ROMÂNIA
JUDEȚUL BIHOR

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Municipiul Oradea, județul Bihor, Piața Unirii, nr. 1, C.P. 410 100, Tel. +40 0259-437 000, Fax. +40 0259-437 544, E-mail: primarie@oradea.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta a I-a recomandată de proiectant, respectiv a coridorului de expropriere aferent lucrării de utilitate publică de interes local "Modernizare strada Cantonului"

Consiliul Local al municipiului Oradea, întrunit în ședința ordinară din data de 31.07.2024;

Examinând proiectul de hotărâre privind aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta a I-a recomandată de proiectant, respectiv a coridorului de expropriere aferent lucrării de utilitate publică de interes local "Modernizare strada Cantonului";

Având în vedere Referatul de aprobare al primarului Municipiului Oradea, în calitate de inițiator, înregistrat cu numărul 287944 din data de 29.07.2024;

Analizând Raportul de specialitate înregistrat cu numărul 288044/29.07.2024 din data de 29.07.2024, întocmit de către Direcția Tehnică, prin care, propune Consiliului Local al municipiului Oradea, aprobarea proiectului mai sus menționat;

Având în vedere că amplasamentul aferent coridorului lucrării de utilitate publică se identifică prin Planul de situație avizat de O.C.P.I. Bihor, astfel cum rezultă din Procesul verbal de recepţie nr. 624 din 2024;

Luând în considerare necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiții, astfel cum este aceasta justificată de către societatea SC PROEXCO S.R.L., în calitate de proiectant și prezentat în Nota de fundamentare anexată;

Văzând art. 38 din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată și actualizată

Ținând seama de prevederile art. 2 al. (1) lit. a) și art. 5 al. (3) al Legii nr. 255 din 2010, privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local, actualizată, precum şi a Normelor de aplicare a Legii nr. 255 din 2010;

În conformitate cu prevederile art. 44 al. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, actualizată;

Văzând avizul consultativ al Comisiei de specialitate a Consiliului Local;

În baza prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b) și lit. d), alin. (4) lit. a) și lit. d), alin. (7) lit. m), art.139 alin. (3) lit. a) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonața de Urgență nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

H o t ă r ă ş t e:

Art. 1. Se aprobă studiul de fezabilitate, indicatorii tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta I recomandată de proiectant, pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE STRADA CANTONULUI" conform anexei, cu următoarele:

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonatorul principal de credite: ..... primarul Municipiului Oradea

Beneficiar: ..... municipiul Oradea

Indicatori maximali:

1euro=4,9700 lei, din data de 29.07.2024

Valoarea totala a investiției (INV)	6.429.067,45 lei inclusiv TVA
din care: construcții montaj C+M	4.608.423,48 lei inclusiv TVA
Eșalonarea investiției (INV/C+M) ANUL I	6.429.067,45 / 4.608.423,48 lei inclusiv TVA

Indicatori minimali

- Stradă de categoria: a III-a
- Lungime stradă modernizată: L=663,04 m;
- reţea de canalizare pluviala, din PVC, Sn 8, Dn 315 mm: L = 600,00m
- racorduri guri de scurgere, din PVC, Sn 8, Dn 160 mm: L = 169,00m
- guri de scurgere cu depozit: 49 buc
- camine de vizitare D1000 – beton: 9 buc
- camine de vizitare D800 – beton : 15 buc

Durata de execuție: 3 luni

Finanţarea investiției: finanţarea obiectivului de investiţie se face din buget local sau alte surse legal constituite conform programelor de investitii aprobate potrivit legii.

Art. 2. Se aprobă coridorul de expropriere și Lista imobilelor ce urmează a fi expropriate pentru realizarea lucrării de utilitate publică de interes local "Modernizare strada Cantonului", din municipiul Oradea, județul Bihor, astfel cum este identificat prin Planul de situaţie avizat de O.C.P.I. Bihor astfel cum rezultă din Procesul verbal de recepţie nr. 624 din 2024, Anexa nr. 1 și Anexa nr. 2 la prezenta Hotărâre.

Art. 3. Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredinţează Direcției Tehnice, Direcției Patrimoniu Imobiliar și Direcției Economice.

Art. 4. Prezenta Hotărâre se comunică cu:

-Instituția Prefectului județului Bihor;
-Primarul Municipiului Oradea;
-Directia Tehnică - Compartimentul Documentații Tehnico-Economice;
-Direcția Patrimoniu Imobiliar, prin grija Direcției Tehnice;
-Direcția Economică, prin grija Direcției Tehnice;
-Se publică în Monitorul Oficial al Municipiului Oradea.

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ
Filimon Teofil - Laviniu

ROMÂNIA
JUDEȚUL BIHOR MUNICIPIUL ORADEA
CONSILIUL LOCAL

Oradea, 31iulie 2024
Nr. 589

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei

Hotărârea a fost adoptată cu 23 de voturi „pentru" și 4 voturi „împotrivă"

S.C. PROEXCO S.R.L.
mun. Oradea, str. Jiului, nr. 16
CUI RO17801909, J05/1593/2005
e-mail: office@proexco.ro
tel. +40 359 467 273; fax +40 359 815 312

ISO 9001 Nr. certificat: UIG-1014-EH-646
ISO 14001 Nr. certificat: UIG-1031-EH-302
OHSAS 18001 Nr. certificat: UIG-1015-EG-147
Autorizat ANCPI Clasa III
Autorizat HG544/2012, domeniu d) Avize/autorizatii gospodarire ape
Autorizat Ordin MAPDR 576/2009 Proiectare drumuri forestiere

STUDIU DE FEZABILITATE

In conformitate cu HG 907/2016

MODERNIZARE STRADA CANTONULUI

PROIECT NR. : 1465 / 2023

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ORADEA

- Aprilie 2023 –

S.C. PROEXCO S.R.L.
mun. Oradea, str. Jiului, nr. 16
CUI RO17801909, J05/1593/2005
e-mail: office@proexco.ro
tel. +40 359 467 273; fax +40 359 815 312

ISO 9001 Nr. certificat: UIG-1014-EH-646

ISO 14001

OHSAS 18001 Nr. certificat: UIG-1015-EG-147

Autorizat ANCPI Clasa III

Autorizat HG544/2012, domeniu d) Avize/autorizatii gospodarire ape

Autorizat Ordin MAPDR 576/2009 Proiectare drumuri forestiere

FOAIE DE CAPĂT

LUCRARE : **MODERNIZARE STRADA CANTONULUI**

BENEFICIAR : **MUNICIPIUL ORADEA**

PROIECT NR. : **1465 / 2023**

FAZA : **STUDIU DE FEZABILITATE**

ADMINISTRATOR : ing. Moca Eugen

SEF PROIECT : ing. Moca Eugen

S.C. PROEXCO S.R.L.
mun. Oradea, str. Jiului, nr. 16
CUI RO17801909, J05/1593/2005
e-mail: office@proexco.ro
tel. +40 359 467 273; fax +40 359 815 312

ISO 9001 Nr. certificat: UIG-1014-EH-646
ISO 14001 Nr. certificat: UIG-1021-EH-302
OHSAS 18001 Nr. certificat: UIG-1015-EG-147
Autorizat ANCPI Clasa III
Autorizat HG544/2012, domeniu d) Avize/autorizatii gospodarire ape
Autorizat Ordin MAPDR 576/2009 Proiectare drumuri forestiere

LUCRARE : **MODERNIZARE STRADA Cantonului**

BENEFICIAR : **MUNICIPIUL ORADEA**

PROIECT NR. : **1465 / 2023**

FAZA : **STUDIU DE FEZABILITATE**

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂTI

Proiectare **s.c. PROEXCO s.r.l.**

- ing. Moca Eugen
- ing. Lungu Crinu
- ing. Tusinean Andrei Ioan
- ing. Mihalca Raluca
- ing. Leș Valentina
- ing. Bot Marius (Canalizare pluviala/menajera)

S.C. PROEXCO S.R.L.
mun. Oradea, str. Jiului, nr. 16
CUI RO17801909, J05/1593/2005
e-mail: office@proexco.ro
tel. +40 359 467 273; fax +40 359 815 312

ISO 9001 Nr. certificat: UIG-1014-EH-646
ISO 14001 Nr. certificat: UIG-1031-EH-302
OHSAS 18001 Nr. certificat: UIG-1015-EG-147
Autorizat ANCPI Clasa III
Autorizat HG544/2012, domeniu d) Avize/autorizatii gospodarire ape
Autorizat Ordin MAPDR 576/2009 Proiectare drumuri forestiere

LUCRARE : **MODERNIZARE STRADA CANTONULUI**

BENEFICIAR : **MUNICIPIUL ORADEA**

PROIECT NR. : **1465 / 2023**

FAZA : **STUDIU DE FEZABILITATE**

BORDEROU
STUDIU DE FEZABILITATE

- **Fisă de responsabilitati**
- **Studiu geotehnic**
- **Memoriu tehnic - Studiu de fezabilitate**
- **Plan SSM**
- **Antemasuratori**
- **Deviz general**
- **Devize de lucrari cu valori**
- **Devize de lucrari fara valori**

- **Piese desenate:**

  - PI 1 – Plan de incadrare in zona
  - PS – Plan de situatie
  - PTip – Profil transversal tip
  - PL – Profil longitudinal

ROMÂNIA
Judeţul Bihor
Primăria Municipiului Oradea
Cod operator: 16136/2010
Primar
Nr. _____ din _____

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 1536 din 08 APR. 2022

În scopul: Modernizare strada Cantonului

Ca urmare a cererii adresate de [1] PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA reprezentat prin

cu domiciliul [2]/sediul în judeţul BIHOR municipiul/oraşul/comuna ORADEA
satul _____, sectorul _____, cod poştal _____
strada Piaţa Unirii, nr. 1, bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____
telefon/fax _____, e-mail _____, înregistrată la nr. 130470, din 28.03.2022.

pentru imobilul - teren şi/sau construcţii -, situat în judeţul Bihor, municipiul/oraşul/comuna Oradea, satul _____, sectorul _____, cod poştal _____, Strada Cantonului nr. , bl. , sc. , et. , ap. , sau identificat prin[3]: - Numar CF ; - Numar cadastral ;

În temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism, faza PUG, aprobată prin HCL Oradea nr. 501/28.07.2016 şi modificat prin HCL Oradea nr. 260/31.03.2021, HCL Oradea nr. 1008/21.12.2021.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Imobil situat în:
- intravilan
Proprietar ..... conform CF
Natura proprietăţii
- teren
Zonă risc
- zonă cu potenţial de alunecare redus
- zonă cu potenţial mediu de alunecare
- zonă cu probabilitate maximă de alunecare şi alunecări active
Imobil situat in : Zona de protectie excavare - STS.
Imobil situat in : Zona de protectie - Mănăstirea Premonstratensă . Cod RAN 26573.55
Imobil situat in zona de protectie - CALE FERATA
Imobil situat in zona DRUMUL EXPERES

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosinţa actuală:
- teren cu menţionarea categoriei de folosinţă din CF
Destinaţia propusă:
- destinaţie stabilită prin PUG nou, Partial Zona Va – Zona verde – scuaruri, grădini, parcuri cu acces public nelimitat partial + Zona Liu – Locuinţe cu regim redus de înălţime dipuse pe un parcelar de tip urban +

Zona fiscala
- destinaţie stabilită conf Sentintei Tribunalului Bihor nr.997/CA/2019 din dosar nr.2887/111/2018 - Zona R1a

3. REGIMUL TEHNIC

Caracteristici de construibilitate - Zona R1a

Descriere : Zona R1 este reprezentata pe harta in conformitate cu situatia existenta. Aceasta zona este destinata locuintelor izolate, unifamiliale, cu latimi de lot de min 25 m. Zona R1 se aplica ariilor urbane rezidentiale linistite, cu densitate redusa si cu terenuri libere adiacente acestora. In interiorul zonei sunt permise constructii care respecta aceste norme, facilitati si spatii de recreere care deservesc pe rezidentii din zona. Zona R1 limiteaza densitatea populatiei, permitand locuirea in conditii permanente a numai 10 - 15 familii /ha. Aceste zone sunt in general situate departe de transportul public.. In aceste conditii zona R1 solicita obligatoriu un loc de parcaj pe lot pentru fiecare familie.
Descriere_2 : Locuinta unifamiliala izolata
Marime_lot : min 850 mp
Front_strada : min 25 m
POT : max 35 %
CUT : max 0.5
Retragere_strada : min 6 m
Retragere_laterala_total : min 10.5 m
Parcaj : min 1 loc/locuinta
Retragere_spate : min 9 m
Inaltime_gard_perim
Supraf_plantari_arbori : 10 % din suprafata lotului
Lung_front_strada
Teren_locuinta
Inaltime_max
Nr_camere_ha
Program_calitatea_locuirii
Teren_camera
CUT_comercial
Retragere_laterala_latura : min 4.5 m
Locuinte_ha : max 10

Conform Sentintei Tribunalului Bihor nr.997/CA/2019 din dosar nr.2887/111/2018, pentru imobilul cu nr cadastral 209678 se modifica categoria de folosinta din Zona Va – Zona verde – scuaruri, grădini, parcuri cu acces public nelimitat in Zona R1a, zona care permite constructia de locuinte

Partial Zona Va – Zona verde – scuaruri, grădini, parcuri cu acces public nelimitat partial + Zona Liu – Locuinţe cu regim redus de înălţime dipuse pe un parcelar de tip urban + partial Zona LiL – Locuinţe cu regim redus de înălţime dispuse în zone cu livezi şi vii + partial Zona ED - Gospodărire comunală - Zonă aferentă infrastructurii edilitare

