului local și regional dar și resurselor atrase în acest sens.

Unul din obiectivele primordiale ale politicilor de dezvoltare regională este de a spori competitivitatea economică a regiunilor și, prin urmare, stimularea dezvoltării economice și sociale în regiuni.





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Legat de aspectele economice este un alt obiectiv principal și anume asigurarea coeziunii sociale a populației și instituțiilor.

Al treilea obiectiv indispensabil de cele două este asigurarea coeziunii teritoriale.

Toate trei elemente primordiale contribuie la reducerea disparităților și decalajelor de dezvoltare, în cadrul regiunilor și între regiuni.

Având în vedere aceste elemente componente, politica de dezvoltare regională este un subiect important al politicii structurale a UE.

În prezent, aceasta reprezintă principala politică de investiții a UE fiind orientată spre restabilirea creșterii economice și a competitivității în statele membre, consolidarea coeziunii sociale și teritoriale, dezvoltarea durabilă.

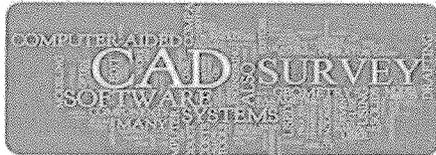
Politica de dezvoltare regională comunitară stimulează regiunile să își valorifice atuurile lor și, beneficiind de sprijin din partea UE prin programele structurale, să demareze strategii regionale, dar și locale, inteligente, destinate creșterii socio-economice și realizarea rațională a potențialului lor competitiv.

Strategii

Strategia de dezvoltare locală a comunei Almaj este în strânsă legătură cu Planul de Dezvoltare Regională al regiunii din care face parte zona respectivă și cu prioritățile identificate de Planul Național de Dezvoltare.

În prezent, obiectivul general al Strategiei de dezvoltare regională rămâne creșterea gradului de atractivitate și competitivitate prin îmbunătățirea infrastructurii economice, a infrastructurii de transport și întărirea coeziunii sociale.

Conceptul de dezvoltare al municipiului își propune să înglobeze totalitatea formelor și metodelor de dezvoltare existente la nivelul comunității locale, astfel încât, pe termen lung, să creeze un fundament pentru asigurarea unui echilibru între elementele capitalului natural și creșterea bunăstării.



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Obiectivele politicii de dezvoltare durabila a municipiului sunt:

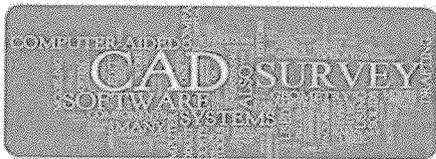
- Dezvoltarea unui sistem de transport durabil;
- Facilitarea deplasarii libere a bunurilor si persoanelor;
- Diminuarea efectelor produse asupra mediului;
- Imbunatatirea sigurantei rutiere si fluidizarea circulatiei.

Legislatie, acorduri relevante

Legislatia existenta pentru pentru implementarea politicilor si strategiilor de dezvoltare locala:

- Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 809/2014 al Comisiei din 17 iulie 2014 de stabilire a normelor de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1.306/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme în ceea ce privește sistemul integrat de administrare și control, măsurile de dezvoltare rurală și ecocondiționalitatea;
- Legea nr. 198/2015 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 7/2010 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
- HOTĂRÂREA 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.

- Structuri institutionale si financiare



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Investitia propusa se incadreaza in prioritatile cuprinse in Planul Urbanistic General al comunei Almaj, judetul Dolj, strada pe care se va executa lucrarea se afla integral in domeniul public.

Proiectul este compatibil cu reglementarile de mediu nationale, precum si cu legislatia europeana in domeniul mediului, folosind standarde si proceduri similare cu acelea stipulate in legislatia europeana in evaluarea impactului la mediu, conform Directivei 85/337/CE amendata prin Directiva 97/11/CE.

La nivelul întregii țări este necesar un efort financiar susținut pentru creșterea calității vieții populației din mediul urban și rural, prin identificarea principalelor obiective de dezvoltare pentru stoparea migrației forței de muncă și creșterea veniturilor populației. De regulă, realizarea acestor deziderate depinde de execuția unor lucrări de infrastructură adecvate, care să corespundă normelor și normativelor în vigoare, atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ.

Puncte slabe în dezvoltarea localității:

- existența unor zone destinate dezvoltării de locuințe, care nu au acces direct la drumuri publice și neechipate edilitar;
- starea tehnică necorespunzătoare a rețelelor de drumuri locale;
- o siguranță redusă a traficului pe drumurile publice;
- nivelul scăzut de dezvoltare al infrastructurii sociale, serviciilor și utilităților publice;
- investiții în ce privește domeniul protecției mediului.

Necesitatea promovării investiției este dată în principal de starea de degradare a strazi precum și de modul defectuos de dirijare a apelor pluviale.



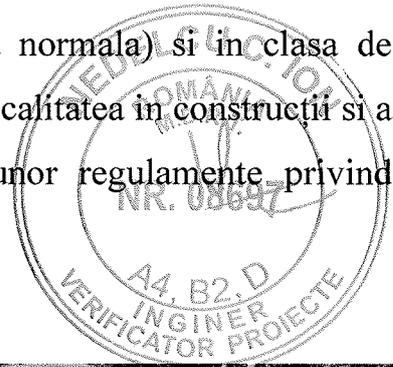
S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

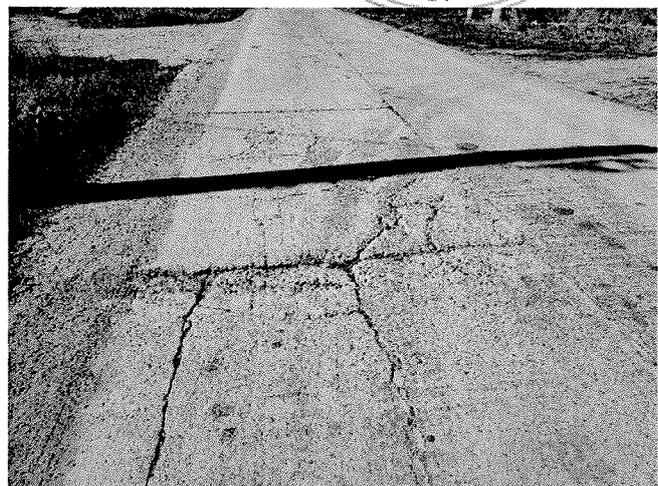
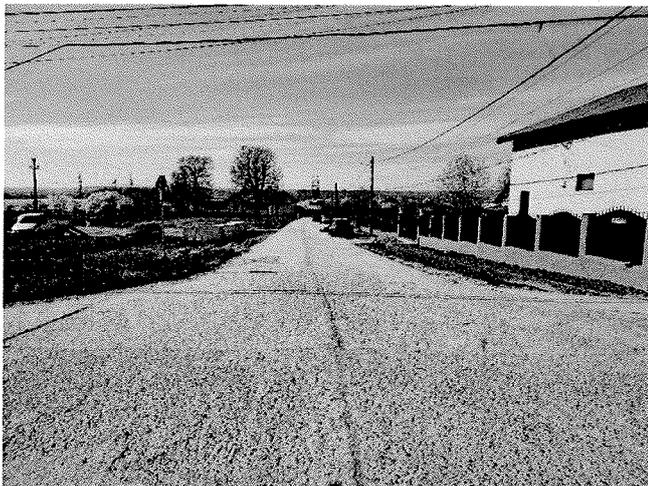
J16/2124/2011, CF 29444591

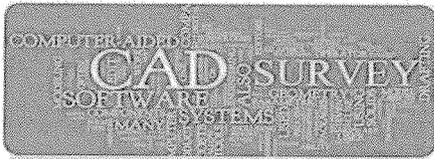
Într-o economie mondială în care dinamicile virtuale sunt în creștere din punct de vedere al gradului de importanță, a logisticii și a transportului, aceste elemente rămân factori cheie ce determină competitivitatea unei țări și a unei regiuni.

Strada Ion Creanga-DC777 ce face obiectul prezentei documentatii, se încadrează în categoria de importanta „C” (importanta normala) și în clasa de importanta III (medie), conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.



Situația existentă:





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Strada Ion Creanga-DC777 ce face obiectul prezentului proiect este improprie circulatiei autovehiculelor si pietonilor avand o structura din dale de beton care prezinta suprafata exfoliata, deschiderea rosturilor longitudinale, decolmatarea rosturilor, rupturi, fisuri si crapaturi, tasarea dalelor, faiantari, distrugerea totala a dalelor, elementele geometrice ale strazilor nu mai corespund standardelor in vigoare.

Strada este cuprinsa intre drumul comunal DC122 si până la calea ferata Craiova – Filiași, pe o lungime de 894m.

Din punct de vedere al profilului longitudinal, declivitățile au valori mici, strada coborând de la intersecția cu DC122, la început cu o declivitate de 5%, apoi declivitățile scad spre C.F. având valori de cca.1-2%.

Strada este amplasata in mic rambleu fiind încadrată uneori de șanțuri de pământ.

Strada are cca.6m lățime , iar partea carosabila betonata are acostamente din pământ.

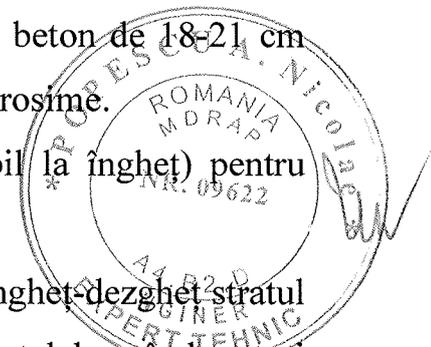
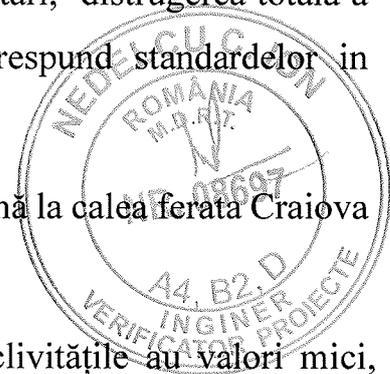
Structura rutiera existenta este alcătuită dintr-o placa de beton de 18-21 cm grosime sub care se găsește o fundație de balast de cca.30 cm grosime.

Patul este de formațiune pământ P4- P5 (foarte sensibil la îngheț) pentru argilă/praf conform STAS 1709/2-90.

Datorită circulației autovehiculelor și a fenomenului de îngheț-dezghet stratul superior betonat s-a degradat, apărând mici gropi si crăpături, sunt dale având rupturi de colt, degradări care împiedică desfășurarea normala a traficului.

Scurgerea apelor de pe platforma nu este asigurata in prezent, decât parțial prin șanțurile de pământ existente.

Lipsesc semnalizările rutiere orizontale(marcajele).





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Proiectul „**MODERNIZARE STRADA ION CREANGA-DC777, SITOAI A – CF, COMUNA ALMAJ , JUDETUL DOLJ**” are drept obiectiv mărirea capacității de circulație a drumului respectiv, corespunzător necesităților de trafic actuale și de perspectivă prin realizarea drumurilor moderne care să permită:

-asigurarea siguranței circulației, creșterea confortului la deplasarea autovehiculelor, siguranța circulației localnicilor, se îmbunătățesc semnificativ condițiile de trafic și de circulație a pietonilor;

-întreținerea și efectuarea lucrărilor de dezăpezire în condiții de siguranță pe timp de iarnă;

-prin modernizare se realizează o ameliorare în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor igienico - sanitare a locuitorilor din zona modernizată;

-accesul echipajelor de intervenție de urgență (salvare, pompieri, poliție) va fi mai facil în caz de necesitate.

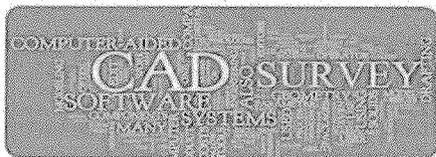
Impactul previzionat al nerealizării obiectivului de investiții este următorul:

-degradarea accentuată a drumului și punerea în pericol a circulației autovehiculelor, situația existentă poate aduce numeroase pagube conducătorilor auto;

-îngreunarea deplasării autospecialelor, ambulanțelor sau a altor mijloace rutiere de transport persoane în caz de urgență majoră, astfel punându-se în pericol viețile omenești;

-menținerea situației actuale este necorespunzătoare din punct de vedere al condițiilor igienico-sanitare;

Investiția privind modernizarea strazii Ion Creanga-DC777 este prevăzută în Strategia de dezvoltare a comunei Almaj.



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Prin realizarea acestei investiții se vizează îmbunătățirea calității vieții populației și a calității mediului înconjurător.

Modernizarea și extinderea infrastructurii fizice urbane de bază reprezintă o cerință esențială pentru îmbunătățirea calității vieții. Dezvoltarea infrastructurii de bază presupune ca zonele defavorizate să poată concura efectiv în atragerea de investiții, asigurând totodată și furnizarea unor condiții de viață adecvate și servicii sociale necesare comunității.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Comuna Almăj este amplasată în jumătatea de nord a județului Dolj, la nord-vest de municipiul Craiova, la o distanță de 18 km de acesta.

Comuna este legată de municipiul Craiova reședință a județului Dolj cu drumul national DN6 (E70) și linia CF Craiova – Filiași.

b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

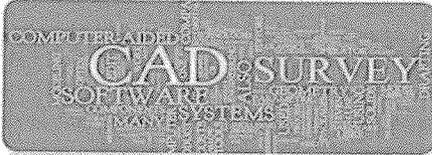
Orașul cel mai apropiat de comuna Almaj este Municipiul Craiova la 18 km, iar față de orașul Filiași, localitatea reședință de comună se găsește la aproximativ 25 km și respectiv la 3 km est de DN 6.