Informatii cu caracter general Va
Va Zona verde – scuaruri, grădini, parcuri cu acces public nelimitat I. INFORMAŢII CU CARACTER GENERAL Spaţii verzi – scuaruri, grădini, parcuri cu acces public nelimitat.
Conditionari Va
CONDIŢIONĂRI PRIMARE Este interzisă schimbarea destinaţiei acestei categorii de spaţii ACEASTĂ REGLEMENTARE ARE CARACTER DEFINITIV ŞI NU POATE FI SCHIMBATĂ PRIN PUZ. Pentru intervenţii ce vizează restructurarea acestui tip de spaţii se vor elabora un plan director (masterplan) şi un PUD. Pentru orice intervenţie ce vizează desfiinţarea, modificarea volumetriei unei clădiri / corp de clădire sau construirea uneia noi, cu respectarea prevederilor prezentului Regulament, se va elabora în prealabil un PUD. In ambele cazuri, teritoriul de studiu al PUD este zona verde în cauză în integralitatea sa. Tema de proiectare pentru elaborarea PUD va fi avizată în prealabil de către Directia Arhitect Sef, daca investitia se realizeaza din fonduri publice; Autorizarea lucrărilor de reabilitare se va face pe baza prezentului Regulament, de la care nu sunt acceptate derogări. Nu se admit intervenţii care permanentizează corpurile

ansamblului, reabilitarea construcţiilor, amenajărilor, plantaţiilor, ameliorarea elementelor peisagere şi de mediu. B. SE Este admisibilă comasarea cu parcele învecinate pentru extinderea activităţilor existente, daca parcelele invecinate nu se afla integrate intr-o unitate teritoriala de referinta pentru care este interzisa in mod definitiv modificarea utilizarii functionale, caz în care acestea vor fi incluse în prezentul UTR / subzonă. In acest caz se va elabora un PUZ. SERVITUTI PENTRU OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, ALTE RESTRICTII Se vor aplica în mod obligatoriu servituţile generate de obiectivele de utilitate publică precum şi celelalte restricţii, aşa cum sunt ele evidenţiate în PUG - planşa PUG_06 „Reglementări Urbanistice – Unităţi Teritoriale de Referinţă" şi în RLU – Cap. 2 – Terenuri şi Zone cu Regim Special şi Cap. 3 - Condiţii Generale Privitoare la Construcţii. Servituţi de utilitate publică: Pentru trama stradală până la nivel de colectoare se vor aplica servituţile aşa cum sunt ele marcate în PUG (a se vedea planşa PUG_06 „Reglementări Urbanistice – Unităţi Teritoriale de Referinţă") Prin PUZ se vor stabili locaţii concrete şi servituţile de utilitate publică aferente pentru trama stradală de interes local, infrastructura edilitară etc, conform programului urbanistic stabilit prin Avizul de Oportunitate (Avizul Arhitectului Şef). REGLEMENTĂRI PENTRU SPATIUL PUBLIC Amenajarea şi utilizarea spaţiului public se va face cu respectarea reglementărilor cuprinse în Anexa 4 şi a reglementărilor de mai jos. Reabilitarea şi modernizarea spaţiilor publice va fi abordată dc o manieră integrată, având în vedere că spaţiile verzi sunt o componentă a sistemului, şi se va desfăşura numai pe bază de proiecte complexe de specialitate ce vor viza ameliorarea imaginii urbane, dezvoltarea cu prioritate a deplasărilor pietonale şi a spaţiilor destinate acestora, a modalităţilor de deplasare velo, reglementarea circulaţiei autovehiculelor şi a parcării, organizarea mobilierului urban şi a vegetaţiei. Acestea vor fi supuse avizării de către Directia Arhitect Sef; Mobilierul urban va fi integrat unui concept coerent pentru imaginea urbană a spaţiilor publice ale oraşului.
Utilizare Funcţională Va
II. UTILIZARE FUNCŢIONALĂ Se va aplica lista utilizărilor / activităţilor corespunzătoare fiecărei categorii de funcţiuni, conform Anexei 1 la prezentul Regulament. 1. UTILIZĂRI ADMISE (a) plantaţii înalte, medii şi joase (b) sistem de alei şi platforme pentru circulaţii pietonale şi velo (c) mobilier urban, amenajări pentru joacă, odihnă, sport si alte activităţi în aer liber compatibile (d) edicule, componente ale amenajării peisagere (e) construcţii pentru activităţi culturale şi alimentaţie publică (f) grupuri sanitare, spaţii pentru administrare si întreţinere Se conservă de regulă actualele utilizări, ce pot fi dezvoltate, reorganizate sau modernizate, în conformitate cu necesităţile actuale. 2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIŢIONĂRI Acces auto pentru întreţinere, intervenţii, transport de materiale pe sistemul de alei şi platforme pietonale şi velo, cu condiţia ca acesta să aibă caracter ocazional şi limitat. Pot fi luate în considerare conversii funcţionale, cu condiţia ca noile folosinţe să facă parte de asemenea din categoria activităţilor admise şi să fie compatibile cu spaţiile / amenajările / clădirile existente. Elemente aferente infrastructurii tehnico-edilitare, cu condiţia să deservească exclusiv spaţiul respectiv, să fie amplasate în subteran sau astfel încât să aibă un impact vizual minim, să nu producă poluare fonică sau de altă natură. 3. UTILIZĂRI INTERZISE Orice utilizări, altele decât cele admise la punctul 1 şi punctul 2. Publicitate comercială realizată prin amplasarea de materiale publicitare de orice natură. Sunt interzise lucrări de terasament şi sistematizare verticală de natură să afecteze amenajările din spaţiile publice sau de pe parcelele adiacente. Acestea se pot executa, daca particularitatile amplasamentului o impun, cu acordul proprietarilor direct afectati;
Obligatii/constrangeri Va
III. CONDIŢII DE AMPLASARE, ECHIPARE ŞI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR
Regim aliniere Va
REGIM ALINIERE Se va stabili, după caz, prin PUD / PUZ.
Retrageri Va
RETRAGERI Se va stabili, după caz, prin PUD / PUZ.
Amplasarea clădirilor pe aceeaşi parcelă Va
AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAŢĂ DE ALTELE PE ACEEAŞI PARCELĂ Se va stabili, după caz, prin PUD / PUZ.
Elemente volumetrie Va
ELEMENTE VOLUMETRIE Autorizarea executării construcţiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcţiunii acestora, caracterului zonei (HG 525/1996, Art. 32) aşa cum a fost el descris în preambul şi peisajului urban. Autorizarea executării construcţiilor care, prin conformare, volumetrie şi aspect exterior, intră în contradicţie cu aspectul general al zonei şi depreciază valorile general acceptate ale urbanismului şi arhitecturii, este interzisă. (HG 525/1996, Art. 32). Arhitectura clădirilor va fi de factură modernă şi va exprima caracterul programului. Se interzice realizarea de pastişe arhitecturale sau imitarea stilurilor istorice. Firmele comerciale / necomerciale şi vitrinele vor respecta reglementările

ÎNALȚIMEA MAXIMĂ Pentru clădiri noi înălțimea maximă la cornișă nu va depăși 7 m și respectiv (S/D) +P+1. Se admit nivele parțiale (supante, mezanine) cu condiția încadrării în înălțimea la cornișă reglementată.
Dimensiunile si suprafetele Va
DIMENSIUNILE ȘI SUPRAFEȚELE Se conservă structura cadastrală existentă. Este admisibilă extinderea teritoriului zonelor verzi, caz în care, pentru conservarea coerenței de ansamblu se vor elabora un plan director (masterplan) și / sau un PUZ.
Echiparea cu utilitati Va
CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR Zona e echipată edilitar complet. Toate clădirile se vor racorda pentru asigurarea utilităților necesare la rețelele edilitare publice. Se va da o atenție deosebită iluminatului public, ce va face obiectul unor studii de specialitate. Se vor prevedea puncte de alimentare cu apă din rețeaua publică. Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine. Firidele de branșament și contorizare vor fi integrate în împrejmuiri sau clădiri. Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de orice fel (electrice, telefonice, CATV etc). In zona de întreținere se va organiza un spațiu destinat colectării deșeurilor, accesibil din spațiul public și unul pentru resturi vegetale (compost).
Circulatia pietonilor Va
CIRCULAȚIA PIETONILOR Se vor conserva, de regulă, accesele actuale, rețeaua existentă de alei, profilele transversale și tipul de îmbrăcăminți ale acestora, ca parte esențială a imaginii urbane și a compoziției. Sunt admise, pe baza unui plan director (masterplan) / PUZ și PUD, modificări ale tramei în scopul integrării acesteia în sistemul general urban al traseelor pietonale și velo, cu condiția conservării compoziției de ansamblu. Accesele la drumurile publice adiacente se vor reabilita / realiza conform avizului eliberat de administratorul acestora - dupa caz. Pentru aleile pietonale și velo din interiorul spațiilor verzi se vor utiliza sisteme rutiere specifice – agregate compactate, pavaje din piatră naturală etc. Este admisibilă folosirea de îmbrăcăminți asfaltice permeabile, cu tratamente superficiale din agregate de balastieră, asemănătoare ca imagine aleilor din agregate compactate.
Staționarea autovehiculelor Va
STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR Este interzisă parcarea automobilelor pe teritoriul zonelor verzi. Acestea se vor organiza / reglementa în vecinătatea zonelor de intrare, ca parte a sistemului de parcaje / garaje publice. Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei 2 la prezentul regulament.
Împrejmuiri Va
ÎMPREJMUIRI Ca regulă generală împrejmuirile spre spațiile publice adiacente vor fi realizate prin dispunerea perimetrală a unor garduri vii. Imprejmuirile pe zonele de învecinare cu proprietăți private vor fi de tip opac, cu înălțimea maximă de 2,5 m, de regulă din zidărie de cărămidă aparentă sau tencuită , iar cele punctuale spre spatiul public vor fi de tip transparent, cu aspect urban.
Spații libere și spații plantate Va
SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE Se conservă, de regulă, actuala structură a spațiilor verzi, a sistemului de alei și platforme. Intervenții importante asupra spațiilor verzi și a sistemului de alei și platforme se vor realiza numai pe bază de studii dendrologice și peisagere, în contextul conservării caracterelor specifice, pe baza unui PUD / PUZ. Suprafața spațiilor verzi propriu-zise, organizate pe solul natural vor ocupa minim 60% din suprafața totală a zonei verzi și vor cuprinde exclusiv vegetație (joasă, medie și înaltă). Eliminarea arborilor maturi este interzisă, cu excepția situațiilor în care aceștia reprezintă un pericol iminent pentru siguranța persoanelor sau a bunurilor sau ar împiedica realizarea construcțiilor autorizate.
Procent maxim ocupare. Coeficient de utilizare a terenului. Va
IV. POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT) POT maxim = 5 % (numai pentru clădiri ce includ spații interioare, de orice tip) Această reglementare se va aplica și în cazul extinderii clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întregul teritoriu al scuarului, grădinii sau parcului. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT) CUT maxim = 0,1 (numai pentru clădiri ce includ spații interioare, de orice tip) Această reglementare se va aplica și în cazul extinderii, mansardării, supraetajării clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întregul teritoriu al scuarului, grădinii sau parcului.

Informatii cu caracter general ED
ED - Gospodărire comunală - Zonă aferentă infrastructurii edilitare I. INFORMAȚII CU CARACTER GENERAL Zona include elementele nodale ale infrastructurii edilitare - stații de transformare, teritoriul

Conditionari ED
CONDIŢIONĂRI PRIMARE Pentru intervenţii importante vizând reorganizarea, retehnolo
adăugarea de noi clădiri / corpuri de clădire sau instalaţii tehnologice se vor elabora în preal
Pentru extinderea acestor zone în teritoriile învecinate se vor elabora PUZ. PUD / PUZ vor
în mod obligatoriu prevederile prezentului Regulament în ceea ce priveşte obiectivele şi ser
utilitate publică, utilizarea funcţională, condiţiile de amplasare, echipare şi configurare a clă
posibilităţile maxime de ocupare şi utilizare a terenului etc, ca şi reglementările / normele p
faţă de riscurile tehnologice sau protecţia sanitară. SERVITUTI PENTRU OBIECTIVE DE
PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, ALTE RESTRICTII Se vor aplica în mod obligatoriu servi
de obiectivele de utilitate publică precum şi celelalte restricţii, aşa cum sunt ele evidenţiate
PUG_06 „Reglementări Urbanistice. Unităţi Teritoriale de Referinţă" şi în RLU – Cap. 2 –
cu Regim Special şi Cap. 3 - Condiţii Generale Privitoare la Construcţii. Servituţi de utilitat
trama stradală până la nivel de colectoare se vor aplica servituţile aşa cum sunt ele marcate
vedea planşa PUG_06 „Reglementări Urbanistice. Unităţi Teritoriale de Referinţă") REGLI
PENTRU SPATIUL PUBLIC Amenajarea şi utilizarea spaţiului public se va face cu respec
reglementărilor cuprinse în Anexa 4 şi a reglementărilor de mai jos. Procesul de reabilitare,
extindere a spaţiului public se va desfăşura numai pe bază de proiecte complexe de specialit
ameliorarea imaginii urbane în concordanţă cu caracterul acestuia, dezvoltarea cu prioritate
pietonale şi a spaţiilor destinate acestora, a modalităţilor de deplasare velo, reglementarea c
autovehiculelor şi a parcării, organizarea mobilierului urban şi a vegetaţiei. Acestea vor fi s
către Directia Arhitect Sef; Pentru reţeaua de străzi, se vor aplica profile transversale unitar
Anexei 6). Spaţiile urbane de tip piaţă, piaţetă, scuar etc, vor fi dedicate în cât mai mare mă
amenajărilor pietonale şi vor include arbori, mobilier urban etc. Se va urmări organizarea tr
motorizat în aşa fel, încât un număr cât mai mare a fronturilor care delimitează spaţiile urba
fie pietonale. Mobilierul urban va fi integrat unui concept coerent pentru imaginea urbană a
din întregul ansamblu. Utilităţile se vor introduce în totalitate în subteran.
Utilizare Funcţională ED
II. UTILIZARE FUNCŢIONALĂ 1. UTILIZĂRI ADMISE Activităţi tehnologice specifice
fiecărei zone Activităţi conexe - administrative, sociale etc. 2. UTILIZĂRI ADMISE CU C
Dezvoltarea activităţilor de bază prin adăugarea de noi corpuri de clădire, echipamente sau
tehnologice cu condiţia ca aceasta să nu implice restricţionarea folosirii terenurilor învecina
extinderea zonelor de protecţie faţă de riscuri tehnologice sau sanitară. Activităţi compleme
condiţia ca acestea să fie direct asociate activităţii de bază. 3. UTILIZĂRI INTERZISE Dep
deşeuri tehnologice etc în afara spaţiilor special amenajate conform normelor de protecţia n
vigoare. Garaje în clădiri provizorii. Elemente supraterane independente ale infrastructurii t
pe spaţiul public. Constructii provizorii de orice natură. Reparaţia capitală, restructurarea, a
(mansardarea, etajarea, extinderea în plan) în orice scop a clădirilor provizorii sau parazitar
Publicitate comercială realizată prin amplasarea de materiale publicitare de orice natură pe
calcane, acoperişuri, terase - sau pe împrejmuiri. Orice utilizări, altele decât cele admise la
punctul 2. Sunt interzise lucrări de terasament şi sistematizare verticală de natură să afectez
spaţiile publice sau de pe parcelele adiacente. Acestea se pot executa, daca particularitatile
o impun, cu acordul proprietarilor direct afectati;
Obligatii/constrangeri ED
III. CONDIŢII DE AMPLASARE, ECHIPARE ŞI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR Av
diversitatea şi specificitatea diferitelor clădiri / ansambluri, în general elemente excepţional
urban, condiţiile de amplasare, echipare şi configurare ale acestora se vor stabili prin PUD,
prevederilor prezentului regulament.
Regim aliniere ED
REGIM ALINIERE Aliniamentul existent se va conserva, cu excepţia situaţiilor în care pre
prevede realinierea. In cazul adăugării de noi clădiri, echipamente tehnologice etc, al extind
existente, acestea se vor dispune în retragere faţă de aliniament. In situaţia parcelelor de col
va realiza faţă de ambele aliniamente. Dimensiunea retragerii se va stabili prin PUD, aceast
mare sau cel mult egală cu cea a clădirilor / echipamentelor tehnologice existente, învecinat
puţin de 6 m.
Retrageri ED
RETRAGERI Clădirile se vor retrage în mod obligatoriu de la limitele laterale ale parcelei
mare sau cel mult egală cu jumătate din înălţimea clădirilor măsurată la cornişa superioară
punctul cel mai înalt, dar nu mai puţin de 4,5 m. Retragerea faţă de limita posterioară de pr
mai mare sau cel mult egală cu jumătate din înălţimea clădirilor măsurată la cornişa superi