Comuna Almăj se învecinează:

-NORD - comuna Brădești;

-EST - comuna Goești și șimnicu de Sus;

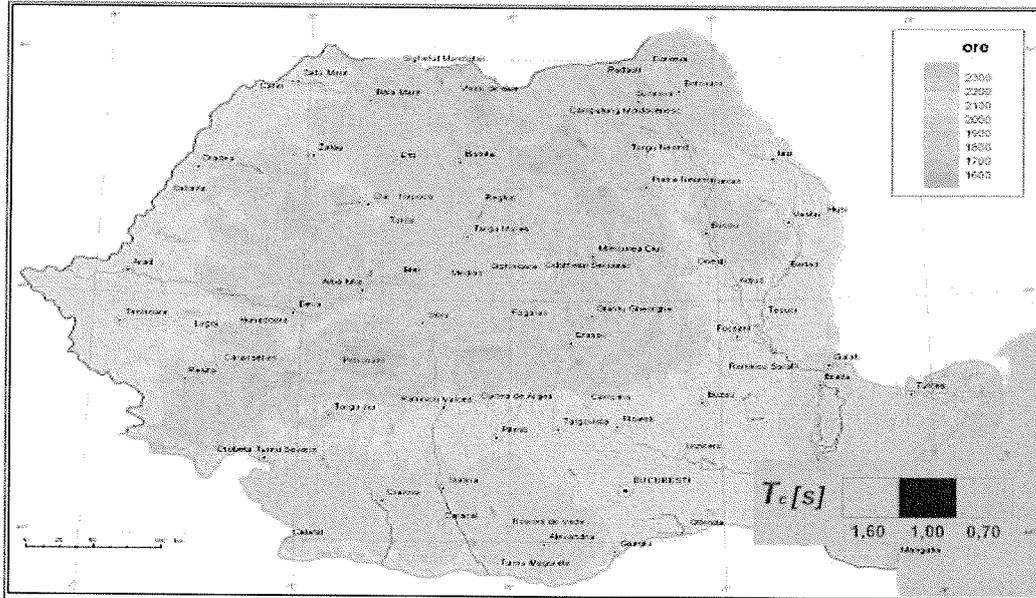
-SUD - comuna Ișalnița,



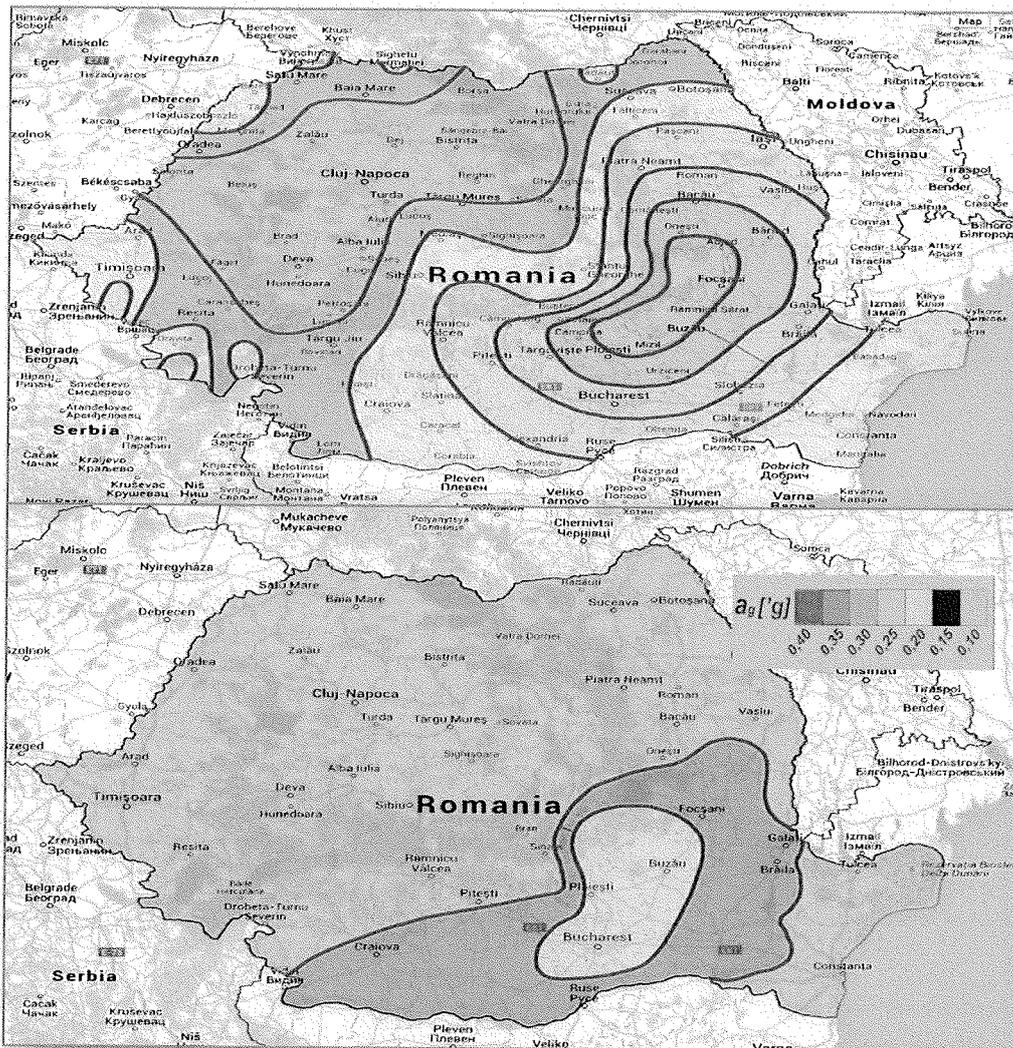
S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591



Normativul P 100-1/2013 incadreaza locatia amplasamentului cercetat la zona ag = 0,20 si perioada de colt $T_c = 1.00$ sec.

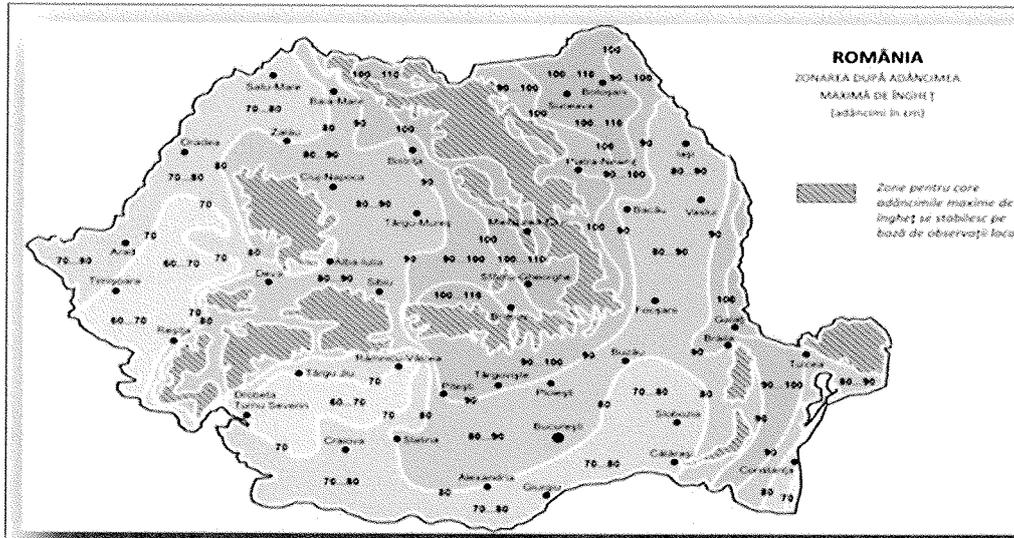




S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591



Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77= 0.70-0.80 m de la cota terenului natural.

d) Studii de teren

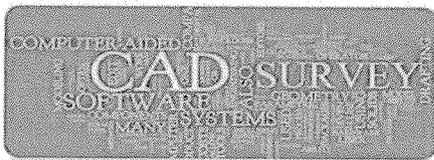
- studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Studiul geotehnic a fost întocmit de S.C. MXM-TOPGEO PRO DESIGN SRL și este atașat prezentei documentații.

- studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Studiul topografic elaborat de SC CAD SURVEY SRL s-a executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de drumuri. Au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

Punctele rețelei de sprijin au fost materializate în teren prin borne de beton conform SR 3446-1/96. Prin tema de proiectare, densitatea medie a profilurilor



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

transversale este de 40,00m. Toate detaliile culese in teren au fost transpuse pe planuri de situatie scara 1:500, care s-au executat in sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare.

Ridicarea detaliilor a fost facuta astfel incat sa se poata obtine fisiere tip "*.dwg" care au fost prelucrate ulterior cu programul tip CAD, pe care au fost studiate si definitive traseul strazii propuea pentru modernizarea sistemului rutier. Detalii ale acestor lucrari executate se gasesc in volumul "Studiul Topografic" anexat la prezentul studiu.

Expertiza tehnica

Expertiza a fost întocmita in conformitate cu prevederile următoarelor prescripții in vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în data de 30.09.2016;
- HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- H.G. 925/1995 – Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor si a construcțiilor modificata prin HG 742/2018;
- Normativ pentru dimensionarea pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, indicativ PD 177 din 2001;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor”;
- Ordinul M.T. nr. 49/1998 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea străzilor urbane”;
- STAS 863-85 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- SR EN 13108-1:2016 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1:



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Betoane asfaltice

- SR EN 13242+A1:2010/C91:2022:2010/C91:2022: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1:2011/A91:2021 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- SR 1848-7:2015/A91:2021 Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.

e) Situația utilitatilor tehnico-edilitare existente;

Pe amplasamentul studiat exista urmatoarele rețele edilitare:

- rețea alimentare cu energie electrica;
- rețea alimentare cu apa;
- rețea gaze naturale;
- rețele telefonie/internet/CATV



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Din punct de vedere al riscurilor ce pot aparea se identifica urmatoarele:

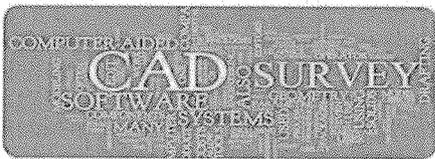
Factori de risc	Eliminare
- riscuri de aparitie a blocajelor in trafic datorita lucrarilor de sapatura la partea carosabila;	- prin graficul de lucrari de constructie se va urmari obtinerea unui minim posibil de disrupere a traficului in zona de proiect.
- riscul de accidentare a oamenilor datorita manipularii necorespunzatoare a utilajelor;	- utilajele de constructii se vor manipula de catre persoane calificate, santierul se va delimita de spatiile locuibile, muncitorii vor purta echipament de protectie corespunzator
- riscul prabusirii malurilor datorita lipsei sprijinirilor;	- toate lucrarile de sapatura cu inaltimi mai mari de 1m se vor sprijini corespunzator.
- schimbarile climaterice pot afecta prezenta investitie numai in cazul lucrarilor de terasamente;	- se vor respecta prevederile tehnice de executie din caietele de sarcini.
- riscurile datorate poluarii mediului in perioada executiei lucrarilor.	- se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice.

g) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

Pe amplasamentul prezentei investitii sau in vecinatatea acesteia nu se regasesc monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice.

3.2. Regimul juridic

a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Terenul pe care se afla edificat obiectivul de investitie apartine domeniului public al comunei Almaj.

b) Destinatia constructiei existente;

Investitia propusa pentru a fi modernizata are destinatia cai de comunicatie rutiera.

c) Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;

Nu este cazul.

d) Informatii/obligatii/constrangeri existente din documentatiile de urbanism, dupa caz;

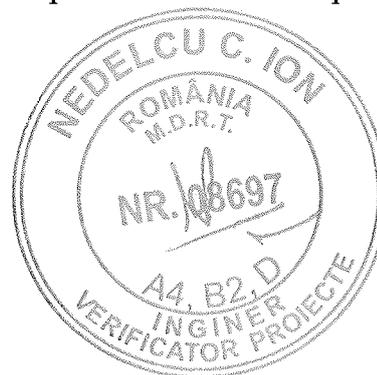
Reglementarile urbanistice aplicabile zonei vor fi stabilite prin certificatul de urbanism.

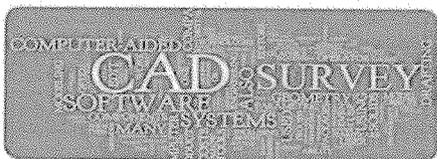
3.3. Caracteristici tehnici si parametri specifici

a) Categoria si clasa de importanta

Conform ordinului 43/1998, cu modificarile și completările ulterioare prin OG 7/2010 al M.T. drumul se încadrează:

- Clasa tehnică V
- HG 766/1997, în categoria de importanță C
- Stas 4273/83, clasa de importanță III
- Lungime - 894,00 m





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

● Lățimea părții carosabile - 6,00 m

● Viteza de proiectare 50 km/h.

Nr.crt.	Factorul determinant			Criteriile asociate		
	Denumire	Coeficient k(n)	Punctaj P(n)	i	ii	iii
1	Importanta vitala	1	1	2	0	2
2	Importanta social- economica si culturala	1	1	2	1	2
3	Implicarea ecologica	1	1	1	1	1
4	Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare(existenta)	2	1	2	1	2
5	Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu	2	1	2	1	2
6	Volumul de munca si de materiale necesare	1	2	2	1	2
TOTAL				11		

Prin compararea punctajului total acordat factorilor determinanti, rezulta calucrarea se incadreaza in:

" Categoria de importanta normala C"

b) Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz

Nu este cazul

c) An/Ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

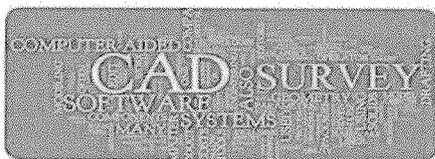
Nu este cazul.

d) Suprafata construita

- Suprafata platforma drum -9834 mp;

e) Suprafata construita desfasurata

- Suprafata construita desfasurata 9834.00 mp;



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

f) Valoarea de inventar a constructiei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		1047436.74	196562.14	1243998.88
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		899922.58	170985.29	1070907.87

g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

-lungime	894,00 m
-lățimea părții carosabile	6,00 m
-Viteza de proiectare	50 km/oră
-Panta transversală a carosabilului	2,5 %
-Acostamente pietruite	2x0.50m

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate.

Beneficiarul solicita aducerea străzii Ion Creanga-DC777 în parametrii de calitate, confort și siguranța circulației rutiere și pietonale corespunzătoare traficului actual și de perspectivă, prin reamenajarea zonei (carosabil, trotuare, spații verzi).

Reabilitarea carosabilului se impune atât din punct de vedere al stării de viabilitate existente (îmbrăcăminte cu durata de serviciu depășită, suprafețe carosabile degradate cu denivelări, gropi, etc.) cât și din punct de vedere urbanistic.



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Starea tehnică a carosabilului și modul de organizare a acestora, conduce la deservirea rutieră și pietonală locală în condiții improprii de siguranță și confort fără respectarea condițiilor minime de protejarea mediului și a sănătății oamenilor.

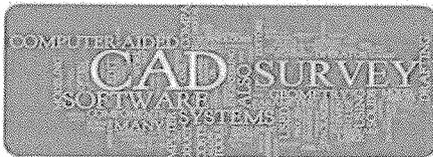
Aspectul urbanistic de lucrări provizorii, justifică necesitatea și oportunitatea investiției, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere.

Lucrările de amenajare a dotărilor stradale necesare (fluidizarea circulației auto și pietonale, marcaje și indicatoare de circulație, dispozitive de colectare și evacuare a apelor meteorice, etc.) conduc atât la creșterea gradului de urbanism al zonei, cât și la protejarea și îmbunătățirea mediului înconjurător (diminuarea emiterii de praf, zgomot, noxe, etc.).

Din aceste considerente investiția este necesară și oportună, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii rutiere, a aspectului urbanistic stradal, precum și a creșterii nivelului de trai a populației locale/riverane.

În conformitate cu cerințele Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată la 6 iulie 2015 cu Legea 177 /2015 în art. 18 alin 2 precizează că intervențiile la construcțiile existente ce se referă la lucrări de construire, reconstruire, sprijinire provizorie a elementelor avariate, desființare parțială, consolidare, reparație, modificare, extindere, desființare totală se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat și cuprind proiectarea, execuția și recepția lucrărilor care necesită emiterea în condițiile legii a autorizației de construire sau de desființare, după caz.

În aceeași lege la art. 21 lit. h) se precizează că investitorii sunt persoane fizice sau juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii și au obligația de expertizare a construcțiilor prin experți



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

tehnică atestați, în situațiile în care la aceste construcții se execută lucrări de natura celor prevăzute la art. 18 alin. 2.

Expertiza tehnică stabilește cauzele care au generat defecțiunile existente și propune soluții tehnice de remediere a acestora, respectiv aducerea străzii Ion Creanga-DC777 expertizate la o stare de viabilitate corespunzătoare exploatarei în condiții normale.

Strada Ion Creanga-DC777 supusa expertizarii este cuprinsa intre drumul comunal DC122 si până la calea ferata Craiova – Filiași, pe o lungime de 894m.

Din punct de vedere al profilului longitudinal, declivitățile au valori mici, strada coborând de la intersecția cu DC122, la început cu o declivitate de 5%, apoi declivitățile scad spre C.F. având valori de cca.1-2%.

Strada este amplasata in mic rambleu fiind încadrată uneori de șanțuri de pământ.

Strada are cca.6m lățime , iar partea carosabila betonata are acostamente din pământ.

Structura rutiera existenta este alcătuită dintr-o placa de beton de 18-21 cm grosime sub care se găsește o fundație de balast de cca.30 cm grosime.

Patul este de formațiune pământ P4- P5 (foarte sensibil la îngheț) pentru argilă/praf conform STAS 1709/2-90.

Datorită circulației autovehiculelor și a fenomenului de îngheț-dezgheț stratul superior betonat s-a degradat, apărând mici gropi și crăpături, sunt dale având rupturi de colt, degradări care împiedică desfășurarea normală a traficului.

Scurgerea apelor de pe platforma nu este asigurata in prezent, decât parțial prin șanțurile de pământ existente.

Lipsește semnalizările rutiere orizontale(marcajele).





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Nu este cazul.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

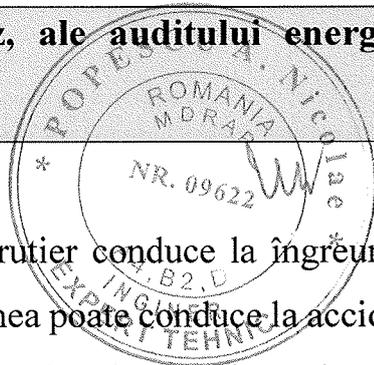
Nu este cazul.

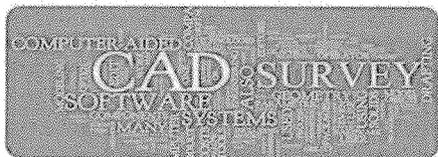
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

Situația existentă:

În prezent nivelul de deteriorare a sistemului rutier conduce la îngreunarea traficului rutier pe aceasta strada betonată și de asemenea poate conduce la accidente și întreruperi de trafic. Lățimea platformei prezintă deteriorări discontinue ale suprafeței carosabile a îmbrăcăminții din beton de ciment, fiind afectată de gropi mici, fisuri și crăpături de diverse dimensiuni, rupturi de colt ale dalelor. Suprafața betonului este exfoliată uneori.

Evaluarea stării tehnice a fost efectuată pe baza metodologiei CD 155 - 2001 "Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne" și AND 540-2003 "Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcăminții pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide". Evaluarea stării de degradare a fost efectuată și pe baza măsurărilor și aprecierilor vizuale efectuate la fața locului. Pentru aceasta a fost luată în considerare și arhiva fotografică atașată.





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.1 Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Planeitatea și rugozitatea

În evaluarea celor doi indici nu a fost nevoie să se utilizeze echipamente specializate (APL și SRT) deoarece, din experiență, strada nu poate fi încadrată decât la planeitate și rugozitate mediocră.

Capacitatea portanta

Platforma nu poate fi încadrată decât la capacitate portanta mediocră pe această apărând izolat mici gropi.

Starea de degradare

În ceea ce privește structura, aceasta este rigidă, cu defecte specifice de tipul suprafețe afectate de fisuri și crăpături, suprafețe exfoliate care coboară nivelul de viabilitate al platformei. Ca urmare a pantelor transversale necorespunzătoare, apele pluviale rămân perioade îndelungate cantonate pe partea carosabilă, alimentând astfel prin crăpăturile și fisurile existente, infrastructura și patul drumului, slăbindu-i capacitatea portanta.

Evaluarea stării de degradare s-a realizat în conformitate cu normativul “Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne, indicativ CD 155-2001”.

Starea de degradare pe fiecare sector omogen este caracterizată de indicele de degradare (ID), calculat cu relația:

$$ID = \frac{\text{numar de dale degradate}}{\text{numar total de dale pe banda de circulatie}}$$

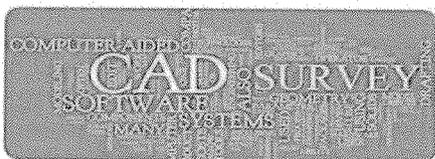
$$S_{\text{degr.}} = D_1 + 0,5D_2 + 0,5D_3 \times N/S + 0,3D_4 \times N/S \quad (\text{dale}), \text{ unde:}$$

în care:

N = numărul dalelor pe bandă

S = suprafața sectorului de măsurare pe bandă (m²)

D1 = număr dale tasate



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

D2 = număr dale plombate si faianțate

D3 = suprafață afectată de fisuri si crăpături transversale de colt, longitudinale de formă neregulată

D4 = suprafață exfoliată

Coeficienții 0.5 si 0.3 aplicați degradărilor tip D2 si D4 țin cont de ponderea defecțiunii respective.

Coeficientul 0.5 aplicat degradării tip D3 ține cont de lățimea pe care este afectată suprafața îmbrăcămînții, de degradările D3, pentru a fi exprimate in m^2

Starea de degradare pe un tronson omogen de drum este caracterizată prin valoarea medie o indicelui de degradare (ID), măsurată pe sectoarele omogene de drum.

Calificativul stării de degradare se stabilește în funcție de indicele ID:

ID > 13 REA

ID = 7,5-13 MEDIOCRA

ID = 5-7,5 BUNA

ID < 5 FOARTE BUNA

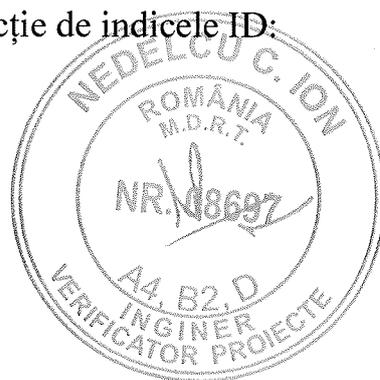
➤ *Estimarea vizuală a stării de degradare*

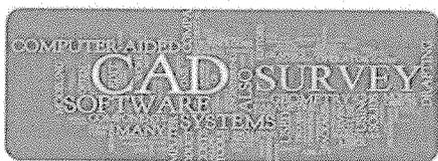
Cele mai frecvente degradari intalnite sunt dale faianțate, gropi, suprafețe afectate de fisuri si crăpături, suprafețe exfoliate, rupturi de colturi. (Vezi Anexa 1)

➤ *Evaluare ID conform CD-155*

Se apreciază pentru strada Ion Creanga-DC777 ca ID = 7,5-13 indicând o stare de degradare având calificativul mediocra. Soluția de intervenție conform Normativului CD 155/2001 este așternerea de covoare bituminoase.

În concluzie, strada expertizata prezintă o stare tehnică care afectează negativ condițiile de circulație din punctul de vedere al siguranței, confortului și vitezei. De asemenea, impactul asupra mediului este nefavorabil.





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Strada va fi amenajata in limitele actuale.

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. În consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de modernizare.

De asemenea se va urmări ca traseul în plan, profil longitudinal sau transversal să se înscrie în teren astfel încât să se mențină lucrările existente, accesele la drumurile laterale și platformele adiacente, etc.

Traseul în plan

Traseul proiectat al străzii se va suprapune peste cel existent .

Viteza de baza va fi de min.40km/h cu posibile zone de restricție datorită configurației terenului și a poziției gardurilor.

Profilul longitudinal

Prin proiectarea în lung se va asigura în primul rând scurgerea apelor. Se va ține seama și de cotele impuse de racordurile la străzile adiacente.

Profilul transversal

Panta transversala proiectata va asigura scurgerea apelor către șanțuri.

Teramente

Pentru asigurarea profilului tip recomandat, terasamentele se vor realiza, în marea lor parte, prin efectuarea de eventuale săpături și umpluturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar, acostamente, dispozitive de scurgere a apelor, etc.

Lucrările de teramente trebuie să corespundă prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce privește capacitatea portantă, gradul de compactare.



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.1 Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

La lucrările de terasamente vor fi încadrate și lucrări de demolare a unor elemente existente (betonul existent etc.).

Structura rutieră

Prin analiza informațiilor obținute, prin releveul efectuat și a datelor furnizate de studiul geotehnic, se recomandă ca tratarea platformei actuale se va face astfel:

Varianta 1

Se vor executa mai întâi reparații a dalelor rupte, faianțate, astfel:

- săpătura
- 30 cm balast
- folie polietilena sau hârtie Kraft
- 2 cm nisip;
- 20 cm strat de bază din beton de ciment C20/25, până la nivelul actual al betonului ;



Apoi pe toată lățimea drumului existent și reparații se vor aplica straturile următoare:

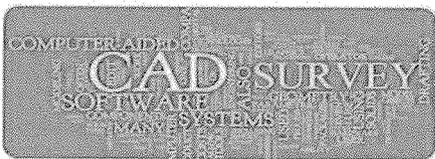
- min.2 cm strat de reprofilare și aducere la panta de 2,5% / egalizare realizat din mortar asfaltic sau BA8 rul 50/70;
- geocompozit antifisură;
- 6 cm strat de legătură din binder BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAD22.4 conform AND605/2023 ;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BA16 conform AND605/2023);

sau

Varianta 2

- săpătură;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

13242+A1:2010/C91:2022;

- 20 cm strat de bază din balast stabilizat, conform STAS 10473/1-87;
- 6 cm strat de legătură din binder BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAD22.4 conform AND605/2023) ;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BA16 conform AND605/2023);

Varianta 1 se executa mai rapid si este mai economica.

Panta transversala va fi de 2% spre șanțuri .

Structura rutieră va trebui sa fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Acostamente

Partea carosabila va fi încadrată de acostamente de 0,50m lățime, care vor fi realizate din 10 cm de balast așezat pe o umplutura compactata de pământ.

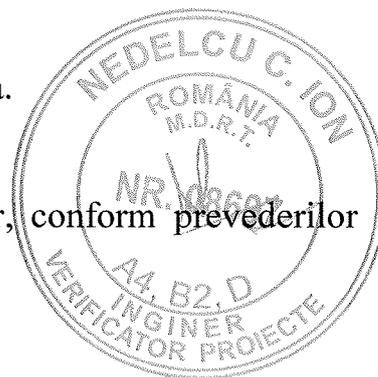
Scurgerea apelor

Scurgerea si evacuarea apei pluviale de pe partea carosabila a parării proiectate se va realiza prin pante transversale si va fi dirijata către dispozitivele de scurgere proiectate(șanțuri de pământ existente sau noi) si mai departe spre emisari.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației se vor realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație) și orizontală (marcaje rutiere) în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație.

Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848-1:2011/A91:2021, SR 1848/2-2011 si SR 1848/3-2018. Marcajele se vor executa conform 1848-7:2015/A91:2021.





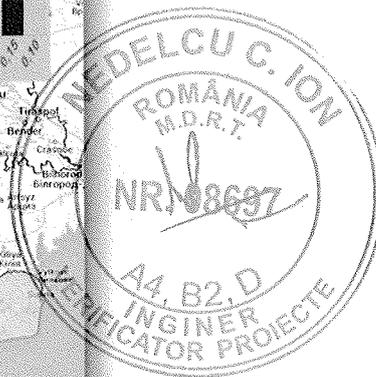
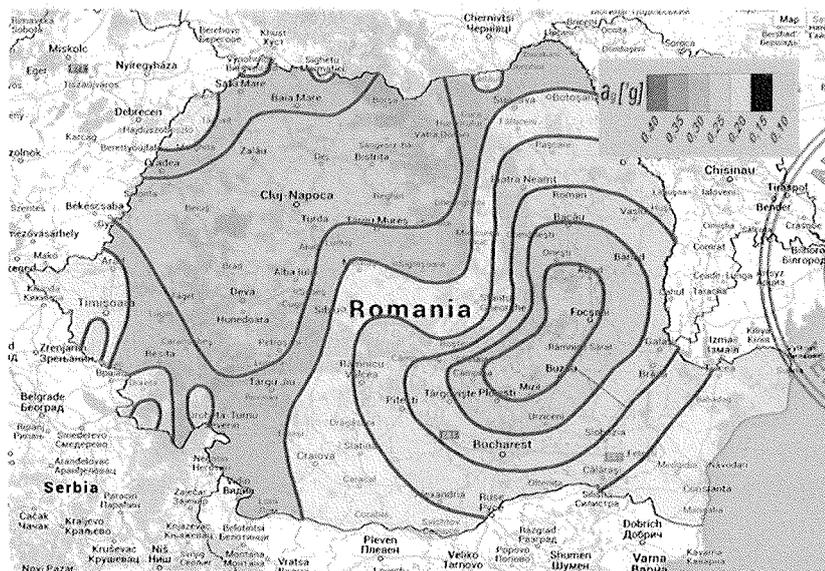
S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

a) clasa de risc seismic

Normativul P 100-1/2013 incadreaza locatia amplasamentului cercetat la zona $a_g = 0,20$ si perioada de colt $T_c = 1.00\text{sec}$.