Amplasarea clădirilor pe aceeaşi parcelă ED
AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAŢĂ DE ALTELE PE ACEEAŞI PARCELĂ In cazul coexistenţei pe aceeaşi parcelă/ în aceeaşi incintă a două sau mai multe corpuri de clădire, între faţadele acestora se va asigura o distanţă minimă egală cu două treimi din înălţimea celei mai înalte, dar nu mai puţin de 4,5 m.
Elemente volumetrie ED
ELEMENTE VOLUMETRIE Autorizarea executării construcţiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcţiunii acestora, caracterului zonei (HG 525/1996, Art. 32) aşa cum a fost el descris în preambul şi peisajului urban. Autorizarea executării construcţiilor care, prin conformare, volumetrie şi aspect exterior, intră în contradicţie cu aspectul general al zonei şi depreciază valorile general acceptate ale urbanismului şi arhitecturii, este interzisă. (HG 525/1996, Art. 32). Arhitectura clădirilor va fi de factură modernă şi va exprima caracterul programului. Firmele comerciale / necomerciale şi vitrinele vor respecta reglementările cuprinse în Anexa 3 la prezentul regulament.
Inaltimea maxima ED
ÎNALŢIMEA MAXIMĂ Înălţimea maximă la cornişă nu va depăşi 21 m, iar înălţimea totală (maximă) nu va depăşi 25 m. Regimul de înălţime nu va depăşi (1-2S/D)+P+4+R.
Dimensiunile si suprafetele ED
DIMENSIUNILE ŞI SUPRAFEŢELE Se conservă de regulă structura parcelară existentă. Se acceptă extinderea incintelor prin înglobarea unor parcele învecinate, caz în care, prin PUZ, acestea vor fi transferate în prezentul UTR.
Echiparea cu utilitati ED
CONDIŢII DE ECHIPARE EDILITARĂ ŞI EVACUAREA DEŞEURILOR Zona e echipată edilitar complet. Toate clădirile se vor racorda pentru asigurarea utilităţilor necesare la reţelele edilitare publice. Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine. Infrastructura de branşament şi contorizare va fi integrată în împrejmuiri sau în clădiri dedicate, situate în interiorul incintelor / parcelelor. Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de orice fel (electrice, telefonice, CATV etc) pe spaţiul public. Fiecare unitate va dispune de un spaţiu interior parcelei (eventual integrat în clădire) destinat colectării deşeurilor evacuate prin intermediul serviciului urban de salubritate, accesibil din spaţiul public.
Circulatia pietonilor ED
CIRCULAŢIA PIETONILOR Accesele carosabile se vor realiza, acolo unde e posibil, de pe arterele de circulaţie de rang inferior. În zonele de acces carosabil pe parcelă / în incintă, se va asigura, în afara circulaţiilor publice, spaţiul necesar staţionării şi manevrării autovehiculelor care aşteaptă intrarea. In cazul în care pe parcele învecinate e prezentă funcţiunea de locuire de orice tip, sau o altă fucţiune ce necesită un grad ridicat de protecţie faţă de factori poluanţi - educaţie, sănătate etc - se va evita amplasarea circulaţiilor interne adiacent limitelor de proprietate. Când acest lucru nu este posibil, circulaţiile se vor retrage de la limita parcelelor învecinate cu minimum 3 m şi se va realiza o perdea verde de protecţie. Accesul la drumurile publice se va face conform avizului şi autorizaţiei speciale de construire, eliberate de administratorul acestora - dupa caz.
Staţionarea autovehiculelor ED
STAŢIONAREA AUTOVEHICULELOR Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei 2 la prezentul regulament. Pentru staţionarea autovehiculelor personalului se vor organiza de regulă parcaje la sol pe terenul unităţilor de gospodărire comunală. Alternativ, se pot realiza spaţii subterane dedicate parcării, înglobate în clădiri. Mijloacele de transport, vehiculele de orice alt tip decât autoturismele vor staţiona exclusiv în afara spaţiului public, în interiorul incintelor. Adiacent limitelor de proprietate situate pe linia de demarcaţie faţă de UTR cu destinaţia de locuire de orice tip, parcajele organizate la sol se vor retrage faţă de acestea cu minimum 5 m. (conform prevederi OMS 119 / 2014 modificate si completate cu Ordinul 994/2018).
Împrejmuiri ED
ÎMPREJMUIRI Imprejmuirile spre spaţiul public vor avea un soclu opac cu înălţimea maximă de 80 cm şi o parte transparentă, realizată din grilaj metalic sau într-un sistem similar care pemite vizibilitatea în ambele direcţii şi pătrunderea vegetaţiei. Înălţimea maximă a împrejmuirilor va fi de 2,20 m. Împrejmuirile vor putea fi dublate de garduri vii. In situaţiile în care considerente legate de securitate, reducerea nivelului de poluare (inclusiv vizuală) etc o impun, împrejmuirile spre spaţiul public vor fi de tip opac. Imprejmuirile spre parcelele vecine vor avea maximum 2,20 m înălţime şi vor fi de tip opac. Porţile împrejmuirilor situate în aliniament se vor deschide fără a afecta spaţiul public.
Spaţii libere şi spaţii plantate ED
SPAŢII LIBERE ŞI SPAŢII PLANTATE Pe ansamblul unei parcele / incinte, spaţiile verzi organizate pe solul natural vor ocupa minimum 20% din suprafata totală si vor cuprinde exclusiv vegetatie (joasă, medie

50% din suprafeţe vor fi organizate ca spaţii verzi. Eliminarea arborilor maturi este interzisă situaţiilor în care aceştia reprezintă un pericol iminent pentru siguranţa persoanelor sau a bu împiedica realizarea construcţiilor autorizate.
Procent maxim ocupare. Coeficient de utilizare a terenului. ED
IV. POSIBILITĂŢI MAXIME DE OCUPARE ŞI UTILIZARE A TERENULUI PROCEN OCUPARE A TERENULUI (POT) POT Maxim = 60% Această reglementare se va aplica extinderii clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se obligatoriu pe întreaga parcelă, în înţeles urbanistic. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZAI TERENULUI (CUT) CUT Maxim = 1,2 Această reglementare se va aplica şi în cazul extin existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu p parcelă, în înţeles urbanistic.

Zona Liu – Locuinţe cu regim redus de înălţime dipuse pe un parcelar de tip urban

Informatii cu caracter general Liu

Liu Locuinţe cu regim redus de înălţime dipuse pe un parcelar de tip urban I. INFORMAŢI CARACTER GENERAL Zona este caracterizată de funcţiunea rezidenţială de densitate mi locuinţe unifamiliale), de parcelarul omogen şi regulat, rezultat al unor operaţiuni de urbani generoase, având deschiderea la stradă de 12 – 20 m, adâncimea de 30 – 55 m şi suprafaţa d np) şi de regimul de construire izolat, cu clădiri de locuit de tip urban modern, retrase din a

Conditionari Liu

CONDIŢIONĂRI PRIMARE În cazul elaborării PUZ, se vor respecta următoarele condiţii: minim care se recomanda să fie reglementat prin PUZ va fi Unitatea Teritorială de Referinţ justificate se poate accepta elaborarea PUZ pe un teritoriu mai restrâns, dacă acesta se evide unitate urbanistică independentă, unitară şi coerentă din punct de vedere spaţial şi funcţiona include teritoriul stabilit prin Avizul de Oportunitate; b) Prin Avizul de Oportunitate (Avizu Şef) emis cu consultarea CMUAT, se vor specifica detaliat programul urbanistic, obiectivel utilitate publică, restricţiile stabilite prin PUG, ca şi cele identificate ulterior sau ca efect al PUZ, alte condiţionări specifice teritoriului în cauză, precum si posibilitatea construirii fara elaborarii unei documentatii de urbanism. c) In situatia in care se solicita edificarea unei a 2 locative pe parcela, se va elabora obligatoriu PUD, prin care se vor stabili conditii de constr sa nu poata fi desfiintat corpul de cladire din frontul I. Corpul de cladire din frontul intai va cladire principala cu interdictie de desfiintare. Pentru reglementările cu caracter definitiv sp marcat grafic în cadrul prezentului Regulament nu se admit derogări prin intermediul PUZ : SERVITUTI PENTRU OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, AL RESTRICTII Se vor aplica în mod obligatoriu servituţile generate de obiectivele de utilitate şi celelalte restricţii, aşa cum sunt ele evidenţiate în PUG - planşa PUG_06 „Reglementări U Unităţi Teritoriale de Referinţă" şi în RLU – Cap. 2 – Terenuri şi Zone cu Regim Special şi Condiţii Generale Privitoare la Construcţii. Servituţi de utilitate publică: Pentru trama strad de colectoare se vor aplica servituţile de utilitate publică aşa cum sunt ele marcate în PUG (planşa PUG_06 „Reglementări Urbanistice. Unităţi Teritoriale de Referinţă") In cazul elabo cadrul acestuia se vor stabili locaţii concrete şi servituţile de utilitate publică aferente pentru de interes local, infrastructura edilitară, spaţii verzi, locuri de joacă pentru copii, piaţete, ins învăţământ, sănătate, locinţe sociale etc, conform programului urbanistic stabilit prin Avizu (Avizul Arhitectului Şef). REGLEMENTĂRI PENTRU SPATIUL PUBLIC Amenajarea şi spaţiului public se va face cu respectarea reglementărilor cuprinse în Anexa 4 şi a reglemen jos. Pentru lucrările de reabilitare / modernizare a reţelei de străzi se vor elabora proiecte de cadrul cărora se vor aplica profile transversale unitare, specific rezidenţiale (conform Anex determina caracterul spaţiului public şi al zonei. Acestea vor fi supuse avizării de către Dire Şef; Profilele transversale vor cuprinde plantaţii de arbori în aliniament, locuri de staţionare de minimum 1,50 m lăţime, trasee pentru biciclişti comune cu cele pentru vehicule, cu exce colectoare pe care se vor amenaja piste separate. Se recomandă limitarea vitezei de deplasa autovehiculelor la 30 km/h, cu excepţia străzilor colectoare. Cablurile electrice şi de comun introduce în subteran, ca şi toate celelalte reţele edilitare. Pentru lucrările de reabilitare sau spaţiilor verzi / libere publice se vor elabora proiecte de specialitate, în cadrul cărora se vor

de către Directia Arhitect Sef; Mobilierul urban va fi integrat unui concept coerent pentru imaginea urbană'a spaţiilor publice din întregul ansamblu.

Utilizare Funcţională Liu

II. UTILIZARE FUNCŢIONALĂ Se va aplica lista utilizărilor / activităţilor corespunzătoare fiecărei categorii de funcţiuni, conform Anexei 1 la prezentul Regulament. 1. UTILIZĂRI ADMISE Locuinţe individuale (unifamiliale) şi anexele acestora: garaje, filigorii, împrejmuiri, platforme carosabile şi pietonale, amenajări exterioare. Locuinţe semicolective (familiale), cu maximum două unităţi locative. 2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIŢIONĂRI Instalaţii exterioare (de climatizare, de încălzire, pompe de căldură etc) cu condiţia ca în funcţionare acestea să producă un nivel de zgomot care să fie inaudibil la nivelul ferestrelor vecinilorServicii cu acces public (servicii de proximitate) ?i comer? en detail, conform Anexei 1 la prezentul regulament, prestate în special de proprietari, cu următoarele condiţii: (a) să se adreseze preponderent locuitorilor zonei; (b) suprafaţa utilă ocupată de acestea, destinata desfasurarii activitatii de baza, să nu depăşească 80 mp; (c) să implice maximum 5 persoane; (d) activitatea (inclusiv depozitarea) să se desfăşoare numai în interiorul clădirii; (e) să nu producă poluare fonică, chimică sau vizuală, să nu afecteze intimitatea locuirii pe parcelele vecine; (f) pentru activităţi ce nu se conformează prevederii anterioare se va obţine acordul vecinilor de parcelă. Este de asemenea necesar acest acord pentru orice intervenţii asupra spaţiilor / clădirilor existente ce adăpostesc activităţi de natura celor mai sus menţionate; (g) pentru activităţi de alimentaţie publică se va obţine acordul vecinilor pe o rază de 50 m de la limita parcelei, pe toate direcţiile.Servicii profesionale sau manufacturiere, conform Anexei 1 la prezentul regulament, prestate de proprietari / ocupanţi numai în paralel cu locuirea, cu următoarele condiţii: (a) să se desfasoare în paralel cu functiunea de locuire; (b) suprafaţa utilă ocupată de acestea, destinata desfasurarii activitatii de baza, să nu depăşească 80 mp; (c) să implice maximum 5 persoane; (d) activitatea (inclusiv depozitarea) să se desfăşoare numai în interiorul clădirii; (e) să nu producă poluare fonică, chimică sau vizuală, să nu afecteze intimitatea locuirii pe parcelele vecine; (f) pentru activităţi ce nu se conformează prevederii anterioare se va obţine acordul vecinilor de parcelă. Este de asemenea necesar acest acord pentru orice intervenţii asupra spaţiilor / clădirilor existente ce adăpostesc activităţi de natura celor mai sus menţionate. Funcţiuni de învăţământ şi cercetare şi Funcţiuni de turism, conform Anexei 1 la prezentul regulament, cu următoarele condiţii: (a) funcţiunile de turism se vor limita la următoarele tipuri: vilă turistică, pensiune turistică categoria urbană cu maxim 10 camere, hostel; (b) să se elaboreze un PUD pentru organizarea ocupării parcelei; (b) să se asigure suprafeţele necesare (de teren, utile, desfăşurate), funcţie de capacitate, conform normativelor privind proiectarea, realizarea şi exploatarea construcţiilor de acest tip; (c) pe parcelă să nu existe alte funcţiuni. 3. UTILIZĂRI INTERZISE Sunt interzise orice utilizări, altele decât cele admise la punctul 1 şi punctul 2. Această reglementare are caracter definitv şi nu poate fi modificată prin PUZ. Publicitate comercială realizată cu nerespectarea regulamentului de publicitate stradala local, aprobat. Sunt interzise lucrări de terasament şi sistematizare verticală de natură să afecteze amenajările din spaţiile publice sau de pe parcelele adiacente. Acestea se pot executa, daca particularitatile amplasamentului o impun, cu acordul proprietarilor direct afectati;