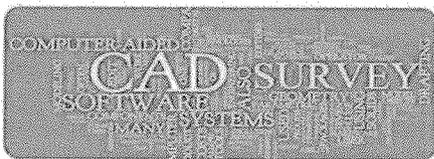


b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție

S-au studiat două variante:

- varianta I - structură rutieră suplă (reparatii locale in zonele cu cedari de fundatie si asternerea a doua straturi de mixturi asfaltice);
- varianta a II-a – structură rutieră mixta (spargerea dalelor existente, asternere ballast stabilizat si doua straturi de mixturi asfaltice);

Parametru	Solutia de interventie 1	Solutia de interventie 2
Solutia constructiva	<ul style="list-style-type: none"> - Reparatii zonele degradate sever - Asternere strat de preluare denivelari din BA8 - Geocompozit antifisura - 6 cm strat de legatura BADPC22,4 - 4 cm strat de uzura din BAPC16 	<ul style="list-style-type: none"> - Saptatura; - 30 cm strat de fundatie din balast; - 20 cm strat de baza din balast stabilizat; - 6 cm strat de legatura BADPC22,4 - 4 cm strat de uzura din BAPC16



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

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

Înainte de începerea lucrărilor va fi făcută o verificare a carosabilului străzii de către Proiectant, Diriginte de șantier și Constructor, pentru a stabili cu exactitate suprafețele care trebuiesc refăcute cu structura rutiera nouă.

Această verificare va fi introdusă de către Proiectant în programul de control al execuției lucrărilor.

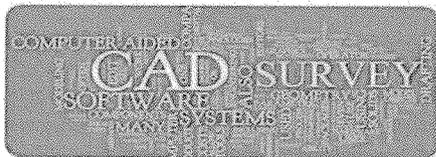
Structura rutieră corespunde unui trafic <mediu>. Acest lucru trebuie înțeles în sensul că, timp de 10 ani, această structură rutieră va corespunde acestui trafic dar numai în condițiile unei execuții corecte și cu materiale de calitate, a unei exploatare corecte, a efectuării lucrărilor de întreținere la timp conform prevederilor Normativului AND 554 și fără o creștere a agresivității traficului.

Capacitatea portantă și gradul de compactare la nivelul superior al terasamentelor va fi stipulată prin caietele de sarcini ale documentației tehnice care urmează să fie elaborată, conform normativelor în vigoare: AND 530, Indicativ CD31-2002 etc.

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Avantajele și dezavantajele variantelor alternative I și II sunt următoarele:

- Costuri ale investiției inițiale mai reduse;
- Creșterea ratei interne de rentabilitate;
- Durată de execuție a lucrărilor redusă;
- Posibilitatea desfășurării traficului auto imediat după execuție;



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

VARIANTA I

Avantaje

- Grosimea îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizată, putându-se realiza în mai multe straturi.
- Greșelile de execuție pot fi remediate ușor.
- Remedierea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local.

-Valoare de investiție mai mică.

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile.
- Prepararea betonului asfaltic produce și emană noxe în atmosferă.
- Posibilitatea apariției degradărilor la îmbrăcămintea asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

VARIANTA II

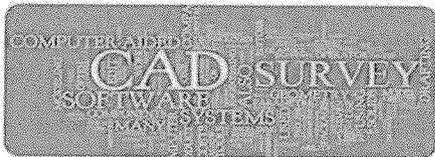
Avantaje

- Grosimea îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizată, putându-se realiza în mai multe straturi.
- Greșelile de execuție pot fi remediate ușor.
- Remedierea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local.

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile.
- Prepararea betonului asfaltic produce și emană noxe în atmosferă.
- Posibilitatea apariției degradărilor la îmbrăcămintea asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

-Valoare de investiție mai mare.



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Scurgerea apelor se va asigura prin pantele în profil longitudinal și profil transversal proiectate. Apele vor fi îndepărtate de pe partea carosabilă și conduse spre margine, adiacent bordurilor verticale din beton care încadrează partea carosabilă. De aici apa va ajunge la gurile de scurgere existente sau proiectate.

Se va evita introducerea apelor de suprafață colectate din zona străzii respective în incinta proprietăților situate lateral acesteia.

Pentru siguranța circulației se vor realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație) și orizontală (marcaje rutiere) în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație.

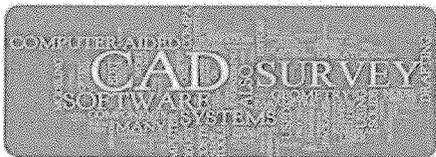
Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848-1:2011/A91:2021, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2018. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7:2015/A91:2021.

Lucrările de modernizare se vor executa sub circulație, pe tronsoane bine determinate în concordanță cu tehnologiile de execuție și natura intervențiilor.

Pe parcursul execuției, strada va fi semnalizată conform "Normelor 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".

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

Nu este cazul.



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

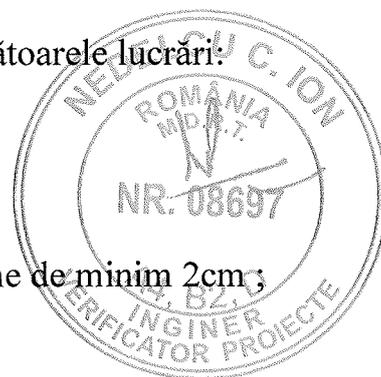
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

Reabilitarea zonei propuse va cuprinde in principal următoarele lucrări:

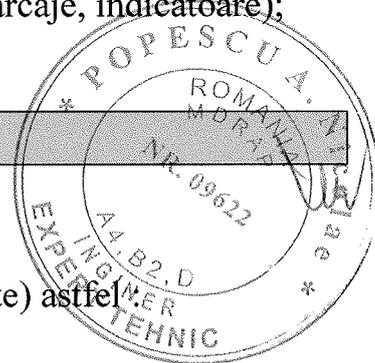
- Trasarea lucrărilor;
- Repararea dalelor fisurate, rupte, faiantate;
- Asternere strat de egalizare din BAPC 8 in grosime de minim 2cm;
- Asternerea unui geocompozit antifisura;
- Asternere mixturi asfaltice ;
- Lucrări de semnalizare orizontala si verticală (marcaje, indicatoare);

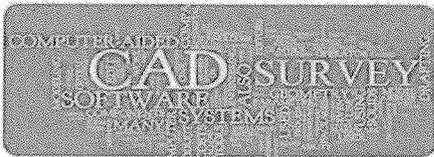


SCENARIUL 1

STRUCTURA RUTIERA

- reparatii pe zonele degradate sever (dale rupte, faiantate) astfel:
 - sapatura ;
 - balast cilindrat – 30 cm;
 - folie polietilena ;
 - strat de nisip – 2cm ;
 - strat de baza din beton C20/25 pana la nivelul actual al betonului ;





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Apoi pe suprafața drumului existent se vor așterne :

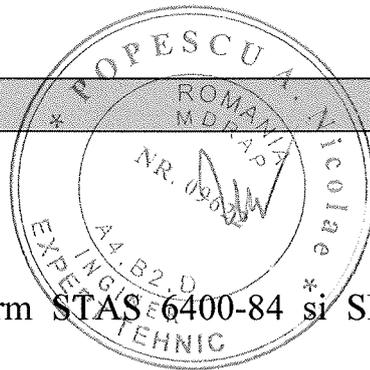
- strat de reprofilare/egalizare din BAPC8 in grosime de minim 2 cm;
- geocompozit pe toata suprafața ;
- 6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAD22.4 conform AND605/2023);
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BA16 conform AND605/2023).



SCENARIUL 2

STRUCTURA RUTIERA

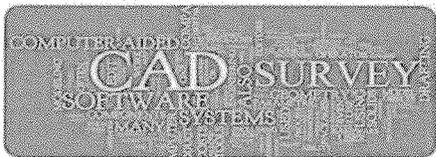
- săpătură;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm strat de bază din balast stabilizat, conform STAS 10473/1-87;
- 6 cm strat de legătură din binder BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAD22.4 conform AND605/2023) ;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BA16 conform AND605/2023);



SCENARIUL RECOMANDAT – SCENARIUL 1

-reparatii pe zonele degradate sever (dale rupte, faiantate) astfel :

- sapatura ;
- balast cilindrat – 30 cm;
- folie polietilena ;
- strat de nisip – 2cm ;
- strat de baza din beton C20/25 pana la nivelul actual al betonului ;



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591



Apoi pe suprafața drumului existent se vor așterne :

- strat de reprofilare/egalizare din BAPC8 in grosime de minim 2 cm;
- geocompozit pe toata suprafața ;
- 6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAD22.4 conform AND605/2023);
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BA16 conform AND605/2023).

Acostamente

Partea carosabila va fi încadrată de acostamente de 0,50m lățime, care vor fi realizate din 10 cm de balast așezat pe o umplutura compactata de pământ.

Scurgerea apelor

Scurgerea si evacuarea apei pluviale de pe partea carosabila a parcării proiectate se va realiza prin pante transversale si va fi dirijata către dispozitivele de scurgere proiectate(șanțuri de pământ existente sau noi) si mai departe spre emisari.

Deoarece exista in derulare o investitie privind extinderea rețelei de canalizare menajera, trotuarele vor fi executate in cadrul unei alte investitii ulterioare.

Este necesara amenajarea racordărilor cu străzile laterale, deoarece in urma modernizării străzilor din proiect acestea sa nu prezinte disconfort pentru riverani. Accesele cu străzile laterale se vor amenaja in așa fel încât sa nu prezinte disconfort atât accesul ului auto cat si pietonal.

Siguranta circulatiei

Pentru siguranta circulatiei vor fi prevazute marcaje longitudinale si transversale precum si masuri de semnalizare rutiera verticala prin inlocuirea sau repositionarea indicatoarelor existente si completarea, cu panouri noi pe stalpi



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

metalici. Se vor utiliza indicatoare rutiere la fiecare intersectie care sa reglementeze conditiile de circulatie.

Amplasarea indicatoarelor si executarea marcajelor rutiere se va face cu respectarea urmatoarelor normative/stasuri: "Semnalizare rutiera Indicatoare mijloace de semnalizare rutiera Partea 1: Clasificare, simboluri amplasare" SR 1848-1:2011 si "Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere" SR 1848-7:2015.

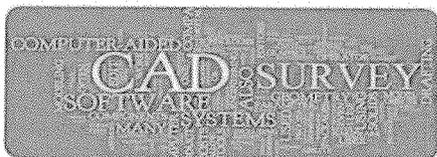
b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz,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

Nu este cazul

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

Factori de risc	Eliminare
- riscuri de aparitie a blocajelor in trafic datorita lucrarilor de sapatura la partea carosabila;	- prin graficul de lucrari de constructie se va urmari obtinerea unui minim posibil de disrupere a traficului in zona de proiect.
- riscul de accidentare a oamenilor datorita manipulării necorespunzatoare a utilajelor;	- utilajele de constructii se vor manipula de catre persoane calificate, santierul se va delimita de spatiile locuibile, muncitorii vor purta echipament de protectie corespunzator
- riscul prabusirii malurilor datorita lipsei sprijinirilor;	- toate lucrarile de sapatura cu inaltime mai mari de 1m se vor sprijini corespunzator.
- schimbarile climaterice pot afecta prezenta investitie numai in cazul lucrarilor de terasamente;	- se vor respecta prevederile tehnice de executie din caietele de sarcini.
- riscurile datorate poluarii mediului in perioada executiei lucrarilor.	- se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice.

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;



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

5.4. Costurile estimative ale investiției:

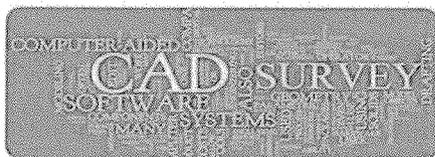
- **costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;**
- **costurile estimative de operare pe durata normala de viata/amortizare a investitiei;**

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu HOTĂRÂRE 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.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr. 766 / 1997 și a Legii nr. 10 / 1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru execuția lucrărilor.

Evaluările pe obiecte pentru lucrările de construcții – montaj, pentru Cap.4 din Devizul General, au avut la bază categorii de prețuri și de lucrări cuprinse în “Baza de date cu prețuri de referință pentru bunuri, lucrări și servicii achiziționate în cadrul proiectelor implementate și au fost actualizate, pe baza ofertelor primite de la furnizori.