Obligatii/constrangeri Liu

III. CONDIŢII DE AMPLASARE, ECHIPARE ŞI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR Se recomandă ca amplasarea, orientarea şi configurarea clădirilor de locuit să se înscrie în tipologia specifică zonei. Extinderea, mansardarea sau supraetajarea clădirilor existente este posibilă doar cu respectarea condiţiilor de amplasare şi configurare reglementate în cadrul prezentei secţiuni. Clădirile sau părţile de clădiri existente ce nu se încadrează în prevederile prezentului regulament nu vor putea fi amplificate, ci doar menţinute în parametrii actuali. In situatia in care se solicita edificarea unei a 2-a unitati locative pe parcela, se va elabora obligatoriu PUD, prin care se vor stabili conditii de construire astfel incat sa nu poata fi desfiintat corpul de cladire din frontul I. Corpul de cladire din frontul I va fi considerat cladire principala cu interdictie de desfiintare.

Regim aliniere Liu

REGIM ALINIERE În situaţiile în care există alinieri unitare (aceeaşi retragere faţă de aliniament pe cel puţin patru parcele alăturate şi învecinate pe acelaşi front cu parcela în cauză), clădirile se vor retrage cu aceeaşi distanţă faţă de aliniament ca şi clădirile alăturate. În situaţiile cu alinieri variabile, clădirile se vor retrage cu cel puţin 3 m.Alinierea se va stabili in baza unui studiu mai amplu al tesutului urban existent pe frontul adiacent si cel opus; Pentru parcelele de colt, retragerea se va realiza față de ambele aliniamente

autoturism.

Retrageri Liu

RETRAGERI Pentru parcelele cu front la stradă de lungime cuprinsă între 12 şi 15 m: (a) în unui calcan vecin, clădirile se vor alipi de acesta. Noul calcan nu va depăşi lungimea celui e fi luate în considerare calcanele construcţiilor anexe şi/sau provizorii de pe parcelele vecine construirea unui calcan numai în scopul acoperirii unui calcan existent. Clădirile se vor retra obligatoriu de la latura opusă celei ce include un calcan existent cu o distanţă minimă egală existenţei calcanelor pe ambele laturi ale parcelei, se va închide frontul. (b) în cazul în care laterale de proprietate nu există calcane, clădirile se vor retrage de la acestea în mod obligat distanţă minimă egală cu 3 m jumatate din inaltimea la streasina / atic a cladirii. Prin except care se poate identifica în zonă o „regulă locală" (regulă a zonei, obicei al locului) de ampla pe parcelă - demonstrată prin prezentarea imobilelor din vecinătate pe planul de situaţie - ce retragere mai mică de la limita laterală de proprietate, aceasta se poate aplica numai pe una acest caz înălţimea clădirii, pe această parte, măsurată la cornişa superioară sau la atic în pu înalt nu va depăşi 4,50 m. Pentru parcelele cu front la stradă de lungime mai mare de 15 m: existenţei unui calcan vecin, clădirile se pot alipi de acesta. Noul calcan nu va depăşi lungin existent. Nu vor fi luate în considerare calcanele construcţiilor anexe şi/sau provizorii de pe vecine. Se admite construirea unui calcan numai în scopul acoperirii unui calcan existent. C retrage în mod obligatoriu de la latura opusă celei ce include un calcan existent cu o distanţ cu 3 m.b) clădirile se vor retrage în mod obligatoriu de la limitele laterale în situaţiile în car există calcane, cu o distanţă minimă egală cu 3 m. Prin excepţie, în situaţia în care se poate zonă o „regulă locală" (regulă a zonei, obicei al locului) de amplasare a clădirilor pe parcelă prin prezentarea imobilelor din vecinătate pe planul de situaţie - ce implică o retragere mai laterală de proprietate (dar nu mai puţin de 2 m), aceasta se poate aplica numai pe una din la ca imobilul învecinat să aibă spre limita în cauză o retragere minim egală cu 3 m. In acest c clădirii, pe această parte, măsurată la cornişa superioară sau la atic în punctul cel mai înalt r m. Pentru toate situaţiile: (a) clădirile principale se vor retrage de la limita posterioară a par distanţă minimă egală cu înălţimea clădirii, măsurată la cornişa superioară sau la atic în pun înalt, dar nu mai puţin decât 6 m. (b) garajele, inclusiv cele incluse în corpul principal de cl putea alipi limitelor laterale ale parcelei, cu condiţia ca înălţimea calcanului rezultat să nu d 3.50m. (c) Amplasarea anexelor gospodaresti pe fund de parcela, va respecta prevederile C regula zonei; (d) toate construcţiile de pe parcela în înţeles urban se vor amplasa, daca regu caracteristicile geofizice ale amplasamentului nu releva altfel, în fâşia adiacentă aliniamentu adâncimea de 25 m, cu excepţia ediculelor cu caracter provizoriu ce contribuie la organizar (garaje, filigorii / pavilioane, depozite pentru unelte de grădină etc), a căror suprafaţă însum maximum 25 mp (exceptand terasele acoperite) (e) Amplasarea cladirilor pe parcele va resp cu regulile de amplasare pe parcela, prevederile OMS 119 / 2014, privind insorirea incaperi Derogari de la prezentele reglementari se vor studia, după caz, prin PUD sau PUZ, în funcţi urban.

Amplasarea clădirilor pe aceeaşi parcelă Liu

AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAŢĂ DE ALTELE PE ACEEAŞI PARCELĂ I dintre două clădiri aflate pe aceeaşi parcelă va fi egală cu jumătate din înălţimea clădirii ma măsurată la cornişă sau atic în punctul cel mai înalt, dar nu mai puţin decât 3 m. Se recoma în care încăperi principale (camere de zi, dormitoare) sunt orientate spre spaţiul dintre cele distanţa minimă sa fie de 6 m. In toate situatiile, se vor respecta prevederile OMS 119 / 201

Elemente volumetrie Liu

ELEMENTE VOLUMETRIE Autorizarea executării construcţiilor este permisă numai dac exterior nu contravine funcţiunii acestora, caracterului zonei (HG 525/1996, Art. 32) aşa cu descris în preambul şi peisajului urban. Autorizarea executării construcţiilor care, prin conf volumetrie şi aspect exterior, intră în contradicţie cu aspectul general al zonei şi depreciază acceptate ale urbanismului şi arhitecturii, este interzisă. (HG 525/1996, Art. 32). Arhitectur va fi de factură modernă şi va exprima caracterul programului (locuire). Se interzice realiza arhitecturale sau imitarea stilurilor istorice. Volumetria va fi echilibrată, specifică programu

vor depăşi 60o, sau cu terasă. Cornişele vor fi de tip urban. Raportul plin-gol va fi apropiat de cel predominant în zonă. Materialele de finisaj vor fi cele specifice zonei – ţiglă ceramică sau tablă lisă fălţuită pentru acoperişe înclinate, tencuieli pentru faţade, placaje din piatră sau tencuieli pentru socluri şi alte elemente arhitecturale. Pentru tâmplării (uşi şi ferestre) se recomandă lemnul. Culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale, specifice. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, închise la toate elementele construcţiei. La clădirile existente se interzice eliminarea decoraţiilor specifice (ancadramente, cornişe, brâuri, colonete, pilaştri, tâmplării împrejmuiri etc) cu ocazia renovării sau a reabilitării termice. In cazul restructurării/extinderii aceste elemente se vor îngloba, de regulă, în conceptul general. Serviciile profesionale ale ocupanţilor vor putea fi marcate prin plăci metalice gravate cu dimensiunea maximă de 30x50 cm. Acestea vor fi amplasate numai la limita sau în afara domeniului public.

Inaltimea maxima Liu

ÎNALŢIMEA MAXIMĂ Regimul de înălţime maxim admis este de trei niveluri supraterane (parter + etaj + mansardă / nivel retras) sau (demisol + parter + mansardă / nivel retras). Retragerea ultimului nivel va fi mai mare sau egală cu 1,80 m faţă de planul faţadei spre stradă / spaţiul public. Totalizat, regimul de înălţime nu poate depăşi una dintre următoarele configuraţii: (S)+P+1+M, (S)+P+1+R, D+P+M, D+P+R (semnificaţiile prescurtărilor: S – subsol, D – demisol, P – parter, M – mansardă, R – nivel retras). Înălţimea maximă admisă a clădirilor, măsurată la cornişa superioară sau la aticul ultimului nivel neretras, în punctul cel mai înalt, nu va depăşi 8 m. Înălţimea maximă admisă a clădirilor, măsurată la coama acoperişului sau la aticul nivelului retras, în punctul cel mai înalt, nu va depăşi 12 m.

Dimensiunile si suprafetele Liu

DIMENSIUNILE ŞI SUPRAFEŢELE Se consideră construibile parcelele care îndeplinesc cumulativ următoarele condiţii: (a) să aibă front la stradă; (b) lungimea frontului la stradă să fie mai mare sau egală cu 12 m; (c) adâncimea să fie mai mare decât frontul la stradă; (d) suprafaţa să fie mai mare sau egală cu 350 mp; (e) să aibă formă regulată. Prin excepţie, în cazul parcelelor în înţeles urban existente ce nu îndeplinesc condiţiile enumerate mai sus, constructibilitatea acestora va putea fi demonstrată prin PUD, care se vor elabora in considerarea prevederilor prezentului regulament privind utilizarea funcţională, amplasarea, echiparea şi configurarea clădirilor, staţionarea autovehiculelor, posibilităţile maxime de ocupare şi utilizare a terenurilor. In cazul parcelelor existente la data intrării în vigoare a PUG, accesibile prin servitute de trecere sau alee carosabila si pietonala privata in latime de min. 3,5 m, rezultate din divizarea unei parcele iniţiale în adâncime, se va elabora PUD. Se admit operaţiuni de divizare sau comasare a parcelelor, numai cu condiţia ca toate parcelele rezultate să respecte condiţiile mai sus menţionate, specifice zonei. Este admisibilă comasarea cu parcele învecinate pentru extinderea activităţilor existente, caz în care acestea vor fi incluse în prezentul UTR / subzonă. In acest caz se va elabora un PUZ.

Echiparea cu utilitati Liu

CONDIŢII DE ECHIPARE EDILITARĂ ŞI EVACUAREA DEŞEURILOR Toate utilităţile se vor asigura prin racordare la reţelele edilitare publice, zona beneficiind de echipare completă. Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine. Firidele de branşament şi contorizare vor fi integrate în împerjmuire. Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de orice fel (electrice, telefonice, CATV etc). Fiecare parcelă va dispune de o platformă sau de un spaţiu interior parcelei (eventual integrat în împrejmuire) destinat colectării deşeurilor menajere, accesibil din spaţiul public.

Circulatia pietonilor Liu

CIRCULAŢIA PIETONILOR Autorizarea executării construcţiilor este permisă numai dacă există acces direct la drumurile publice sau private, constituite prin documentatii de urbanism aprobate. Prin excepţie, pentru situaţii existente la data intrării în vigoare a PUG, se admite construirea parcelelor cu acces prin servitute sau drumuri private la drumurile publice. Pe o parcelă, de la acelaşi drum public, se pot prevedea un singur acces pietonal şi un singur acces carosabil. In situatia in care frontul parcelei este de cel putin 24 m, sunt permise 2 accese pietonale si 2 accese auto. Accesul carosabil va avea lăţimea de maximum 5 m. Accesul la drumurile publice se va realiza conform avizului eliberat de administratorul acestora - dupa caz. Pentru căile pietonale şi carosabile din interiorul parcelelor se recomandă utilizarea îmbrăcăminţilor permeabile.