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I. Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

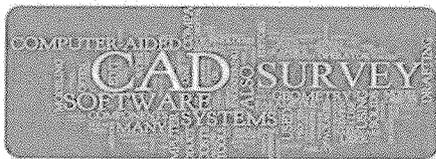
VARIANTA 1 RECOMANDATA

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

"MODERNIZARE STR. ION CREANGA-DC777, SITOAI A-CF, COMUNA ALMAJ, JUDEȚUL DOLJ"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4000.00	760.00	4760.00
3.1.1	Studii de teren	4000.00	760.00	4760.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3000.00	570.00	3570.00
3.3	Expertizare tehnică	2000.00	380.00	2380.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	76000.00	14440.00	90440.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	30000.00	5700.00	35700.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	3000.00	570.00	3570.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3000.00	570.00	3570.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	40000.00	7600.00	47600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

3.8	Asistență tehnică	12000.00	2280.00	14280.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	5000.00	950.00	5950.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	3000.00	570.00	3570.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2000.00	380.00	2380.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	7000.00	1330.00	8330.00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 3		97000.00	18430.00	115430.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	899922.58	170985.29	1070907.87
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		899922.58	170985.29	1070907.87
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	12899.16	0.00	12899.15
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	4499.61	0.00	4499.61
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	899.92	0.00	899.92
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	4499.61	0.00	4499.61
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	3000.00	0.00	3000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	37615.00	7146.85	44761.85
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		50514.16	7146.85	57661.00
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

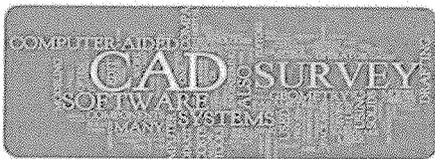
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7				
TOTAL GENERAL		1047436.74	196562.14	1243998.88
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		899922.58	170985.29	1070907.87

Data

**Beneficiar/investitor
PRIMAR,**

Intocmit,





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

DEVIZ PE OBIECT

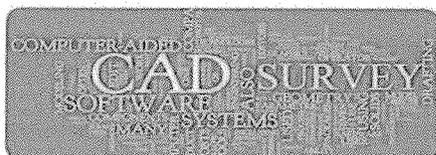
Nr.crt	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOAR E	TVA	VALOARE
		fara T.V.A. lei	lei	inclusiv TVA lei
CAP. 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
CAP.4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII		899922.58	170985.29	1070907.87
4.1.1.	Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	899922.58	170985.29	1070907.87
4.1.3.	Arhitectura	0	0	0
4.1.4.	Instalatii	0	0	0
TOTAL I - subcap. 4.1.		899922.58	170985.29	1070907.87
CAP 4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcap. 4.2.		0	0	0
CAP 4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
CAP 4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
CAP 4.4.	Dotari	0	0	0
CAP.4.5	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0	0	0
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		899922.58	170985.29	1070907.87

Data

Beneficiar/investitor

PRIMAR,





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.1 Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

CAPITOLUL 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ EVALUARE PE CATEGORII DE LUCRARI

EVALUARE					
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
A.STRUCTURA RUTIERA					
1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport	mp	5,364.000	0.07	388.55
2	Strat de baza din mixturi asfaltice executat la cald cu asternere mecanica;	tona	252.000	524.70	132,223.27
2.1	<i>Mixtura asfaltica tip bapc8</i>	t	252.756	485.10	122,611.94
3	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	252.000	18.66	4,703.12
4	Protejarea terasamentelor,cu panza netesuta netesin,pe: platformelor terasamentelor de cf si drum	mp	5,364.000	1.52	8,178.38
4	Geocompozit antifisura	m	5,364.000	8.08	43,367.94
5	Strat de legatura (binder) de margaritar sau pietris, executat la cald cu asternere mecanica	tona	763.000	484.27	369,498.41
5.1	<i>Mixtura asfaltica tip badpc22.4</i>	t	765.289	444.68	340,304.89
6	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	763.000	18.66	14,240.01
7	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport	mp	5,364.000	0.07	388.55
8	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente	100 mp	53.640	277.55	14,887.99
9	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 CM cu asternere mecanica	mp	5,364.000	49.20	263,931.83
9.1	<i>Mixtura asfaltica bapc16</i>	t	504.216	473.55	238,771.49
10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	504.220	18.66	9,410.35
11	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	89.400	179.23	16,023.04
12	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta	tona	187.310	30.64	5,739.47
13	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale	tona	20.710	5.72	118.40
14	Sapatura mecanica la rigole	100 m	17.880	253.71	4,536.41
TOTAL STRUCTURA RUTIERA					887,635.72



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. AL.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

B. SEMNALIZARE SI MARCAJE					
1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.	mp	125.000	66.36	8,294.58
2	Plantarea stilpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;	buc	8.000	273.70	2,189.57
2.1	Beton de ciment B 100 -BC7,5 stas 3622	mc	0.800	346.50	277.20
2.2	Stilp metalic confectionat industrial	buc	8.000	194.04	1,552.32
3	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;	buc	8.000	225.34	1,802.71
3.1	Indicator circul.tbl.OL+fol.R. triunghi L = 700MM F 1 S1848	buc	8.000	189.42	1,515.36
TOTAL SEMNALIZARE SI MARCAJE					12286.86
TOTAL GENERAL					899922.58

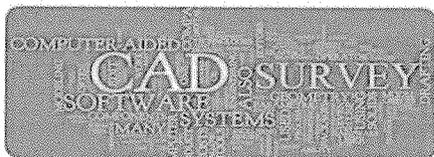
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural

Investitia va genera o serie de efecte pe termen lung :

- reducerea discrepantei intre zonele rurale si orase; crearea de noi locuri de munca;
- cresterea capacitatii administratiei publice locale de a identifica si implementa solutii pentru rezolvarea problemelor legate de dezvoltarea economica a zonei;
- imbunatatirea conditiilor de trai pentru locuitorii din arealul vizat prin reducerea discrepantei generate de lipsa accesului la principalele obiective sociale, culturale si administrative;
- cresterea gradului de confort si civilizatie;
- cresterea gradului de frecventare a cursurilor scolare;
- imbunatatirea starii de sanatate si reducerea numarului de imbolnaviri datorita accesului la serviciile oferite de unitatile de sanatate publica;

b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei : in faza de realizare, in faza de operare;



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție :

Obiectul acestor estimări este evidențierea efectelor economice directe, indirecte și induse asupra locurilor de muncă.

Toate persoanele ce lucrează pentru proiect (specialiști, ingineri, operatori de echipamente, proiectanți, muncitori) reprezintă angajarea directă a forței de muncă. Persoanele care sunt incluse în circuitul economic al proiectului fără a avea o implicare directă, beneficiază de efecte indirecte asupra locurilor de muncă prin efectul multiplicator (ex.fabricanții de materiale de construcții, șoferi de camioane, personal administrativ).

Efectele induse ale locurilor de muncă sunt determinate de sporirea consumului angajaților direcți și indirecti pe seama salariilor primite, ceea ce duce la sporirea veniturilor agenților economici și implicit a activității acestora.

Pe perioada execuției lucrărilor (*6 luni*) se vor crea 5 noi locuri de muncă.

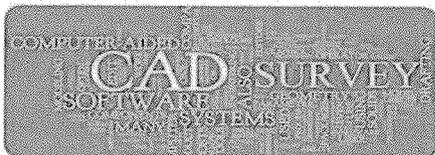
Personalul angajat atât în faza de execuție cât și în faza de operare va fi în principal din zonă. Se va da o atenție deosebită principiului egalității de șanse în sensul că se va angaja personal și din rândul romilor și femeilor.

- Număr de locuri de muncă create în faza de operare:

Pentru întreținere, după darea în exploatare nu se vor crea locuri de muncă noi, întreținerea investiției urmând a fi asigurată prin contractarea de servicii externalizate.

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

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor, vegetației, faunei, peisajului sau din punct de vedere artistic, deci nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

Lucrările de realizare a investiției nu produc surse de:

- poluare a apelor
- poluare a aerului
- zgomot și vibrații
- radiații
- poluare a solului, subsolului și apelor
- poluare a ecosistemelor terestre și acvatice
- poluarea așezărilor umane și a altor obiective de interes public
- deșeuri de orice natură
- substanțe toxice periculoase

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

Analiza financiară se bazează pe cea mai importantă tehnică utilizată în finanțe, cea a valorii în timp a banilor sau analiza fluxurilor de numerar actualizate, pornind de la identificarea și cuantificarea:

- cheltuielilor necesare realizării proiectului ;
- veniturilor generate în faza operațională;
- obiectul analizei financiare este evaluarea beneficiilor proiectului propus;
- determinarea costului proiectului;
- previzionarea fluxurilor de numerar estimate ca rezultând în urma proiectului, inclusiv valoarea activelor la sfârșitul perioadei lor de exploatare în cadrul proiectului;
- evaluarea gradului de risc al proiectului pe baza distribuției de probabilitate a fluxurilor de numerar;



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

- determinarea costului adecvat al capitalului ;
- actualizarea fluxurilor de numerar prin exprimarea valorilor viitoare in timp a banilor de-a lungul orizontului de timp.

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

Lucrarile de modernizare nu implica prezentarea unei astfel de analize.

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Scopul analizei de senzitivitate este de a selecta variabile critice si parametri ale caror variatii , pozitive sau negative comparate cu valoarea de baza are efectul cel mai mare asupra valorii indicatorilor economici si fiannciari care pot cauza schimbari semnificative a acestor parametri.

Analiza de senzitivitate va determina gradul de senzitivitate a FRR/C si VAN/C la variatiile nefavorabile ale variabilelor cheie selectate :

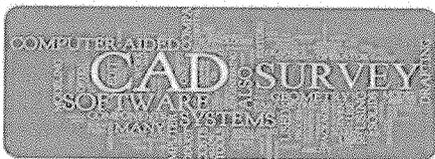
- Scadere venituri din exploatare (cu 1%);
- Crestere venituri din exploatare (cu 1%);
- Scadere costuri de exploatare (cu 1%);
- Crestere costuri de exploatare (cu 1%);
- Scadere costuri de investitie (cu 1%);
- Crestere costuri de investitie (cu 1%);

Pentru fiecare variabila cheie considerata s-au recalculat indicatorii pentru uninterval de variatie [-1 %, +1%].

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Nu este obligatorie.

Conform H.G. 907/2016 este obligatorie doar in cazul investitiilor publice majore.



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

e) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să obțină o performanță satisfăcătoare (sub forma ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete) ca și variabilitatea rezultatului în comparație cu cea mai bună estimare făcută.

Procedura recomandată pentru evaluarea riscului se bazează pe:

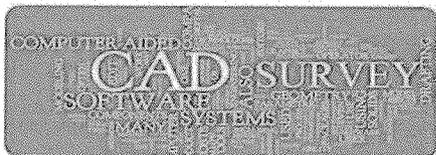
- ca un prim pas, o analiză a sensibilității, care reprezintă impactul pe care schimbările presupuse ale variabilelor care determină costuri și beneficii le are asupra indicilor economici calculați (rata internă a rentabilității și valoarea actuală netă);
- un al doilea pas va fi studierea distribuțiilor probabile ale variabilelor selectate și calcularea valorii așteptate a indicatorilor de performanță a proiectului.

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului dar și în perioada de exploatare a obiectului de investiție.

Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare, în faza de execuție și în perioada de exploatare:

- Etapizarea eronată a lucrărilor.
- Executarea defectuoasă a unei sau unor părți din lucrări.
- Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare.
- In perioada de exploatare



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

-Nerespectarea programului de întreținere și reparații.

-Lucrări de întreținere defectuoase, care vor impune execuția de reparații capitale.

Administrarea acestor riscuri constă în:

-planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;

-se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;

-se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;

-se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;

-se va solicita furnizorilor de echipamente și instalații precum și instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

Riscuri financiare

-creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect;

- modificări majore ale cursului de schimb.

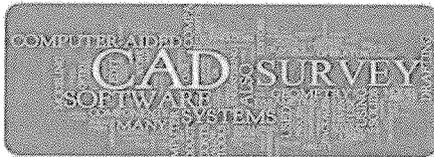
Administrarea riscurilor financiare:

- asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje;

- estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;

- includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute.

Riscuri legate de eșecul de furnizare



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul maxim specificat, sau în termenul specificat. Aceasta ar însemna reluarea procesului de achiziție, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor.

Altă situație ar fi aceea a contestațiilor ce ar putea apărea și care atrage întârzierea începerii lucrărilor.

Eșecul în achiziții poate fi evitat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

- respectarea cât mai riguroasă a reglementărilor privind achizițiilor publice, pentru a evita contestațiile;
- popularizarea pe scară cât mai largă a proiectului, fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza un agent economic, pentru ca piața constructorilor să fie pregătită.

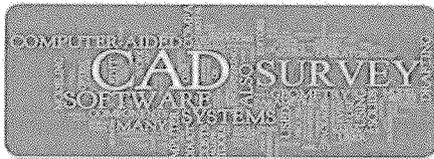
Riscuri institutionale

Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții de echipamente și utilaje. Modul de gestionare a acestor riscuri se realizează prin alegerea executantului în funcție experiența acestuia.

Riscuri legale

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;
- instabilitatea legislativă – frecvența modificărilor de ordin legislativ,



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

modificări ce pot influența implementarea proiectului.

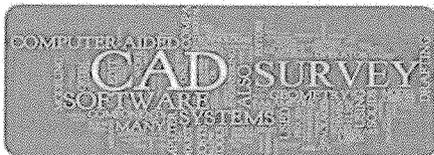
Riscuri de mediu

-creșterea gradului de poluare fonică

Principalele categorii de risc ale proiectului în perioada de realizare a investiției au fost analizate și s-au definit măsurile necesare de control ale acestora.



Descrierea Riscurilor				
Categoria de risc	Consecințe	Eliminare	Impact	Probabilitate
<p><u>Impactul lucrărilor sapatari pe carosabil, îngustarea drumului, impact asupra fluxului traficului</u></p> <p>Posibilitatea ca în etapa de lucrări proiectul să cauzeze blocaje de trafic.</p>	<p>Înrăutățirea condițiilor de circulația, intarzieri, consumuri suplimentare de combustibil .</p>	<p>Prin graficul de lucrări de construcție se va urmări obținerea unui minim posibil de disrupere a traficului în zona de proiect.</p> <p>Un nivel moderat de disrupere este de așteptat, dar este mai mult decât compensat prin efectele pozitive ulterioare.</p>	Mediu	Mare
<p><u>Impactului asupra mediului (poluare vizuală, fonică, etc) în perioade de lucrări</u></p>	<p>Pot apărea în timpul lucrărilor surse de poluanți pentru ape, concentrații și debite masice de poluanți rezultate pe faze tehnologice de activitate.</p> <p>De asemenea, fenomenul de poluare a aerului poate rezulta din activitățile de construcție, în special sub formă de emisii de la vehicule și echipamente de construcții.</p>	<p>Se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice prin utilizarea unor spații de depozitare amenajate adecvate și aplicarea unor proceduri de manevrare adecvate. Implementarea acestor măsuri va reduce la minimum efectele negative.</p> <p>Echipamentele și mașinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrări vor trebui să se încadreze în standardele de emisie din Romania.</p>	Mediu	Mica
<p><u>Condiții de sol neașteptate (mai dificil decât prevăzut) la toate etapele (pregătirea solului, fundație, etc.)</u></p>	<p>Majorarea costurilor de construcție și a celor rezultate din întârzierea dării în folosință a proiectului.</p>	<p>Studiul geo-tehnic existent este adecvat; Constructorul își va lua măsuri de verificare / aprofundare a studiului geotehnic. Riscul depășind de exemplu 30% se poate partaja între Beneficiar și Constructor.</p>	Mare	Mică



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

<u>Moștenire culturală</u> - descoperiri arheologice	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Amplasamentul proiectului este pe străzi și trasee în intravilan. Probabilitatea descoperirii unui sit arheologic este minimală	Mare	Foarte Mică
<u>Problema existentă de mediu</u> Posibilitatea descoperirii unei contaminări existente a solului.	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Atât studiul geotehnic existent cât și analiza de impact nu au pus în evidență eventuala poluare.	Mediu	Mică
<u>Riscul de Construcție</u> Apariția unui eveniment pe durata construcției, care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	Întârzieri în derularea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Atribuirea contractelor de execuție se va face conform prevederilor contractului de finanțare; contractele de lucrări vor include termeni de livrare și măsuri adecvate de management al contractului, inclusiv garanții de bună execuție.	Mediu	Mică
<u>Riscul de Inflație</u> Valoarea plăților în timp este diminuată de inflație	Scaderea profitului Constructorului până la punctul în care renunță la lucrare.	Contractele de execuție se vor semna la preț fix; constructorul își asumă riscul inflației; garanția de bună execuție va fi suficient de substanțială pentru a reține constructorul sau pentru a compensa adecvat Beneficiarul în caz de terminare a contractului.	Mediu	Mică

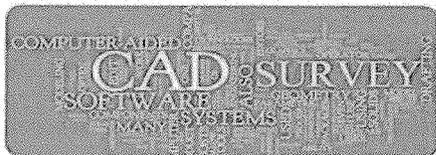
Alte categorii de riscuri:

- creșterea gradului de poluare fonică;
- creșterea gradului de poluare din punct de vedere al prafului;
- degradarea mediului prin lucrările ce urmează a fi realizate.