STAŢIONAREA AUTOVEHICULELOR Staţionarea autovehiculelor se va organiza în inte
Necesarul de parcaje: Locuinţe individuale (unifamiliale) sau semicolective (familiale), incl
care ocupanţii desfăşoară activităţi liberale sau manufacturiere: (a) minimum un loc de parc
clădiri cu AU mai mică de 150 mp; (b) minimum două locuri de parcare, dintre care cel puţi
recomandabil a fi încorporat în volumul clădirii principale sau într-un garaj, pentru clădiri c
de 150 mp. Servicii cu acces public (servicii de proximitate): minimum două locuri de parc
în situaţiile în care, din motive demonstrabile, în interiorul parcelei nu pot fi realizate în con
parcaje sau numărul de parcaje necesar, pentru lucrări de restructurare parţială (schimbări d
demolări parţiale, extinderi, mansardări, adiţionare de noi corpuri de clădire etc), se poate ac
pe domeniul public, pe bază de abonament. In aceste cazuri se va elabora un PUD. Instituţii
învăţământ - creşe, grădiniţe, şcoli publice şi private - parcaje pentru personal: minimum u
la 5 persoane, dar nu mai puţin de două

Împrejmuiri Liu

ÎMPREJMUIRI Spre spaţiul public aliniamentul va fi obligatoriu închis pe toată lungimea s
împrejmuire. Imprejmuirile orientate spre spaţiul public vor avea un soclu opac cu înălţime
cm şi o parte transparentă, realizată din grilaj metalic sau într-un sistem similar care pemite
ambele direcţii şi pătrunderea vegetaţiei. Înălţimea maximă a împrejmuirilor va fi de 2,5 m.
vor putea fi dublate de garduri vii. Imprejmuirile spre parcelele vecine vor avea maximum 2
vor fi de tip transparent sau opac. Porţile împrejmuirilor situate în aliniament se vor deschid
parcelei. Tratamentul arhitectural al împrejmuirilor va fi corelat cu cel al clădirilor aflate pe

Spaţii libere şi spaţii plantate Liu

SPAŢII LIBERE ŞI SPAŢII PLANTATE Pe ansamblul unei parcele, spaţiile verzi organiza
natural vor ocupa minim 40% din suprafaţa totală şi vor cuprinde exclusiv vegetaţie (joasă,
Spre stradă/spaţiul public, în zonele de retragere faţă de aliniamente (grădina de faţadă), mi
suprafeţe vor fi organizate ca spaţii verzi. Eliminarea arborilor maturi este interzisă, cu exce
care aceştia reprezintă un pericol iminent pentru siguranţa persoanelor sau a bunurilor sau a
realizarea construcţiilor autorizate.

Procent maxim ocupare. Coeficient de utilizare a terenului. Liu

IV. POSIBILITĂŢI MAXIME DE OCUPARE ŞI UTILIZARE A TERENULUI PROCEN
OCUPARE A TERENULUI (POT) Locuinţe, alte utilizări admise:POT maxim = 35% Insti
educaţie / învăţământ - creşe, grădiniţe, şcoli publice şi private:POT maxim = 25%. Aceast
va aplica şi în cazul extinderii clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire,
se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înţeles urbanistic. COEFICIENT MAXIM DE
TERENULUI (CUT) Locuinţe, alte utilizări admise:CUT maxim = 0,9 Instituţii de educaţi
creşe, grădiniţe, şcoli publice şi private:CUT maxim = 0,5. Această reglementare se va apli
extinderii, mansardării, supraetajării clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de c
făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înţeles urbanistic. În cazul mansardări
suprafaţa nivelului (SN) mansardei (se va lua în calcul numai porţiunea cu h liber ≥ 1,40 m

Informatii cu caracter general LiL

LiL Locuinţe cu regim redus de înălţime dispuse în zone cu livezi şi vii I. INFORMAŢII C
GENERAL În mod tradiţional zona pomicolă şi viticolă a oraşului, dispusă pe versanţii afl
nordic al Crişului. Zona a suferit un proces accelerat de urbanizare neplanificată după anul
treptat un caracter rezidenţial, în detrimentul culturilor pomicole şi susţinut de o infrastructu
prezintă diferite grade de risc de alunecări de teren. Dezvotarea echilibrată a zonei impune,
modernizarea infrastructurii, prevenirea evenimentelor geologice şi prezervarea livezilor şi
activitate economică tradiţională, cât şi ca peisaj cultural şi ecosistem.

CONDIŢIONĂRI PRIMARE În cazul elaborării PUZ, se vor respecta următoarele condiţii: a) Teritoriul minim care se recomanda să fie reglementat prin PUZ va fi Unitatea Teritorială de Referinţă. In cazuri justificate se poate accepta elaborarea PUZ pe un teritoriu mai restrâns, dacă acesta se evidenţiază ca o unitate urbanistică independentă, unitară şi coerentă din punct de vedere spaţial şi funcţional. Acesta va include teritoriul stabilit prin Avizul de Oportunitate; b) Prin Avizul de Oportunitate (Avizul Arhitectului Şef) emis cu consultarea CMUAT, se vor specifica detaliat programul urbanistic, obiectivele şi servituţile de utilitate publică, restricţiile stabilite prin PUG, ca şi cele identificate ulterior sau ca efect al prevederilor PUZ, alte condiţionări specifice teritoriului în cauză, precum si posibilitatea construirii fara necesitatea elaborarii unei documentatii de urbanism. c) In situatia in care se solicita edificarea unei a 2-a unitati locative pe parcela, se va elabora obligatoriu PUD, prin care se vor stabili conditii de construire astfel incat sa nu poata fi desfiintat corpul de cladire din frontul I. Corpul de cladire din frontul intai va fi considerat cladire principala cu interdictie de desfiintare. Pentru reglementările cu caracter definitiv specificat şi marcat grafic în cadrul prezentului Regulament nu se admit derogări prin intermediul PUZ sau PUD. SERVITUTI PENTRU OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, ALTE RESTRICTII Se vor aplica în mod obligatoriu servituţile generate de obiectivele de utilitate publică precum şi celelalte restricţii, aşa cum sunt ele evidenţiate în PUG - planşa PUG_06 „Reglementări Urbanistice. Unităţi Teritoriale de Referinţă" şi în RLU – Cap. 2 – Terenuri şi Zone cu Regim Special şi Cap. 3 - Condiţii Generale Privitoare la Construcţii. Servituţi de utilitate publică: Pentru trama stradală până la nivel de colectoare se vor aplica servituţile aşa cum sunt ele marcate în PUG (a se vedea planşa PUG_06 „Reglementări Urbanistice. Unităţi Teritoriale de Referinţă") In cazul elaborării PUZ, în cadrul acestuia se vor stabili locaţii concrete şi servituţile de utilitate publică aferente pentru trama stradală de interes local, infrastructura edilitară, spaţii verzi, locuri de joacă pentru copii, piaţete, instituţii publice de învăţământ, sănătate, locinţe sociale etc, conform programului urbanistic stabilit prin Avizul de Oportunitate (Avizul Arhitectului Şef). În prealabilul aprobării PUZ, emiterea autorizaţiei de construire poate fi condiţionată de transferul în domeniul public a unei suprafeţe a parcelei, necesare extinderii ulterioare a profilului stradal. REGLEMENTĂRI PENTRU SPATIUL PUBLIC Amenajarea şi utilizarea spaţiului public se va face cu respectarea reglementărilor cuprinse în Anexa 4 şi a reglementărilor de mai jos. Pentru lucrările de modernizare a reţelei de străzi se vor elabora proiecte de specialitate, în cadrul cărora se vor aplica profile transversale unitare, specific rezidenţiale (conform Anexei 6) ce vor determina caracterul spaţiului public şi al zonei. Acestea vor fi supuse avizării de către Institutia Arhitectului Sef; Profilele transversale vor cuprinde plantaţii de arbori în aliniament, locuri de staţionare în lung, trotuare de minimum 1,50 m lăţime, trasee pentru biciclişti comune cu cele pentru vehicule, cu excepţia străzilor colectoare pe care se vor amenaja piste separate. Cablurile electrice şi de comunicaţii se vor introduce în subteran, ca şi toate celelalte reţele edilitare. Se recomandă limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor la 30 km/h, cu excepţia străzilor colectoare. Pentru lucrările de reabilitare sau amenajare a spaţiilor verzi / libere publice se vor elabora proiecte de specialitate, în cadrul cărora se vor organiza, de regulă, între altele, locuri de joacă pentru copii şi spaţii de odihnă. Acestea vor fi supuse avizării de către Institutia Arhitectului Sef; Mobilierul urban va fi integrat unui concept coerent pentru imaginea urbană a spaţiilor publice din întregul ansamblu.

Utilizare Funcţională LiL

II. UTILIZARE FUNCŢIONALĂ Se va aplica lista utilizărilor / activităţilor corespunzătoare fiecărei categorii de funcţiuni, conform Anexei 1 la prezentul Regulament. 1. UTILIZĂRI ADMISE Locuinţe individuale (unifamiliale) şi anexele acestora: garaje, filigorii, împrejmuiri, platforme carosabile şi pietonale, amenajări exterioare. Locuinţe semicolective (familiale), cu maximum două unităţi locative 2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIŢIONĂRI Instalaţii exterioare (de climatizare, de încălzire, pompe de căldură etc) cu condiţia ca în funcţionare acestea să producă un nivel de zgomot care să fie inaudibil la nivelul ferestrelor vecinilor. Servicii cu acces public (servicii de proximitate) şi comerţ en detail, conform Anexei 1 la prezentul regulament, prestate în special de proprietari, cu următoarele condiţii: (a) să se adreseze preponderent locuitorilor zonei; (b) suprafaţa utilă ocupată de acestea,destinata desfasurarii activitatii de baza, să nu depăşească 80 mp; (c) să implice maximum 5 persoane; (d) activitatea (inclusiv depozitarea) să se desfăşoare numai în interiorul clădirii; (e) să nu producă poluare fonică, chimică sau vizuală, să nu afecteze intimitatea locuirii pe parcelele vecine; (f) pentru activităţi ce nu se conformează prevederii anterioare se va obţine acordul vecinilor de parcelă. Este de asemenea necesar acest acord pentru orice intervenţii asupra spaţiilor / clădirilor existente ce adăpostesc activităţi de natura celor mai sus menţionate. (g) pentru activităţi de alimentaţie publică se va obţine acordul vecinilor pe o rază de 50 m de la limita parcelei, pe toate direcţiile. Activităţi agricole (livezit, viticultură, legumicultură, solarii, răsadniţe,

şi a materialelor să se realizeze în interiorul clădirilor; Sevicii profesionale sau manufacturie Anexei 1 la prezentul regulament, mică producţie, prestate de proprietari/ocupanţi, cu următ (a) să se desfăşoare în paralel cu funcţiunea de locuire; (b) suprafaţa utilă ocupată de acestea desfasurarii activitatii de baza, să nu depăşească 160 mp; (c) să implice maximum 5 persoar (inclusiv depozitarea materialelor, materiilor prime şi a utilajelor de orice fel aferente aceste desfăşoare numai în interiorul clădirilor; (d) să nu producă poluare fonică, chimică sau vizu afecteze intimitatea locuirii pe parcelele vecine; (e) pentru activităţi ce nu se conformează p anterioare se va obţine acordul vecinilor de parcelă. Este de asemenea necesar acest acord p intervenţii asupra spaţiilor / clădirilor existente ce adăpostesc activităţi de natura celor mai s Funcţiuni de învăţământ şi cercetare şi Funcţiuni de turism, conform Anexei 1 la prezentul r următoarele condiţii: (a) suprafaţa parcelei va fi de minim 2000 mp; (b) funcţiunile de turisr următoarele tipuri: vilă turistică, pensiune turistică categoria urbană cu maxim 10 camere, h elaboreze un PUD pentru organizarea ocupării parcelei; (d) să se asigure suprafeţele necesar utile, desfăşurate), funcţie de capacitate, conform normativelor privind proiectarea, realizare construcţiilor de acest tip; (e) pe parcelă să nu existe alte funcţiuni. 3. UTILIZĂRI INTERZ de depozitare şi comerţ en gros, indiferent de anvergura acestora. Activităţile de creştere coi animalelor. Sunt interzise orice utilizări, altele decât cele admise la punctele 1 şi 2. Această caracter definitv şi nu poate fi modificată prin PUZ. Publicitate comercială realizată cu nere regulamentului de publicitate stradala local, aprobat. Sunt interzise lucrări de terasament şi verticală de natură să afecteze amenajările din spaţiile publice sau de pe parcelele adiacente executa, daca particularitatile amplasamentului o impun, cu acordul proprietarilor direct afe

Obligatii/constrangeri LiL

III. CONDIŢII DE AMPLASARE, ECHIPARE ŞI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR Ext mansardarea sau supraetajarea clădirilor existente este posibilă doar cu respectarea condiţiil şi configurare reglementate în cadrul prezentei secţiuni. Clădirile sau părţile de clădiri existe încadrează în prevederile prezentului regulament nu vor putea fi amplificate, ci doar menţin actuali. În cazul în care parcela este afectată parţial de riscuri maxime de alunecare de teren construcţiilor, amenajărilor şi acceselor se va stabili pe bază de studii de urbanism prelimin baza unei expertize geotehnice, urmand ca zona supusa efectuarii forajelor geotehnice, num zona necesara a fi supusa masuratorilor topografice sa se stabileasca de catre expertul atesta efectuarii studiilor geotehnice si expertizei geotehnice; In situatia in care se solicita edificar unitati locative pe parcela, se va elabora obligatoriu PUD, prin care se vor stabili conditii de incat sa nu poata fi desfiintat corpul de cladire din frontul I. Corpul de cladire din frontul in considerat cladire principala cu interdictie de desfiintare.