Modalități de gestionare a acestor riscuri:

Toate aceste riscuri se pot întâlni doar pe perioada de execuție a investiției.

Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător - în documentația de licitație pentru contractul de execuție se vor face precizări privind minimizarea suprafețelor ocupate temporar, pe perioada lucrărilor și precizări privind locul în care se vor depozita deșeurile rezultate din lucrările prevăzute în contract precumși lucrările de refacere a mediului înconjurător (refacerea zonei după



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

terminarea lucrărilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrărilor și redarea acestora utilizatorilor inițiali).

Pentru prevenirea riscurilor se recomandă întocmirea unui program de diminuare și eliminare a riscurilor, atât pe perioada execuției cât și pe cea a exploatării prin asigurarea unui management corespunzător.

6.Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

6.1.Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

VARIANTA I

Avantaje

- Grosimea îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizată, putându-se realiza în mai multe straturi.
- Greșelile de execuție pot fi remediate ușor.
- Remediarea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local.
- Valoare de investiție mai mică.**

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile.
- Prepararea betonului asfaltic produce și emană noxe în atmosferă.
- Posibilitatea apariției degradărilor la îmbrăcămintea asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

VARIANTA II

Avantaje





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I. Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

-Grosimea îmbrăcăminții asfaltice poate fi etapizată, putându-se realiza în mai multe straturi.

-Greșelile de execuție pot fi remediate ușor.

-Remedierea defecțiunilor de suprafață se poate face mult mai ușor și local.

Dezavantaje

-La temperaturi ridicate apar deformații ale părții carosabile.

-Prepararea betonului asfaltic produce și emană noxe în atmosferă.

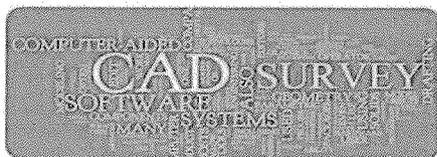
-Posibilitatea apariției degradărilor la îmbrăcămintea asfaltică în rosturile longitudinale și de lucru, dacă acestea nu sunt tratate corespunzător în faza de execuție.

-Valoare de investiție mai mare.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim, recomandat

S-au luat în considerare două variante de alcatuire a sistemului rutier pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 22 criterii de evaluare, după cum urmează în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Criterii de analiză și selecție alternative	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
1.	Durata de exploatare mare/mică (5/1)	5	5
2.	Raport preț investiție inițială/Trafic satisfăcut bun/slab(5/1)	5	3
3.	Raport utilizare/Aliniament sau Curba da/nu (5/1)	3	3
4.	Raport utilizare/Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	2	2
5.	Raport rezistența la uzura/Trafic mare/mic	5	5
6.	Rezistența la acțiunea agenților petrolieri ce acționează accidental da/nu (5/1)	5	5
7.	Poluare în execuție nu/da (5/1)	5	5
8.	Poluare în exploatare nu/da (5/1)	5	5
9.	Avantaj/dezavantaj culoare în exploatarea nocturna(5/1)	5	5



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

10.	Necesita utilaje specializate de execuție cu întreținere atenta da/nu	5	3
11.	Necesita adaptarea trafic la execuție nu/da(5/1)	3	3
12.	Durata mica/mare de la punerea in opera pana la darea in circulație (5/1)	5	4
13.	Necesita execuția si întreținerea atenta rosturilor transversale nu/da (5/1)	5	5
14.	Poate prelua creșterii de trafic prin creșteri de capacitate portanta ușor/greu (5/1)	5	5
15.	Execuția poate fi etapizată da/nu(5/1)	5	5
16.	Riscuri de execuție 5/1	5	3
17.	Corecțiile in execuție se fac ușor/ greu (5/1)	5	5
18.	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	5	5
19.	Execuție facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralărgiri foarte mari da/nu (5/1)	5	4
20.	Creșterea rugozității prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	5	5
21.	Cheltuieli de întreținere pe perioada de analiza (15 ani) mici/mari (5/1)	5	4
22.	Ușurința in realizarea reabilitărilor succesive da/nu (5/1)	5	5
	TOTAL	103	94

S-au acordat puncte de la 1 la 5, unde 1 reprezinta situatia cea mai precara, iar 5 situatia cea mai favorabila.

Fata de punctajul maxim – minim (125 – 25) structura **SCENARIULUI 1** se califica avand 103 puncte fata de structura **SCENARIULUI 2** ce a obtinut 94 puncte.

Analiza multicriteriala a variantelor de alcatuire a comparat avantajele si dezavantajele variantelor.

Se recomanda ca pentru executia lucrarilor de asfaltare sa se execute scenariul 1 - imbracaminti suple, ca fiind scenariul optim.

Scenariul are o serie de avantaje:

- grosimea imbracamintii asfaltice poate fi etapizata, putandu-se realiza in mai multe straturi;





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

- greselile de executie pot fi remediate usor si mai ieftin decat in cazul sistemelor rutiere semirigide;
- remedierea defectiunilor de suprafata se poate face mult mai usor si local;
- **valoare de investitie mai mica decat in cazul scenariului 1;**

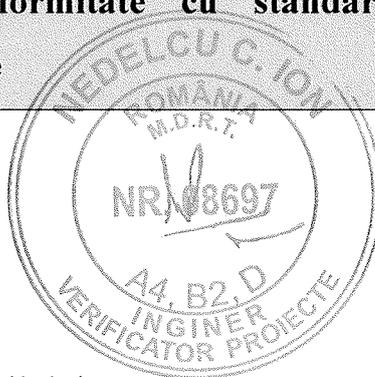
6.3.Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

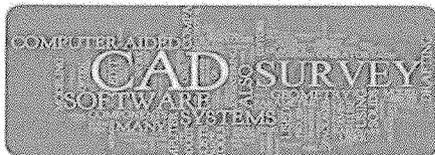
a)Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		1047436.74	196562.14	1243998.88
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		899922.58	170985.29	1070907.87

b)Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

-Lungime	894,00 m
-Lățimea părții carosabile	6,00 m
-Viteza de proiectare	50 km/oră
-Panta transversală a carosabilului	2,5 %
-Acostamente pietruite	2x0.50m





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I. Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

c)Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții
-costul unitar pe 1 km drum fără T.V.A

(899.922,58/894,00) x 1000 m= 1.006.624,81 lei/km fără T.V.A.

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

Durata de execuție a obiectivului de investiții este de 8 luni (2 luni proiectare + 6 luni execuție).

Nr.crt	Denumire activitate	Luna							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Proiectare si inginerie	■	■						
2	Reparatii dale fisurate, faiantate			■	■				
3	Asternere strat de preluare de denivelari BAPC8			■	■				
4	Asternere geocompozit antifisura				■	■			
5	Strat de baza BADPC 22,4-6 cm						■	■	
6	Strat de uzura BAPC 16-4 cm						■	■	
7	Semnalizare si marcaje								■

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

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia UE.





S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al. I. Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

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

Investitia este finantata din fonduri publice.

7.Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Se va atasa prezentei documentatii tehnice.

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

Se va atasa prezentei documentatii tehnice.

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

Se va atasa prezentei documentatii tehnice.

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

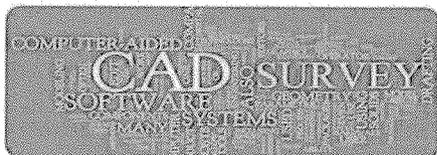
Se vor atasa prezentei documentatii tehnice.

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

Se va atasa prezentei documentatii tehnice.

7.6.Avize, acorduri și studii specifice.

Se vor atasa prezentei documentatii tehnice.



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice

- Nu este cazul;

b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz

- Nu este cazul;

c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice

- Nu este cazul;

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice

- Nu este cazul;

e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

- Nu este cazul;

B.PIESE DESENATE

1.Plan de incadrare în zonă

2. Plan general

3.Plan de situație

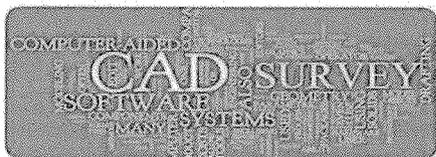
4.Profil longitudinal

5.Profile transversale caracteristice

Intocmit,

Ing. Cristinel Poenaru



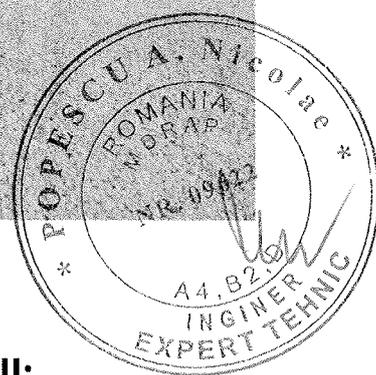


S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

ANEXA I
EXPERTIZA TEHNICA



**DENUMIREA LUCRĂRII:
EXPERTIZĂ TEHNICĂ A OBIECTIVULUI:
" MODERNIZARE STR.ION CREANGĂ SITOAIA – CF, COMUNA ALMĂJ,
JUDEȚUL DOLJ "**

BENEFICIAR : U.A.T. COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ

Expertiza nr.51/2024

Expert Tehnic POPESCU A.NICOLAE

Certificat nr. 09622/18.03.2016

tel. 0744-759683, e-mail: nucu_popescu_2005@yahoo.com

BORDEROU**Piese scrise:**

Coperta.....	pag.1
Borderou.....	pag.2
Legitimație și atestat expert tehnic.....	pag.3
Referat privind expertiză tehnică.....	pag.4-11
Anexa 1- Starea de degradare.....	pag.12-13





MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și ale Hotărârii Guvernului nr. 1/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, cu modificările și completările ulterioare, se atestă că titularul prezentei tehnici profesionale a specialității cu activitate în construcții:

denumirea persoanei: _____

documentelor din dosarul nr. _____

pe baza concluziilor Comisiei de examinare nr. _____ conștient în Procesul verbal nr. _____ D.O.D.R.I. _____ a acordat prezenta certificată

D-na/Dl. POPESCU A. NICOLAE

Cod numeric personal: 161402441401424

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea SĂDĂBĂȚA str. PLĂTANULUI nr. 21 bl. _____ sc. _____ et. _____ ap. _____ județul/electorat ALTA

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: EXPERT TEHNIC

ÎN DOMENIILE: CONSTRUCȚII DE ZIDĂRII (A₁, B₂, B₁)

ÎN SPECIALITATEA: _____

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: MECANICĂ ȘI STABILITATE (A₁); SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE (B₁); IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU (B₁)

Semnătura titularului _____

Data eliberării: 18.03.2016

Seria VD Nr. 09622

VICEPRIM-MINISTRU,
MINISTRUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

D-na/Dl. POPESCU A. NICOLAE

Cod numeric personal: 161402441401424

Profesie: INGINER **ATESTAT**

Pentru competența: EXPERT TEHNIC

În domeniile: CONSTRUCȚII DE ZIDĂRII (A₁, B₂, B₁)

În specialitatea: _____

Privind cerințele esențiale: MECANICĂ ȘI STABILITATE (A₁); SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE (B₁); IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU (B₁)

Director General,
DIRECȚIA GENERALĂ DEZVOLTARE REGIONALĂ ȘI INFRASTRUCTURĂ
Sef serviciu,
16-07-2016

Semnătura titularului _____

Data eliberării: 18.03.2016

Seria VD Nr. 09622

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la <u>18.03.2021</u>	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

LEGITIMAȚIE

Seria VD Nr. 09622

REFERAT

privind Expertiză tehnică pentru obiectivul:
„MODERNIZARE STRADA ION CREANGĂ SITOIAIA – CF, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ”

1. GENERALITĂȚI**1.1. Faza**

Expertiză Tehnică

1.2. Investitor:

U.A.T.COMUNA ALMĂJ , JUDEȚUL DOLJ

1.3. Expertizare:

ing. Popescu A. Nicolae

**2. METODA EXPERTIZĂRII****2.1. Stabilirea situației existente a străzii Ion Creanga****2.2. Soluții recomandate pentru modernizarea străzii Ion Creanga**

Pentru întocmirea EXPERTIZEI TEHNICE s-au consultat următoarele:

- Date tehnice si statistice furnizate de către beneficiar;
- Culegere de date si inspecție vizuală a amplasamentului drumurilor realizate de către elaborator;
- Specificații tehnice de specialitate;
- Studiul geotehnic.

Expertiza a fost întocmita in conformitate cu prevederile următoarelor prescripții in vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în data de 30.09.2016;
- H.G. 85 /2018 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor din domeniul infrastructurii rutiere si feroviare de interes național;
- H.G. 925/1995 – Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor si a construcțiilor, modificat prin H.G.nr.742/2018;
- Îndrumătorul privind aplicarea prevederilor "Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor", aprobat de MLPAT cu ordinul nr. 77/N din 28 oct. 1996;
- NP 081 - 2002 - Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor";
- STAS 863-85 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafețelor utilizate in construcția șoselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic.
- SR EN 13242+A1:2010/C91:2022: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1:2011/A91:2021 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- SR 1848-7:2015/A91:2021 Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț in complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.