Regim aliniere LiL

REGIM ALINIERE În situaţiile în care există alinieri unitare (aceeaşi retragere faţă de alin puţin patru parcele alăturate şi învecinate pe acelaşi front cu parcela în cauză), clădirile se v aceeaşi distanţă faţă de aliniament ca şi clădirile alăturate. În situaţiile cu alinieri variabile, cladirilor se va stabili in baza unui studiu mai amplu al tesutului urban existent pe frontul a opus. Pentru parcelele de colţ, retragerea se va realiza faţă de ambele aliniamente. Garajele minimum 6 m de la aliniament, pentru a permite parcarea în faţă a unui autoturism. Deroga prezentele reglementari se vor studia, după caz, prin PUD sau PUZ, în funcţie de contextul autoriza construcţii, de regula, pe o adancime de 50 m, în zona parcelei orientată spre limita dintre drumul public / privat si limita de proprietate a parcelei edificabile, daca regula zone caracteristicile geofizice ale amplasamentului nu releva altfel, cu excepţia ediculelor cu car ce contribuie la organizarea grădinii (filigorii / pavilioane, depozite pentru unelte de grădin suprafaţă însumată va fi de maximum 25 mp (exceptand terasele acoperite). Zona cuprinsă implantare a constructiilor principale şi limita posterioară a parcelei, este rezervată cu prior pomicole sau viticole sau plantării de arbori. ACEASTĂ REGLEMENTARE ARE CARA(DEFINITV ŞI NU POATE FI MODIFICATĂ PRIN INTERMEDIUL PUZ SAU PUD

RETRAGERI Pentru parcelele cu front la stradă de lungime mai mică sau egală cu 12 m: (a) în cazul existenței unui calcan pe una din limitele laterale de proprietate,clădirile se vor alipi în mod obligatoriu de acesta, pe o adâncime de maximum 35 m, măsurată de la aliniament. Adiacent limitei de proprietate opuse clădirile se vor retrage de la acestea în mod obligatoriu cu o distanță minimă egală cu 3 m. (b) în cazul în care față de una din limitele laterale de proprietate clădirea învecinată e situată la o distanță mai mică de 2,00 m (în general 0,60 m), clădirea se va retrage de la această limită de proprietate în mod obligatoriu cu o distanță minimă egală cu 3 m, iar față de cealaltă limită de proprietate, unde clădirea învecinată e retrasă cu mai mult de 2,00 m, clădirea se va retrage de la aceasta în mod obligatoriu cu o distanță de minimum 60 cm. In acest caz, pe această latură înălțimea la cornișă sau la atic în punctul cel mai înalt va fi de maximum 4,50 m. (c) în cazul restructurării / extinderii / etajării unor clădiri existente se va aplica aceeași regulă, porțiunea de construcție ce nu se încadrează în reglementare putând fi menținută ca atare, fără a i se modifica regimul de înălțime. In cazul mansardării unor clădiri existente intervenția se va realiza în mod obligatoriu în geometria acoperișului actual, daca propunerea de mansardare nu se incadreaza in reglementare Pentru parcelele cu front la stradă de lungime mai mare de 12 m: (a) în cazul existenței unui calcan pe una din limitele laterale de proprietate,clădirile se vor alipi în mod obligatoriu de acesta, pe o adâncime de maximum 50 m, măsurată de la aliniament. Adiacent limitei de proprietate opuse clădirile se vor retrage de la acestea în mod obligatoriu cu o distanță minimă egală cu 3 m. (b) în cazul în care față de una din limitele laterale de proprietate clădirea învecinată e situată la o distanță mai mică de 2,00 m, clădirea se va retrage de la această limită de proprietate în mod obligatoriu cu o distanță minimă egală cu 3 m, iar față de cealaltă limită de proprietate, unde clădirea învecinată e retrasă cu mai mult de 2,00 m, clădirea se va retrage de la aceasta în mod obligatoriu cu o distanță de minimum 2,00 m, caz în care, pe această latură înălțimea la cornișă va fi de maximum 4,50 m, sau cu minimum jumătate din înălțimea clădirii, măsurată la cornișa superioară sau la atic în punctul cel mai înalt, dar cu nu mai puțin decât 3 m. (c) în cazul restructurării / extinderii / etajării unor clădiri existente se va aplica aceeași regulă, porțiunea de construcție ce nu se încadrează în reglementare putând fi menținută ca atare, fără a i se modifica regimul de înălțime. In cazul mansardării unor clădiri existente intervenția se va realiza în mod obligatoriu în geometria acoperișului actual, daca propunerea de mansardare nu se incadreaza in reglementare. Pentru toate situațiile (a) în cazul în care adâncimea parcelei este mai mică decât 35 m, clădirile principale se vor retrage de la limita posterioară a parcelei cu o distanță minimă egală cu înălțimea clădirii, măsurată la cornișa superioară sau la atic în punctul cel mai înalt, dar cu nu mai puțin decât 6 m. (b) garajele, inclusiv cele incluse în corpul principal de clădire, se vor putea alipi limitelor laterale ale parcelei, cu condiția ca înălțimea calcanului rezultat să nu depășească 3.50 m. (c) Amplasarea anexelor gospodaresti pe fund de parcela, va respecta prevederile Codului Civil si regula zonei; (d) în aprecierea dispoziției clădirilor învecinate nu se iau în considerare clădirile anexe și provizorii. (e) în zona posterioară a fâșiei construibile se pot amplasa, cu respectarea prevederilor Codului Civil, clădiri destinate activităților manufacturiere, de mică producție sau agricole, cu condiția să aibă o adâncime de maximum 8 m, un singur nivel suprateran și înălțimea la cornișă de maximum 4,50 m. (f) Amplasarea cladirilor pe parcele va respecta, cumulativ cu regulile de amplasare pe parcela, prevederile OMS 119 / 2014, privind insorirea incaperilor de locuit; (g) Derogari de la prezentele reglementari se vor studia, după caz, prin PUD sau PUZ, în funcție de contextul urban.

Amplasarea clădirilor pe aceeași parcelă LiL

AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ Distanța minimă dintre două clădiri aflate pe aceeași parcelă va fi egală cu jumătate din înălțimea clădirii mai înalte, măsurată la cornișă sau atic în punctul cel mai înalt, dar nu mai puțin decât 3 m. Se recomanda ca, in cazul în care încăperi principale (camere de zi, dormitoare) sunt orientate spre spațiul dintre cele două clădiri, distanța minimă sa fie de 6 m. In toate situatiile, se vor respecta prevederile OMS 119 / 2014.

Elemente volumetrie LiL

ELEMENTE VOLUMETRIE Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora, caracterului zonei (HG 525/1996, Art. 32) așa cum a fost el descris în preambul și peisajului urban. Autorizarea executării construcțiilor care, prin conformare, volumetrie și aspect exterior, intră în contradicție cu aspectul general al zonei și depreciază valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii, este interzisă. (HG 525/1996, Art. 32). Arhitectura clădirilor noi va fi de factură modernă și va exprima caracterul programului (locuire). Se interzice realizarea de pastișe

echilibrată, specifică programului de locuit. Acoperişurile cu şarpantă vor avea forme simpl patru ape, cu pante egale şi constante ce nu vor depăşi 60o, sau cu terasă. Cornişele vor fi d Raportul plin-gol va fi apropiat de cel predominant în zonă. Materialele de finisaj vor fi cele zonei – ţiglă ceramică sau tablă lisă fălţuită pentru acoperişe înclinate, tencuieli pentru faţad piatră sau tencuieli pentru socluri şi alte elemente arhitecturale. Pentru tâmplării (uşi şi feres recomandă lemnul. Culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale, specifice. folosirea culorilor saturate, stridente, închise la toate elementele construcţiei. La clădirile ex interzice eliminarea decoraţiilor specifice (ancadramente, cornişe, brâuri, colonete, pilaştri, împrejmuiri etc) cu ocazia renovării sau a reabilitării termice. In cazul restructurării/extinde elemente se vor îngloba, de regulă, în conceptul general. Serviciile profesionale ale ocupant marcate prin plăci metalice gravate cu dimensiunea maximă de 30x50 cm. Acestea vor fi an la limita sau în afara domeniului public. Activităţile manufacturiere sau de mică producţie v căror dimensiune nu trebuie să depăşească 1,20 x 0,80 m, amplasate pe faţadele principale a armonizate ca design şi poziţionare cu arhitectura acestora.

Inaltimea maxima LiL

ÎNALŢIMEA MAXIMĂ Regimul de înălţime maxim admis este de trei niveluri suprateran mansardă / nivel retras) sau (demisol + parter + mansardă / nivel retras). Retragerea ultimul mare sau egală cu 1,80 m faţă de planul faţadei spre stradă / spaţiul public. Totalizat, regim poate depăşi una dintre următoarele configuraţii: (S)+P+1+M, (S)+P+1+R, D+P+M, D+P+I prescurtărilor: S – subsol, D – demisol, P – parter, M – mansardă, R – nivel retras). Înălţim admisă a clădirilor, măsurată la cornişa superioară sau la aticul ultimului nivel neretras, în p înalt, nu va depăşi 8 m. Înălţimea maximă admisă a clădirilor, măsurată la coama acoperişu nivelului retras, în punctul cel mai înalt, nu va depăşi 12 m. REGLEMENTĂRILE PRIVIN MAXIMĂ ADMISĂ - IN NUMAR DE NIVELURI - A CLĂDIRILOR, AU CARACTER NU POT FI MODIFICATE PRIN PUZ SAU PUD.

Dimensiunile si suprafetele LiL

DIMENSIUNILE ŞI SUPRAFEŢELE Se consideră construibile parcelele care îndeplinesc următoarele condiţii: (a) să aibă front la stradă; (b) lungimea frontului la stradă să fie mai m 10 m; (c) adâncimea să fie mai mare decât frontul la stradă; (d) suprafaţa să fie mai mare sa mp. Prin excepţie, în cazul parcelelor în înţeles urban existente ce nu îndeplinesc condiţiile sus, constructibilitatea acestora va putea fi demonstrată prin PUD, care se vor elabora in co prevederilor prezentului regulament privind utilizarea funcţională, amplasarea, echiparea şi clădirilor, staţionarea autovehiculelor, posibilităţile maxime de ocupare şi utilizare a terenu parcelelor existente la data intrării în vigoare a PUG, accesibile prin servitute de trecere sau si pietonala privata in latime de min. 3,5 m, rezultate din divizarea unei parcele iniţiale în a elabora PUD. Se admit operaţiuni de divizare sau comasare a parcelelor, numai cu condiţia parcelele rezultate să respecte condiţiile mai sus menţionate, specifice zonei. Este admisibil parcele învecinate pentru extinderea activităţilor existente, caz în care acestea vor fi incluse UTR / subzonă. In acest caz se va elabora un PUZ.

Echiparea cu utilitati LiL

CONDIŢII DE ECHIPARE EDILITARĂ ŞI EVACUAREA DEŞEURILOR Toate utilităţi prin racordare la reţelele edilitare publice, zona beneficiind de echipare completă. Firidele contorizare vor fi integrate în împrejmuire. Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de c (electrice, telefonice, CATV etc). Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul parcelele vecine. Fiecare parcelă va dispune de o platformă sau de un spaţiu interior parcel integrat în împrejmuire) destinat colectării deşeurilor menajere, accesibil din spaţiul public

Circulatia pietonilor LiL

direct la drumurile publice sau private, constituite prin documentatii de urbanism aprobate. Prin excepţie, pentru situaţii existente la data intrării în vigoare a PUG, se admite construirea parcelelor cu acces prin servitute, sau drumuri private, la drumurile publice. Pe o parcelă, de la acelaşi drum public, se pot prevedea un singur acces pietonal şi un singur acces carosabil. In situatia in care frontul parcelei este de cel putin 20 m, sunt permise 2 accese pietonale si 2 accese auto. Accesul carosabil va avea lăţimea de maximum 5 m. Accesul la drumurile publice se va realiza conform avizului eliberat de administratorul acestora - dupa caz. Pentru căile pietonale şi carosabile din interiorul parcelelor se recomandă utilizarea îmbrăcămin̦ilor permeabile.

Staţionarea autovehiculelor LiL

STAŢIONAREA AUTOVEHICULELOR Staţionarea autovehiculelor se va organiza în interiorul parcelei. Necesarul de parcaje: Locuinţe individuale (unifamiliale) sau semicolective (familiale), inclusiv în cazul în care ocupanţii desfăşoară activităţi liberale, manufacturiere sau de mică producţie: (a) un loc de parcare, recomandabil încorporat în volumul clădirii principale sau într-un garaj. (b) un loc suplimentar de parcare de dimensiuni corespunzătoare pentru a înscrie la adresa respectivă un autovehicul de transport marfă de mic tonaj Servicii cu acces public (servicii de proximitate): un loc de parcare Prin excepţie, în situaţiile în care, din motive demonstrabile, în interiorul parcelei nu pot fi realizate în condiţii rezonabile parcaje sau numărul de parcaje necesar, pentru lucrări de restructurare parţială (schimbări de destinaţie, demolări parţiale, extinderi, mansardări, adiţionare de noi corpuri de clădire etc), se poate accepta parcarea pe domeniul public, pe bază de abonament. In aceste cazuri se va elabora un PUD. Funcţiuni de învăţământ şi cercetare: - parcaje pentru personal: minimum un loc de parcare la 5 persoane, dar nu mai puţin de două Funcţiuni pentru turism: conform Anexei 2 la prezentul Regulament

Împrejmuiri LiL

ÎMPREJMUIRI Spre spaţiul public aliniamentul va fi obligatoriu închis pe toată lungimea sa prin împrejmuire. Imprejmuirile orientate spre spaţiul public vor avea un soclu opac cu înălţimea maximă de 80 cm şi o parte transparentă, realizată din grilaj metalic sau într-un sistem similar care pemite vizibilitatea în ambele direcţii şi pătrunderea vegetaţiei. Înălţimea maximă a împrejmuirilor va fi de 2,5 m. Împrejmuirile vor putea fi dublate de garduri vii. Imprejmuirile spre parcelele vecine vor avea maximum 2,5 m înălţime şi vor fi de tip transparent sau opac. Porţile împrejmuirilor situate în aliniament se vor deschide spre interiorul parcelei. Tratamentul arhitectural al împrejmuirilor va fi corelat cu cel al clădirilor aflate pe parcelă.

Spaţii libere şi spaţii plantate LiL

SPAŢII LIBERE ŞI SPAŢII PLANTATE Zona posterioară a parcelei, aflată dincolo de adâmcimea de 35 m, măsurată de la aliniament este rezervată cu prioritate, culturilor agricole. Se recomandă păstrarea livezilor şi viilor existente, respectiv înoirea acestora. Spre stradă/spaţiul public, în zonele de retragere faţă de aliniamente (grădina de faţadă), minim 60% din suprafeţe vor fi organizate ca spaţii verzi.

Procent maxim ocupare. Coeficient de utilizare a terenului. LiL

IV. POSIBILITĂŢI MAXIME DE OCUPARE ŞI UTILIZARE A TERENULUI PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT) Locuinţe, alte utilizări admise:POT maxim = 35% Instituţii de educaţie / învăţământ - creşe, grădiniţe, şcoli publice şi private:POT maxim = 25%. Această reglementare se va aplica şi în cazul extinderii clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înţeles urbanistic. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT) Locuinţe, alte utilizări admise:CUT maxim = 0,9 Instituţii de educaţie / învăţământ - creşe, grădiniţe, şcoli publice şi private:CUT maxim = 0,5. Această reglementare se va aplica şi în cazul extinderii, mansardării, supraetajării clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înţeles urbanistic. În cazul mansardărilor, pentru suprafaţa nivelului (SN) mansardei se va lua în calcul numai porţiunea cu h liber ≥ 1,40 m.