3. MOTIVUL EFECTUĂRII EXPERTIZEI

În momentul actual starea tehnică a străzii Ion Creangă pe tronsonul analizat de 894 m lungime lasă de dorit și afectează modul de viață al conducătorilor auto care o folosesc.

Strada este executată din beton rutier și prezintă degradări, betonul are mici gropi, are rupturi la colțuri și suprafețe crăpate și faianțate, Suprafața de rulare este exfoliată.

În urma investigațiilor efectuate, s-a constatat că starea de viabilitate existentă a străzii Ion Creangă este necorespunzătoare pentru desfășurarea circulației în condiții normale, cu defecțiuni ale suprafeței de rulare și ale complexului rutier frecvente și pe suprafețe întinse, cu o îmbrăcăminte rutieră neconformă cerințelor actuale de securitate și confort (cu starea tehnică a suprafeței de rulare afectată de condițiile climaterice și de trafic, cu viteze de circulație reduse etc.) și cu infiltrarea apelor din precipitații în corpul platformei (îmbrăcăminte rutieră care permite infiltrarea apelor în corpul drumului, dispozitive de colectare și evacuare a apelor de suprafață care fie lipsesc, fie sunt într-o stare tehnică necorespunzătoare, cu apele care pot stagna în zona construcției etc.).

Planeitatea și rugozitatea străzii are calificativul mediocra, suprafața betonată are crăpături, iar starea îmbrăcăminții existente conduce la frânări și accelerări frecvente, la zgomot și vibrații etc.

În consecință este necesară intervenția tehnică urgentă asupra acestei străzi.

Se impune întocmirea unei expertize tehnice de specialitate.

În conformitate cu cerințele Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată la 6 iulie 2015 cu Legea 177 /2015 în art. 18 alin 2 precizează că intervențiile la construcțiile existente ce se referă la lucrări de construire, reconstruire, sprijinire provizorie a elementelor avariate, desființare parțială, consolidare, reparație, modificare, extindere, desființare totală se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat și cuprind proiectarea, execuția și recepția lucrărilor care necesită emiterea în condițiile legii a autorizației de construire sau de desființare, după caz.

În aceeași lege la art. 21 lit. h) se precizează că investitorii sunt persoane fizice sau juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii și au obligația de expertizare a construcțiilor prin experți tehnici atestați, în situațiile în care la aceste construcții se execută lucrări de natura celor prevăzute la art. 18 alin. 2.

Expertiza tehnică stabilește cauzele care au generat defecțiunile existente și propune soluții tehnice de remediere a acestora, respectiv aducerea străzii betonate expertizată la o stare de viabilitate corespunzătoare exploatarei în condiții normale, care implică să conducă la dezvoltarea zonei.

4. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI (CONFORM STUDIULUI GEOTEHNIC)

Comuna Almăj este amplasată în jumătatea de nord a județului Dolj, la nord-vest de municipiul Craiova, la o distanță de 18 km de acesta.

Comuna este legată de municipiul Craiova reședință a județului Dolj cu drumul național DN6 (E70) și linia CF Craiova – Filiași.

Orașul cel mai apropiat este Municipiul Craiova la 18 km, iar față de orașul Filiași, localitatea reședință de comună se găsește la aproximativ 25 km și respectiv la 3 km est de DN 6.

Comuna Almăj se învecinează:

-NORD - comuna Brădești;

-EST - comuna Goești și Șimnicu de Sus;

-SUD - comuna Ișalnița,

-VEST - comuna Coțofenii din Față și peste Jiu, comuna Coțofenii din Dos.

Date geomorfologice și geologice generale

Din punct de vedere geomorfologic zona în care se încadrează zona cercetată comuna Almăj face parte Culoarul Jiului care cuprinde lunca și terasele Jiului. Acest culoar desparte Piemontul Getic în două unități morfologice distincte: Piemontul Bălăciței la vest și Dealurile Amaradiei la est. Parțial teritoriul administrativ al comunei Almăj se găsește pe terasa superioară a malului Jiului, unde se va situa stația de transfer și parțial suprapus zonei vestice a Dealurilor Amaradiei.

Județul Dolj a fost foarte bine cercetat de autori diferiți, datorită prezenței în subsolul regiunii a unor însemnate zăcăminte de hidrocarburi grupate în structurile Brădești, Sfircea-Pitulăți, Șimnic-Ghercești, precum și a unor zăcăminte de cărbuni în zonele Ișalnița și Mihăița-Predești.

Pentru studiul de față prezintă importanță depozitele miocene superioare, pliocene și în special cuaternare.

Date hidrogeologice si hidrografice

Hidrografic zona este tributara râului Jiu.

Orizontul acvifer freatic este cantonat în baza terasei inferioare a Jiului în nisipurile cu elemente de pietriș. Nivelul static al apei din acest orizont acvifer se află la adâncimi mai mari de 10 m pe terasă și la 2.00-3.00 m în lunca Jiului.

Nivelul piezometric este variabil $\pm 1.50\text{m}$ in functie de cantitatea de precipitații căzută.

Terenul investigat geotehnic nu prezinta pericol de inundare.

Date climatice

Întreg teritoriul administrativ al comunei se încadrează într-o zonă cu climă temperat-continentală cu patru anotimpuri, cu veri foarte călduroase (cu temperatură maximă de 40°C) și ierni friguroase (cu temperaturi maxime absolute de -30°C).

Primul înghet apare după 25 octombrie, iar ultimul în prima decadă a lunii aprilie, rezultând un interval de 200 zile/an fără înghet.

Cantitatea medie de precipitații este de 500 mm/an cu un maxim de precipitații în lunile mai și iunie, iar cele mai secetoase august și septembrie.

Vânturile dominante cu direcția VNV – ENE. Dacă în special vânturile dinspre Est au o frecvență ridicată tot timpul anului, se constată totuși o diminuare generală a acestora în timpul verii când predomină vânturile dinspre Vest, culoarul Dunării favorizând curenților de aer, pe direcția longitudinală Vest-Est.

Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77= 0.70-0.80 m de la cota terenului natural.

Date seismologice

Accelerația terenului pentru proiectare, pentru fiecare zonă de hazard seismic, corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 225 ani. Zonarea accelerației terenului pentru proiectare, ag, în România, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR =225 ani.

- ag = 0.20g
- TC = 0.70 s

Zestrea străzii investigate

Riscul geotehnic si categoria geotehnica conform normativului NP 074/2017 este risc geotehnic moderat – categoria geotehnica 2.

S-au executat 3 foraje dispuse pe suprafața de teren identificată prin N.C. si ridicare topografică, pana la adâncimi de min. 3.00m.

F1

0,00-0,20m Placa beton

0,20-0,50m Umplutura din pietris

0,50-3,00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbaie, plastic consistenta.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F2

0,00-0,21m Placa beton

0,21-0,52m Umplutura din pietris

0,52-3,00 m Praf argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent la plastic vartos cu intercalatii de nisip argilos.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

F3

0,00-0,18m Placa beton

0,18-0,48m Umplutura din pietris

0,48-3,00 m Argila prafoasa, slab nisipoasa, cafeniu-galbaie, plastic consistenta.

Apa freatica nu a fost interceptata pe adancimea investigata

Încadrarea în tipuri de pământ (conform STAS1709/2-1990)

Nr.crt.	Denumire strat	Tip pământ	Sensibilitate la îngheț strat
1.	Argila	P5	Foarte sensibil
2.	Argila nisipoasa	P5	Foarte sensibil
3.	Balast de râu	P1	Insensibil la îngheț
4.	Bolovăniș aluvionar	P1	Insensibil la îngheț
5.	Gresie	P1	Insensibil la îngheț
6.	Nisip	P2	Sensibil
7.	Nisip argilos	P3	Sensibil
8.	Nisip prăfos	P3	Sensibil
9.	Piatra sparta	P1	Insensibil la îngheț
10.	Praf argilos	P4	Foarte sensibil
11.	Șisturi	P1	Insensibil

Tabelul 1. Tipurile de pământ pe baza clasificării pământurilor

Categoria pământului	Tipul de pământ	Clasificarea pământurilor conform STAS 1243	Indicele de plasticitate Ip%	Granulozitatea		
				Argilă %	Praf %	Nisip %
Necoezive	P ₁	Pietriș cu nisip	sub 10	cu sau fără fracțiuni sub 0.5 mm		
	P ₂		10...20	cu fracțiuni sub 0.5 mm		
Coezive	P ₃	Nisip prăfos, nisip argilos	0...20	0...30	0...50	35...100
	P ₄	Praf, praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos	0...25	0...30	35...100	0...50
	P ₅	Argilă, argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă	peste 15	30...100	0...70	0...70

Conform STAS 1709/2-90 zona analizată prezintă condiții hidrologice "mediocre-defavorabile", deoarece scurgerea apelor este deficitară, șanțurile/canalizarea lipsind de multe ori.

5. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Prezenta expertiză tehnică este întocmită cu scopul investigării stării tehnice a sectorului de strada Ion Creanga, între drumul comunal DC122 și până la calea ferată Craiova – Filiași, pe o lungime de 894m.

Din punct de vedere al profilului longitudinal, declivitățile au valori mici, strada coborând de la intersecția cu DC122, la început cu o declivitate de 5%, apoi declivitățile scad spre C.F. având valori de cca.1-2%.

Strada este amplasată în mic rambler fiind încadrată uneori de șanțuri de pământ.

Strada are cca.6m lățime, iar partea carosabilă betonată are acostamente din pământ.

Structura rutieră existentă este alcătuită dintr-o placă de beton de 18-21 cm grosime sub care se găsește o fundație de balast de cca.30 cm grosime.

Patul este de formațiune pământ P4- P5 (foarte sensibil la îngheț) pentru argilă/praf conform STAS 1709/2-90.

Datorită circulației autovehiculelor și a fenomenului de îngheț-dezghet stratul superior betonat s-a degradat, apărând mici gropi și crăpături, sunt dale având rupturi de colț, degradări care împiedică desfășurarea normală a traficului.

Scurgerea apelor de pe platforma nu este asigurată în prezent, decât parțial prin șanțurile de pământ existente.

Lipsește semnalizarea rutieră orizontală(marcajele).

5. INVESTIGAȚII ASUPRA COMPLEXELOR RUTIERE EXISTENTE

Investigațiile geotehnice efectuate asupra străzii care face obiectul expertizei tehnice au constatat în foraje geotehnice efectuate, în urma cărora s-a determinat alcătuirea complexului rutier existent, categoria pământului din patul drumului și capacitatea portantă la nivelul acestuia, respectiv în evaluarea stării tehnice a străzii și a modului de colectare și evacuarea apelor de suprafață din zona. Investigațiile sus-menționate au permis formularea de concluzii privind comportarea actuală sub trafic a complexului rutier existent, a condițiilor de desfășurare a circulației rutiere și a modului de scurgere a apelor.

6.1. Starea tehnică

În prezent nivelul de deteriorare a sistemului rutier conduce la îngreunarea traficului rutier pe aceasta strada betonată și de asemenea poate conduce la accidente și întreruperi de trafic. Lățimea platformei prezintă deteriorări discontinue ale suprafeței carosabile a îmbrăcăminții din beton de ciment, fiind afectată de gropi mici, fisuri și crăpături de diverse dimensiuni, rupturi de colt ale dalelor. Suprafața betonului este exfoliată uneori.

Evaluarea stării tehnice a fost efectuată pe baza metodologiei CD 155 - 2001 "Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne" și AND 540-2003 "Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcăminții pentru drumuri cu structuri rutiere suplimentare și semirigide". Evaluarea stării de degradare a fost efectuată și pe baza măsurătorilor și aprecierilor vizuale efectuate la fața locului. Pentru aceasta a fost luată în considerare și arhiva fotografică atașată.

Planeitatea și rugozitatea

În evaluarea celor doi indici nu a fost nevoie să se utilizeze echipamente specializate (APL și SRT) deoarece, din experiență, strada nu poate fi încadrată decât la planeitate și rugozitate mediocră.

Capacitatea portantă

Platforma nu poate fi încadrată decât la capacitate portantă mediocră pe aceasta apărând izolat mici gropi.

Starea de degradare

În ceea ce privește structura, aceasta este rigidă, cu defecte specifice de tipul suprafețe afectate de fisuri și crăpături, suprafețe exfoliate care coboară nivelul de viabilitate al platformei. Ca urmare a pantelor transversale necorespunzătoare, apele pluviale rămân perioade îndelungate cantonate pe partea carosabilă, alimentând astfel prin crăpăturile și fisurile existente, infrastructura și patul drumului, slăbindu-i capacitatea portantă.

Evaluarea stării de degradare s-a realizat în conformitate cu normativul "Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne, indicativ CD 155-2001".

Starea de degradare pe fiecare sector omogen este caracterizată de indicele de degradare (ID), calculat cu relația:

$$ID = \frac{\text{număr de dale degradate}}{\text{număr total de dale pe banda de circulație}}$$

$$S_{\text{degr.}} = D_1 + 0,5D_2 + 0,5D_3 \times N/S + 0,3D_4 \times N/S \quad (\text{dale}), \text{ unde:}$$

în care:

N = numărul dalelor pe bandă

S = suprafața sectorului de măsurare pe bandă (m²)

D1 = număr dale tasate

D2 = număr dale plombate și faianțate

D3 = suprafață afectată de fisuri și crăpături transversale de colț, longitudinale de formă neregulată

D4 = suprafață exfoliată

Coeficienții 0.5 și 0.3 aplicați degradărilor tip D2 și D4 țin cont de ponderea defectiunii respective.

Coeficientul 0.5 aplicat degradării tip D3 ține cont de lățimea pe care este afectată suprafața îmbrăcăminții, de degradările D3, pentru a fi exprimate în m²

Starea de degradare pe un tronson omogen de drum este caracterizată prin valoarea medie a indicelui de degradare (ID), măsurată pe sectoarele omogene de drum.

Calificativul stării de degradare se stabilește în funcție de indicele ID:

ID > 13 REA

ID = 7,5-13 MEDIOCRA

ID= 5-7,5 BUNA
ID < 5 FOARTE BUNA

➤ *Estimarea vizuală a stării de degradare*

Cele mai frecvente degradări întâlnite sunt dale faianțate, gropi, suprafețe afectate de fisuri și crăpături, suprafețe exfoliate, rupturi de colțuri. (Vezi Anexa 1)

➤ *Evaluare ID conform CD-155*

Se apreciază pentru strada Ion Creanga ca ID = 7,5-13 indicând o stare de degradare având calificativul mediocră. Soluția de intervenție conform Normativului CD 155/2001 este așternerea de covoare bituminoase.

6.2 DATE DE TRAFIC

Se apreciază ca traficul se va încadra în categoria de trafic mediu .

6. RECOMANDĂRI PRIVIND SOLUȚIILE PROIECTATE

Strada va fi amenajată în limitele actuale.

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. În consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de modernizare.

De asemenea se va urmări ca traseul în plan, profil longitudinal sau transversal să se înscrie în teren astfel încât să se mențină lucrările existente, accesul la drumurile laterale și platformele adiacente, etc.

Traseul în plan

Traseul proiectat al străzii se va suprapune peste cel existent .

Viteza de baza va fi de min.40km/h cu posibile zone de restricție datorită configurației terenului și a poziției gardurilor.

Profilul longitudinal

Prin proiectarea în lung se va asigura în primul rând scurgerea apelor. Se va ține seama și de cotele impuse de racordurile la străzile adiacente.

Profilul transversal

Panta transversală proiectată va asigura scurgerea apelor către șanțuri.

Teramente

Pentru asigurarea profilului tip recomandat, terasamentele se vor realiza în marea lor parte, prin efectuarea de eventuale săpături și umpluturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar, acostamente, dispozitive de scurgere a apelor, etc.

Lucrările de terasamente trebuie să corespundă prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce privește capacitatea portantă, gradul de compactare.

La lucrările de terasamente vor fi încadrate și lucrări de demolare a unor elemente existente (betonul existent etc.).

Structura rutieră

Prin analiza informațiilor obținute, prin releveul efectuat și a datelor furnizate de studiul geotehnic, se recomandă ca tratamentul platformei actuale să se facă astfel:

Varianta 1

Se vor executa mai întâi reparații a dalelor rupte, faianțate, astfel :

- săpătura
 - 30 cm balast
 - folie polietilena sau hârtie Kraft
 - 2 cm nisip;
 - 20 cm strat de bază din beton de ciment C20/25, până la nivelul actual al betonului ;
- Apoi pe toată lățimea drumului existent și reparații se vor aplica straturile următoare:
- min.2 cm strat de reprofilare și aducere la panta de 2,5% / egalizare realizat din mortar asfaltic sau BAPC 8 rul 50/70;
 - geocompozit antifisură;



- 6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BADPC22.4 conform AND605/2023 ;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAPC16 conform AND605/2023);

sau

Varianta 2

- săpătură;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm strat de bază din balast stabilizat, conform STAS 10473/1-87;
- 6 cm strat de legătură din binder BADPC 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BADPC22.4 conform AND605/2023 ;
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BAPC16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016(BAPC16 conform AND605/2023);

Varianta 1 se executa mai rapid si este mai economica.

Prin urmare se recomanda Varianta 1.

Panta transversala va fi de 2% spre șanțuri .

Structura rutieră va trebui sa fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Acostamente

Partea carosabila va fi încadrată de acostamente de 0,50m lățime, care vor fi realizate din 10 cm de balast așezat pe o umplutura compactata de pământ.

Scurgerea apelor

Scurgerea și evacuarea apei pluviale de pe partea carosabila a parcării proiectate se va realiza prin pante transversale și va fi dirijata către dispozitivele de scurgere proiectate(șanțuri de pământ existente sau noi) și mai departe spre emisari.

Siguranța circulației

Pentru siguranța circulației se vor realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație) și orizontală (marcaje rutiere) în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație.

Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848-1:2011/A91:2021, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2018. Marcajele se vor executa conform 1848-7:2015/A91:2021.

Rezistența și stabilitatea la sarcini statice, dinamice și seismice

Soluțiile de modernizare rezultate în urma analizelor și evaluărilor efectuate în cadrul lucrărilor, vor fi astfel stabilite încât să ateste rezistența la solicitările dinamice datorită traficului, să asigure siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotelor pe toată durata de serviciu a drumurilor.

Vor fi luate în considerare soluții în conformitate cu prevederile celor mai recente normative din domeniu, care garantează îndeplinirea tuturor cerințelor privind funcționarea, securitatea și fiabilitatea lucrărilor proiectate, normative avizate de Compania Națională de Administrație și Întreținere a Drumurilor, cum sunt: AND 540, AND 550, AND 554, AND 565, ORD. MT 1296.

Aceste soluții vor fi în conformitate cu Normele Europene și vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin:

- sporirea stabilității la deformații permanente
- rezistențe sporite la fâgășuire
- rezistențe la alunecare sporite (stabilitatea corpului drumului)
- evacuarea mai rapidă a apelor
- diminuarea fenomenului de acvoplanare
- rezistență la îngheț – dezgheț sporită

Structurile rutiere realizate cu aceste mixturi conduc la creșterea durabilității prin:

- creșterea rezistenței la oboseala și îmbătrânire
- îmbunătățirea caracteristicilor de stabilitate



Siguranța în exploatare

Pentru modernizare se va urmări în permanență ca prin soluțiile recomandate să se realizeze siguranța în exploatare a lucrărilor, obiectiv prioritar în activitatea de administrare a rețelei de drumuri.

La modernizare se recomandă utilizarea numai a materialelor agrementate tehnic și cu termene de garanție care să se încadreze în durata de viață estimată.

Daca rețelele electrice existente în zonă vor fi afectate de lucrările proiectate, dar acestea vor fi refăcute funcție de condițiile impuse de avizatori prin avizele de principiu.

Evaluarea impactului asupra mediului

Investiția nu presupune impact semnificativ asupra mediului, materialele asfaltice putând fi atent gestionate și manipulate.

La depozitarea carburanților și alimentarea cu carburant a utilajelor, se vor lua măsuri speciale pentru a nu exista scurgeri care să afecteze apele de suprafață sau apele freatice prin infiltrare.

Procesul tehnologic de execuție va afecta locuințele din zonă.

Zgomotul dezvoltat în zona de lucru, va duce la creșterea nivelului de zgomot în zona din jurul zonei de execuție a lucrărilor pe o perioadă scurtă de timp.

Emisiile de noxe pot avea unele efecte asupra lucrărilor, care se manifesta doar local și sunt curențe pentru o activitate ca aceasta (tip șantier).

Analizând posibilul impact negativ al procesului tehnologic de execuție asupra factorilor de mediu, se poate afirma că sănătatea populației din zonă nu va fi afectată de execuția lucrărilor și nu vor fi introduse efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

Nu vor fi afectate obiective de interes cultural sau istoric. Prin executarea lucrărilor vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

Influența asupra factorilor de mediu se va datoră eliminării emisiei diverselor noxe din zona amplasamentului, ceea ce va avea un efect pozitiv asupra mediului înconjurător.

În ansamblu, se poate aprecia că din punct de vedere al mediului ambiant, lucrările ce fac obiectul prezentului proiect, nu vor introduce disfuncționalități suplimentare față de situația actuală, ci dimpotrivă vor avea un efect pozitiv.

După realizarea lucrărilor proiectate se vor reface toate suprafețele de teren afectate, iar deșeurile rezultate, se vor elimina de către executantul lucrării în locuri special amenajate și puse la dispoziție de Beneficiar.

La proiectare, execuție și în exploatarea construcțiilor din prezenta documentație se vor respecta prevederile legii protecției mediului nr. 137/95 din 2000 și legea 107/1996 privind protecția apelor, de asemenea se vor avea în vedere prevederile legislației specifice în vigoare.

Managementul traficului în timpul execuției lucrărilor

Pe parcursul execuției, lucrările vor fi semnalizate conform "Normelor 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".

Termenul de valabilitate al prezentei expertize tehnice este 24 luni.

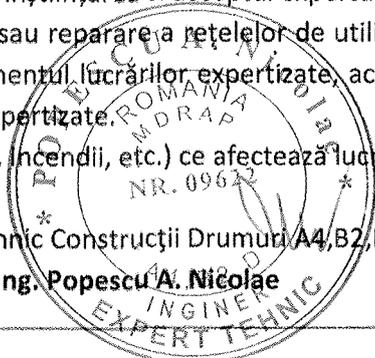
Expertiza tehnică își încetează valabilitatea înainte de perioada maximă de 24 luni, în următoarele situații :

- a) Modificarea situației existente prin efectuarea de către beneficiar a unor lucrări definitive pe amplasamentul lucrărilor proiectate, fără înștiințarea și acceptul expertului tehnic.
- b) Dacă au avut loc intervenții de înlocuire sau reparare a rețelelor de utilități existente sau introducerea unor rețele noi, pe traseul sau amplasamentul lucrărilor expertizate, aceste lucrări aducând modificări structurale și/sau a cotelor structurilor expertizate.
- c) Calamități naturale (inundații, cutremure, incendii, etc.) ce afectează lucrările expertizate.

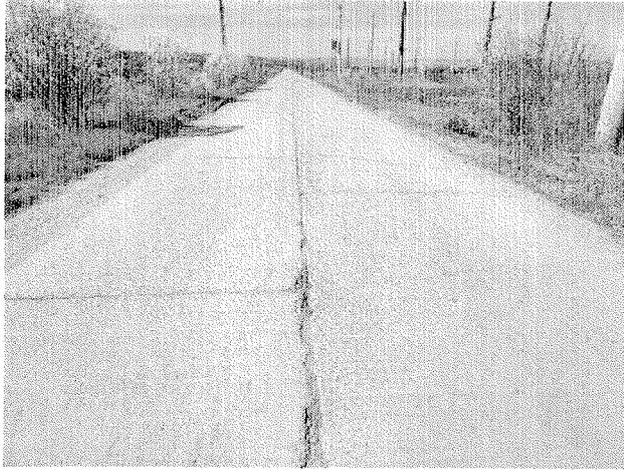
Martie 2024

Expert tehnic Construcții Drumuri A4, B2, D

Ing. Popescu A. Nicolae



Anexa 1- Fotografii Relevante



Rosturi deschise colmatate, rupturi de colt



Suprafata exfoliata



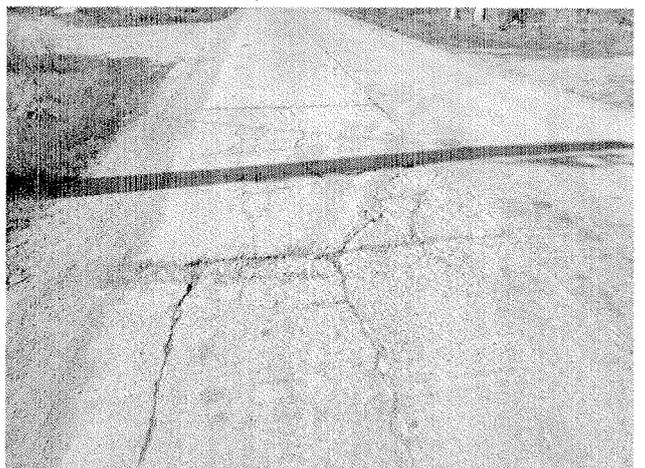
Idem, suprafata exfoliata



Suprafață exfoliate, groapa mica



Fisura pe margine si fisuri transversale



Dala faianțată



Rupturi la colturi



Ruptura de colt a dalei

Anexa 1- Fotografii Relevante



Suprafata exfoliata, rosturi deschise, colmate



Suprafață exfoliata, acostamente din pamant



Ruptura la colt



Suprafață exfoliata, șanțuri de pământ, accese



Suprafață exfoliata



Rosturi degradate

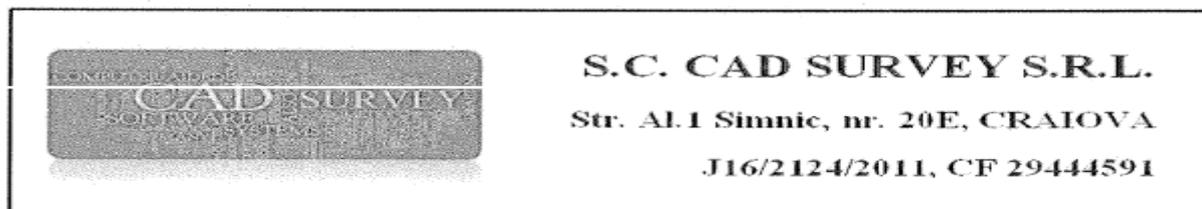


Suprafață exfoliata



Gropi

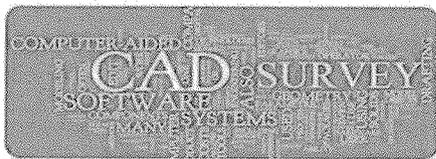
privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici actualizați și a devizului general pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE STRADA ION CREANG – DC777, SITOIAIA – CF, COMUNA ALMAJ, JUDEȚUL DOLJ"

**VARIANTA 1 RECOMANDATA****DEVIZ GENERAL**

al obiectivului de investiții

"MODERNIZARE STR.ION CREANGA-DC777, SITOIAIA-CF, COMUNA ALMAJ, JUDEȚUL DOLJ"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4000.00	760.00	4760.00
3.1.1	Studii de teren	4000.00	760.00	4760.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3000.00	570.00	3570.00
3.3	Expertizare tehnică	2000.00	380.00	2380.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	76000.00	14440.00	90440.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	30000.00	5700.00	35700.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	3000.00	570.00	3570.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3000.00	570.00	3570.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	40000.00	7600.00	47600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

3.8	Asistență tehnică	12000.00	2280.00	14280.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	5000.00	950.00	5950.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	3000.00	570.00	3570.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2000.00	380.00	2380.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	7000.00	1330.00	8330.00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 3		97000.00	18430.00	115430.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	899922.58	170985.29	1070907.87
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		899922.58	170985.29	1070907.87
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	12899.16	0.00	12899.15
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	4499.61	0.00	4499.61
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	899.92	0.00	899.92
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	4499.61	0.00	4499.61
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	3000.00	0.00	3000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	37615.00	7146.85	44761.85
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		50514.16	7146.85	57661.00
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00



S.C. CAD SURVEY S.R.L.

Str. Al.I Simnic, nr. 20E, CRAIOVA

J16/2124/2011, CF 29444591

CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7				
TOTAL GENERAL		1047436.74	196562.14	1243998.88
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		899922.58	170985.29	1070907.87

Data

**Beneficiar/investitor
PRIMAR,**

Intocmit,