şi de limitarea măsurilor constructive. În cazul elaborării unor documentaţii tehnice sau urb
menţionate mai jos vor fi elaborate anterior avizarii / aprobării documentaţiei. Documentaţii
vor respecta toate prevederile normativului NP 074-2007 şi vor include studii de stabilitate
cazul întocmirii documentatiilor tehnice si de urbanism, se va realiza în mod obligatoriu o e
geotehnică întocmită de persoane calificate (experţi), care va avea la baza studii geotehnice.
preciza teritoriul relevant, necesar pentru investigaţiile geotehnice si studii topografice, terit
depăşi limitele administrative ale zonei (limite documentatii de urbanism, limite de propriet
Concluziile expertizei pot determina limitarea numărului de nivele supra / subterane, distanţ
conformarea şi dispunerea acestora, amenajarea pe verticală a amplasamentului, măsuri de
impermeabilizare a terenului, condiţii minimale pentru realizarea acceselor / drumurilor, col
conducerea apelor de suprafaţă, modificarea POT şi CUT, zone recomandate a fi plantate / t
plantatii, etc. In situatia modificarilor de tema fata de documentatia tehnica sau urbanistica i
efectuat expertiza geotehnica, expertiza geotehnica se va actualiza. Expertizele şi studiile ge
respecta toate prevederile normativului NP 074-2007 şi vor fi asumate de către persoanele c
expertiza geotehnică si studiile geotehnice pe amplasament; Este obligatorie monitorizarea
perioada premergătoare execuţiei lucrărilor (perioada întocmirii documentaţiilor, a obţinerii
autorizaţiilor etc), în timpul execuţiei şi pe perioada de existentă a clădirilor, aceste date urm
gestionate de personal calificat şi anexate Cărţii construcţiei. De asemenea datele măsurător
vor fi furnizate Primăriei in format analog si digital (vectorizat) şi stocate într-o bază de dat
evoluţia fenomenelor de instabilitate la nivelul municipiului. La cererea persoanei care întoc
geotehnică, Primăria va furniza datele existente pe arealul solicitat. Monitorizarea versanţilc
prin măsurători topografice şi înclinometrice. Programul de urmărire şi poziţionarea forajel
înclinometric va fi asumată de persoana care a întocmit studiile geothenice si expertiza geot
Activităţi interzise: practicarea unei agriculturi intensive, cu excepţia culturilor pomicole. R
constructive: pentru limitarea infiltrării apelor din precipitaţii in terenul de fundare se vor re
suprafeţe prin retaluzare şi înierbare; se va evita cu desăvârşire executarea unor săpături în
zona bazei a acestuia (10-15 m); şanţurile şi rigolele se vor finisa prin dalare sau betonare, c
inchise; construcţiile nu se vor amplasa în apropierea ruperilor de pantă; în amonte de const
executa, dacă este cazul, un zid de sprijin prevăzut cu barbacane si rigole. Între construcţie
o platformă orizontală; evitarea amplasării construcţiilor cu front continuu pe curbele de niv
dezvoltării lor pe aceste direcţii; se vor amenaja pâraiele şi torenţii care produc eroziunea ba
plantarea unor copaci din categoria celor prezenţi la zona 1; menţinerea plantaţiilor pomicol

Zone cu potenţial mediu de alunecare.
Acordarea autorizaţiei de construire este condiţionată de elaborarea, în prealabil a unei expe
si de limitarea măsurilor constructive. În cazul elaborării unor documentaţii tehnice sau urb
menţionate mai jos vor fi elaborate anterior avizarii / aprobării documentaţiei. Documentaţi
vor respecta toate prevederile normativului NP 074-2007 şi vor include studii de stabilitate
cazul întocmirii documentatiilor tehnice si de urbanism, se va realiza în mod obligatoriu o e
geotehnică întocmită de persoane calificate (experţi), care va avea la baza studii geotehnice
preciza teritoriul relevant, necesar pentru investigaţiile geotehnice si studii topografice, terit
depăşi limitele administrative ale zonei (limite documentatii de urbanism, limite de propriet
Concluziile expertizei pot determina limitarea numărului de nivele supra / subterane, distan
conformarea şi dispunerea acestora, amenajarea pe verticală a amplasamentului, măsuri de
impermeabilizare a terenului, condiţii minimale pentru realizarea acceselor / drumurilor, co
conducerea apelor de suprafaţă, modificarea POT şi CUT, zone recomandate a fi plantate /
plantatii, etc. In situatia modificarilor de tema fata de documentatia tehnica sau urbanistica
efectuat expertiza geotehnica, expertiza geotehnica se va actualiza. Expertizele şi studiile ge
respecta toate prevederile normativului NP 074-2007 şi vor fi asumate de către persoanele c
expertiza geotehnică si studiile geotehnice pe amplasament; Este obligatorie monitorizarea
perioada premergătoare execuţiei lucrărilor (perioada întocmirii documentaţiilor, a obţinerii
autorizaţiilor etc), în timpul execuţiei şi pe perioada de existentă a clădirilor, aceste date urr
gestionate de personal calificat şi anexate Cărţii construcţiei. De asemenea datele măsurător
vor fi furnizate Primăriei in format analog si digital (vectorizat) şi stocate într-o bază de dat
evoluţia fenomenelor de instabilitate la nivelul municipiului. La cererea persoanei care întoc
geotehnică, Primăria va furniza datele existente pe arealul solicitat. Monitorizarea versanţil
prin măsurători topografice şi înclinometrice. Programul de urmărire şi poziţionarea forajel
înclinometric va fi asumată de persoana care a întocmit studiile geothenice si expertiza geot
Activităţi interzise: se interzice tăierea copacilor, cu excepţia celor care ocupă amplasamen

la baza acestuia. Recomandări constructive: retaluzarea pantelor care au o înclinare mai mare de 7° şi conducerea dirijată a apelor din precipitaţii; pentru limitarea infiltrării apelor din precipitaţii în terenul de fundare, se vor amenaja suprafeţele construite prin retaluzare şi înierbare; se pot executa sanţuri de gardă în amonte de zonele construite, care se vor descărca în văile naturale; alimentarea cu apă şi canalizarea trebuie însoţite de drenaje, care se descarcă în rigole sau albii amenajate; şanţurile şi rigolele se vor finisa prin dalare sau betonare, de preferinţă închise; se vor amenaja pâraiele şi torenţii care pot produce eroziunea bazei versanţilor; se vor evita cu desăvârşire excavaţiile nesprijinite, menţinute deschise mult timp, în special în perioadele ploioase; săpăturile trebuiesc astfel concepute încât să se dezvolte predominant pe linia de cea mai mare pantă, evitându-se deschiderea unor fronturi lungi de-a lungul curbelor de nivel. În cazul unor săpături lungi, acestea se vor executa în şah şi se vor acoperi în cel mai scurt timp; se va executa o umplere a văilor şi ravenelor existente pe taluz; urmărirea unei etapizări stricte a lucrărilor de construcţii; utilizarea unor structuri puţin sensibile la deplasările terenului; evitarea amplasării construcţiilor cu front continuu pe curbele de nivel şi a dezvoltării lor pe aceste direcţii; construcţiile nu se vor amplasa la ruperile de pantă; folosirea de la caz la caz a unor drenuri de suprafaţă (2 m); în amonte de construcţie se va executa, dacă este cazul, un zid de sprijin prevăzut cu barbacane şi rigole. Între construcţie şi zid se va crea o platformă orizontală; se impune menţinerea unui front liber de minimum 20 m intre construcţii pe linia de nivel si linia de pantă; executarea unor plantaţii cu copaci, cu predilecţie salcăm, pin, caracterizaţi printr-un potenţial de evaporare a apei mare si consolidarea terenului prin rădăcini; menţinerea plantaţiilor pomicole existente.

Zone cu probabilitate maximă de alunecare şi alunecări active.
instituie interdicţie definitivă de construire, cu excepţia lucrărilor de consolidare, a împrejmuirilor şi a căilor de acces, in cazul in care prin expertiza geotehnica se confirma potentialul de risc maxim de alunecare al zonei sau / si existenta de alunecari active. Pentru autorizarea lucrărilor permise, se vor respecta prevederile NP 074-2007. Această reglementare are caracter definitv şi nu poate fi modificată prin intermediul PUZ sau PUD. În cazul elaborării unor documentaţii tehnice sau urbanistice, studiile menţionate mai jos vor fi elaborate anterior avizarii / aprobării documentaţiei. Documentaţiile geotehnice vor respecta toate prevederile normativului NP 074-2007 şi vor include studii de stabilitate generală; În cazul întocmirii documentatiilor tehnice si de urbanism, se va realiza în mod obligatoriu o expertiză geotehnică întocmită de persoane calificate (experţi), care va avea la baza studii geotehnice. Aceasta va preciza teritoriul relevant, necesar pentru investigaţiile geotehnice si studii topografice, teritoriu ce poate depăşi limitele administrative ale zonei (limite documentatii de urbanism, limite de proprietate etc). Concluziile expertizei pot determina limitarea numărului de nivele supra / subterane, distanţa între clădiri, conformarea şi dispunerea acestora, amenajarea pe verticală a amplasamentului, măsuri de drenare şi de impermeabilizare a terenului, condiţii minimale pentru realizarea acceselor / drumurilor, colectarea şi conducerea apelor de suprafaţă, modificarea POT şi CUT, zone recomandate a fi plantate / tipuri de plantatii, etc. In situatia modificarilor de tema fata de documentatia tehnica sau urbanistica in baza carei s-a efectuat expertiza geotehnica, expertiza geotehnica se va actualiza. Expertizele şi studiile geotehnice vor respecta toate prevederile normativului NP 074-2007 şi vor fi asumate de către persoanele care a efectuat expertiza geotehnică si studiile geotehnice pe amplasament; Este obligatorie monitorizarea geotehnică în perioada premergătoare execuţiei lucrărilor (perioada întocmirii documentaţiilor, a obţinerii avizelor şi autorizaţiilor etc), în timpul execuţiei şi pe perioada de existentă a clădirilor, aceste date urmând a fi gestionate de personal calificat şi anexate Cărţii construcţiei . De asemenea datele măsurătorilor efectuate vor fi furnizate Primăriei in format analog si digital (vectorizat) şi stocate într-o bază de date privind evoluţia fenomenelor de instabilitate la nivelul municipiului. La cererea persoanei care întocmeşte Expertiza geotehnică, Primăria va furniza datele existente pe arealul solicitat. Monitorizarea versanţilor se va realiza prin măsurători topografice şi înclinometrice. Programul de urmărire şi poziţionarea forajelor echipate înclinometric va fi asumată de persoana care a întocmit studiile geothenice si expertiza geotehnică. Activităţi interzise: se interzice tăierea copacilor, cu excepţia celor care ocupă amplasamentul propriu-zis al lucrărilor de consolidare, construcţiilor şi a căilor de acces; se interzice executarea de sanţuri in versant sau la baza acestuia. Recomandări constructive: retaluzarea pantelor care au o înclinare mai mare de 7° şi conducerea dirijată a apelor din precipitaţii; pentru limitarea infiltrării apelor din precipitaţii în terenul de fundare, se vor amenaja suprafeţele construite prin retaluzare şi înierbare; se pot executa sanţuri de gardă în amonte de zonele construite, care se vor descărca în văile naturale; alimentarea cu apă şi canalizarea trebuie însoţite de drenaje, care se descarcă în rigole sau albii amenajate; şanţurile şi rigolele se vor finisa prin dalare sau betonare, de preferinţă închise; se vor amenaja pâraiele şi torenţii care pot produce eroziunea bazei versanţilor; se vor evita cu desăvârşire excavaţiile nesprijinite, menţinute deschise mult timp, în special în perioadele ploioase; săpăturile trebuiesc astfel concepute încât să se dezvolte predominant pe linia de cea mai mare pantă, evitându-se deschiderea unor fronturi lungi de-a lungul curbelor de nivel. În cazul unor

a văilor şi ravenelor existente pe taluz; urmărirea unei etapizări stricte a lucrărilor de constr unor structuri puţin sensibile la deplasările terenului; evitarea amplasării construcţiilor cu fi curbele de nivel şi a dezvoltării lor pe aceste direcţii; construcţiile nu se vor amplasa la rup folosirea de la caz la caz a unor drenuri de suprafaţă (2 m); în amonte de construcţie se va e cazul, un zid de sprijin prevăzut cu barbacane şi rigole. Între construcţie şi zid se va crea o orizontală; se impune menţinerea unui front liber de minimum 20 m intre construcţii pe lini de pantă; executarea unor plantaţii cu copaci, cu predilecţie salcăm, pin, caracterizaţi printr evaporare a apei mare si consolidarea terenului prin rădăcini; menţinerea plantaţiilor pomic interzic lucrări agricole, cu excepţia culturilor pomicole. Propuneri de folosinţă: Pâna la ex lucrărilor de consolidare si construire stabilite in baza unei expertize geotehnice, conform p mentionate, se propune plantarea copacilor, cu predilecţie salcâm, pin, caracterizaţi printr-u evaporare a apei mare si consolidarea terenului prin rădăcini.

Teren amplasat in Planul Urbanistic Zonal aprobat prin HCL Nr. 594/30.08.2011 - Pa pentru amplasare locuinţe familiale S+P+M şi reglementare acces, zona străzilor Piat Cantonului, nr. cad. 167290, 167291, 167292, 158358, 158359, 158360, 158361, 15836 158364, 158365, 158366, 158367, 158368, 158369, 158370, 158371 - Oradea, conform tehnice anexate, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

- Se propune crearea unui număr de 13 parcele destinate amplasării de locuinţe famil
- mărimea lotului: minim 420,0 mp;
- front la strada: minim 20,0 m;
- regim maxim de înălţime: S+P+M conform studiului de risc natural (SRN);
- POT maxim propus = 35,0%;
- CUTmaxim propus = 0,60;
- parcaj obligatoriu pe lot – minim un loc/locuinţă şi /sau garaj inclus în clădire
- Amplasarea construcţiilor se va realiza conform prevederilor din planşa U02 Reglen proiectul nr.338 întocmit de către arh. Radu Fortis cu respectarea recomandărilor d risc natural (SRN) nr.92/2008
- limita de implantare gard: minim 6,0m din axul str. Piatra Craiului, respect Cantonului si 4.5 m din axul drumului privat de acces identificat cu nr.cad.158366.
- limita de implantare a construcţiilor: minim 6,0m de la aliniamentul str. Ca respectiv minim 3,5m de la aliniamentul drumului privat de acces;
- retrageri laterale: minim 3,50m pe o latura, iar pentru parcela cu nr. cad.15 2,0m pe o latura;
- retrageri spate: minim 1,9m;
- Modernizarea circulaţiei

Accesul la parcele se va realiza din str. Cantonului pe un drum privat (nr.cad.158366) transversal de 9,0m prevăzut cu zona de întoarcere, respectiv din str. Piatra Craiului carosabilă privată (nr.cad.167291) cu profil transversal de 4,5m, conform propunerile planşa U02.

In conformitate cu propunerile din PUZ, planşa U03 - Circulaţia terenurilor se propu modernizarea căilor de acces existente:

- lărgirea str. Piatra Craiului la profil transversal de 12,0m (6,0m pe partea benef Strada Piatra Craiului se va constitui din strada existentă în dreptul proprietăţii identificat cu nr. cad. 167290, propus pentru cedare domeniului public.

- lărgirea str. Cantonului la profil transversal de 12,0m (6,0m pe partea beneficiar Strada Cantonului se va constitui din strada existentă în dreptul proprietăţii şi ter cu nr. cad. 158365, propus pentru cedare domeniului public.

Terenul destinat lărgirii străzilor se va ceda domeniului public al municipiului Ora propunerilor din PUZ, planşa U03 - Circulaţia terenurilor , a ofertei de donaţie auten nr. 2168//27.07.2011.

In urma acceptării donaţiei şi trecerii terenurilor în proprietatea publică a munici acestea se vor înregistra la Cartea Funciară având destinaţia de drum public în prop municipiului Oradea;

- Echiparea tehnico-edilitară

Alimentarea cu energie electrică, apă şi canalizare se va realiza prin racord la reţelele existente în zonă.

- In acest scop se propune instituirea unei zone de retele edilitare cu o lătime

(nr.cad.158366), conform propunerilor prezentate în planșa U02

Teren amplasat in Planul Urbanistic de Detaliu aprobat prin HCL Nr. 378/28.05.2020 - Construire unitate de turism urbana cu piscina, str.Cantonului, nr.cad.195968 - Oradea, cu propunerile de organizare urbanistica a amplasamentului studiat si reglementarile specifice, conform documentatiei tehnice anexate care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Prin documentatia de urbanism se studiaza posibilitatea amplasarii unei unitati turistice urbane (hotel cu maxim 10 camere si piscina) pe o parcela situata in UTR LII, functiune pentru care elaborarea unui PUD este impusa prin Regulamentul Local de Urbanism aferent PUG aprobat cu HCL nr.501/2016 .

- regim de inaltime: D+P – P+E
- POT propus = 24,0%; POT maxim = 35%; CUT propus = 0,35; CUTmaxim = 0,9;

Amplasarea cladirii si amenajarea incintei se vor realiza conform propunerii prezentate in plansa U0 aferenta proiectului nr.80/2017;

- Limita de implantare de implantare gard: minim 6,0m din axul str.Cantonului
- Limita de implantare cladire: minim 10,0m din axul str.Cantonului;
- retrageri laterale: minim 2,0m;
- retragere spate: minim 6,0m
- în incinta se vor amenaja locuri de parcare aferente functiunii, fiind respectat necesarul de parcari impus prin RLU aferent PUG aprobat prin HCL 501/2016 (anexa 2);

La întocmirea documentatiilor tehnice în vederea obtinerii autorizatiilor de construire se vor avea în vedere recomandarile "Expertizei geotehnice intocmite de catre SC Arcon Serv SRL, prof. univ. emerit ing. Florian Roman, specialist cu drept de semnatura Af

Circulații și accese: accesul auto si pietonal se va realiza din str.Cantonului;

Se propune largirea str.Cantonului, in dreptul amplasamentului studiat , la profil transversal de 12,0m (6,0m din ax pe partea beneficiarilor);

Terenul necesar largirii străzii Cantonului va trece din proprietate privata în domeniul public, în acest sens exista declaratia autentificata notarial nr.568/30.03.2020, privind renuntarea la dreptul de proprietate asupra terenului necesar largirii strazii conform planului de amplasament si delimitare a imobilului cu propunerea de dezlipire intocmita de Rada Bogdan Cristian, în concordanta cu propunerea din PUD.

Documentatia cadastrala completa se va depune la Directia Patrimoniu Imobiliar in vederea realizarii transferului de proprietate privata in domeniul public cu destinatia de drum public.

Asigurarea utilitatilor alimentarea cu energie electrica, apa si canalizare se va realiza prin racord la retele edilitare existente in zona;

Teren amplasat in Planul Urbanistic Zonal aprobat prin HCL Nr. 550/14.07.2008 - Construire locuințe colective D+P+E, str. Cantonului nr. cad. 15788, 15789, 15792, 15793 și 15794 - Oradea, cu propunerile de organizare urbanistica a zonei și regulamentul aferent, conform documentației tehnice anexate, parte integranta din prezenta hotărâre:

- Se propune edificarea pe amplasament a unor construcții de locuințe colective în regim de înălțime D+P+E, cu garaje aferente sau locuri de parcare: minim 1 loc de parcare/unitate de locuit;
- număr construcții propuse: 7;
- număr apartamente propuse: 45;
- limita de implantare: minim 2,0m de la limita trotuar;
- retrageri laterale: cu respectare Cod civil;
- retragere spate: minim 2,0m;
- profil strada publica (nr.cad. 14318): 11,0m;
- POTmax=35%, CUTmax=0,95;
- echiparea tehnico-edilitara: în perspectiva se preconizează extinderea în zona a rețelelor urbane de alimentare cu apa și canalizare, alimentarea cu energie electrica

S-a emis avizul CMUAT Nr. 2073/23.12.2015

- amplasare constructie cu destinatia locuinta si piscina, conform proiect /2015, plansele 01/A si 02/A, fara elaborarea unei documentatii de urbanism;

- limita de implantare a constructiei: min.4,70m de la aliniamentul strazii Cantonului;
- retrageri:0,95m fata de mejdia dreapta si min.0,95m fata de mejdia stanga, condition
respectarea reglementarilor codului Civil;
- nu se vor amplasa constructii in zona de proprietate afectata de proiectul Drumului I
- in incinta se va asigura minimum un loc de parcare;
- POTprop.32% CUTprop.0,5;
- imprejmuirea se va amplasa pe limita de proprietate dupa exproprierea terenului afe
realizarea Drumului Expres si cu retragere de 6,0m din axul strazii Cantonului;
- accesul se realizeaza din str. Cantonului a carei profil transversal se reglementeaza la
- terenul afectat de largirea profilului transversal al strazii se va trece din domeniul pr
domeniul public si se va inscrie in CF ca drum public in favoarea municipiului Oradea
beneficiuarului;
- la faza de autorizare se va prezenta oferta de donatie inregistrata la Administratia In
Oradea;

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat[9] pentru: **Intocmire DTA**
avize pt modernizare strada Cantonului

Certificatul de urbanism nu ţine loc de autorizaţie de construire/desfiinţare ş
dreptul de a executa lucrări de construcţii

4. OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii - de c
desfiinţare - solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului:

Agenţia Pentru Protecţia Mediului Bihor, Oradea, B-dul Dacia, nr. 25/A

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor an
publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva
Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri
legătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Direct
a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contac
teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea p
investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului
desfăşoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autori
lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.

În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, auto
pentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunil
formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele con

În aceste condiţii:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligaţia de a se prezenta la aut
competentă pentru protecţia mediului în vederea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii necesităţi
efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării iniţiale a notificării privind intenţia de realizar
va emite punctul de vedere al autorităţii competente pentru protecţia mediului.

În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte efectuarea evalu
asupra mediului şi/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autorit
publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de const

În situaţia în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedu
efectelor investiţiei asupra mediului, solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta
notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE va fi î
următoarele documente:

a) certificatul de urbanism (copie);

b) dovada titlului asupra imobilului, teren şi/sau construcţii, sau, după caz, extrasul de plan ca
la zi şi extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altf
legalizată);

[X] D.T.A.C. [ ] D.T.O.E. [ ] D.T.A.D.

d) avizele şi acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura:

[X] alimentare cu apă	[X] gaze naturale	Alte avize/acorduri:
[X] canalizare	[ ] telefonizare	[X] RCS&RDS
[X] alimentare cu energie electrică	[ ] salubritate	[X] GTS TELECOM
[ ] alimentare cu energie termică	[ ] transport urban	[ ] SC TRANSGEX

d.2) avize şi acorduri privind:

[ ] securitatea la incendiu [ ] protecţia civilă [ ] sănătatea populaţiei

d.3) avize/acorduri specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

[X] Comisia de Circulatie [X] Directia Judeteana pentru Cultura si Patrimoniul National Bihor (daca este cazul) [X] DJTS Bihor

d.4) studii de specialitate:

[X] Expertiză tehnică (daca este cazul) [X] Studiu geo [X] Expertiză geotehnică (daca este cazul)

[X] act care să confere dreptul de a obţine autorizaţia de construire

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului (copie);

f) Dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecţilor din România (1 exemplar original).

g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie);

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR,
Florin Birta

SECRETAR GENERAL,
Eugenia Borbei

ARHITECT ŞEF,
Radu Fortis

INSPECTOR,
Adrian Buh

Achitat taxa de ..... lei conform chitantei nr. .....din.....

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poştă la data de .....

JUDEŢUL BIHOR
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 1538 din 08 APR. 2022
Arhitect şef

ROMÂNIA
Judeţul Bihor
Primăria Municipiului Oradea
Cod operator:16136/2010
Primar
Nr. ..... din .....

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construc
republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

se prelungeşte valabilitatea
CERTIFICATULUI DE URBANISM

Nr. 1538 din 08.04.2022

de la data de 08.04.2023 până la data de 08.04.2024

După această dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în
legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,
Florin Birta

SECRETAR GENE
Eugenia Borbe

ARHITECT ŞEF,
Radu Fortiş

INSPECTOR,
Adrian Ilu

Data prelungirii valabilităţii: 08.04.2023

Achitat taxa de 0 lei conform chitantei nr. SCUTIT
Transmis solicitantului la data de ..... direct/prin poştă.

SC TERATEST CONSULT SRL
Adresă: Piata Cazarmii, nr. 17
Nr. Reg. Com.: J5/1694/22.10.2015
e-mail: teratestconsult@yahoo.ro
web: www.teratest.ro

Nr. 0060 / 06.04.2023

STUDIU GEOTEHNIC

Pentru: MODERNIZARE STRADA CANTONULUI, LOC. ORADEA, JUD. BIHOR

BOGDAN I. ION ALEXANDRU
ROMÂNIA M.T.C.
NR. 07222
AF
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Proiectant: SC PROEXCO SRL

Elaborat de: SC TERATEST CONSULT SRL

Verificator Af: Dr. Ing. BOGDAN Ion Alex.
Str. Gen. Dragalina nr. 24 – Timişoara
Mobil: 0766 318 344

Nr.2864

REFERAT Af

privind verificarea de calitate la cerinţa A_f a studiului geote
MODERNIZARE STRADA CANTONULUI, LOC. ORADEA,
PR. 0060/2023

FAZA:DTAC

1. Date de identificare

- Proiectant general: SC PROEXCO SRL
- Proiectant de specialitate: SC TERATEST CONSULT SRL, P-ţa Cazărmii nr
- Amplasament: mun. Oradea, str. CANTONULUI, jud. Bihor
- Beneficiar: MUN. ORADEA, JUD. BIHOR
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 05.05.2023

2. Caract eristici principale ale proiectului

- **STUDIU GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, luc geotehnică efectuate, buletine de analiză şi interpretarea rezultatelor încerc geotehnică, capacitatea portantă a terenului de fundare, concluzii şi recoma de fundare;
- **Anexe grafice şi tabelare:**Plan de situaţie, fişele de stratificaţie a forajelor geot efectuate la adâncimi de - 6,00 m, parametrii geotehnici pentru straturile de pă Studiului Geotehnic elaborat.

3. Documente prezentate la verificare:

- Memoriu tehnic în care se prezintă soluţia adoptată pentru respectarea cerinţe **STUDIU GEOTEHNIC AL AMPLASAMENTULUI**
- Caietele de sarcini: -
- Breviar de calcul: -
- Planşele cu soluţia proiectată: -
- Alte documente Plan de situaţie, fişele de stratificaţie a forajelor geotehnice F1÷ la adâncimi de - 6,00 m, parametrii geotehnici pentru straturile de pământuri co Geotehnic elaborat.

4. Observaţii şi recomandări

- **STUDIUL GEOTEHNIC** verificat corespunde din punct de vedere al ex legislaţia de specialitate în vigoare şi îndeplineşte condiţiile tehnice şi de ca

5. Concluzii finale

- **STUDIUL GEOTEHNIC** verificat corespunde scopului solicitat furnizând e geotehnice necesare întocmirii proiectului **MODERNIZARE STRADA CA LOC. ORADEA, JUD. BIHOR, PR. 0060/2023.**

Am primit,
INVESTITOR

Am predat,
VERIFICAT
Conf. Dr. Ing. BOG

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

~~Doamna~~ / Domnul BOGDAN I. ION ALEXANDRU GHEORGHE

Cod numeric personal: 1 5 1 1 1 0 7 3 5 4 7 2 4

Profesie INGINER

ATESTAT

Pentru competența: VERIFICATOR PROIECTE

În domeniile: TOATE DOMENIILE (Af.)

În specialitatea: —

Privind cerințele esențiale: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE / TERENULUI DE FUNDARE A CONSTRUCȚIILOR ȘI MASIVELOR DE PĂMÂNT (Af.)

Comisia de examinare Nr. 15

Secretar, ALEXANDRA TEODORESCU

Director, CRISTIAN-PAUL STAMATIADE

Semnătura titularului

Data eliberării: 26.07.2006

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr. 07222

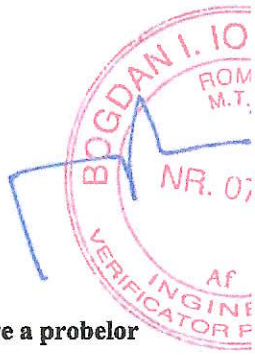
Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la 26.07.2021	Prelungit valabilitatea până la 26.07.2026
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. 07222

CUPRINS



INTRODUCERE

1.0. Documente care stau la baza studiului geotehnic

1.1. Dotarea tehnica si modul de prelevare si conservare a probelor

1.2. Amplasament

1.3. Geologia generală a zonei

1.4. Adâncimea de îngheț și seismicitatea zonei

1.5. Clima

Cap. 2. CONDIȚII GEOLOGICE ȘI GEOTEHNICE

2.1. Stratificația terenului studiat

2.2. Geomorfologia zonei studiate

2.3. Hidrografia și hidrogeologia zonei studiate

2.4. Proprietățile fizice și geotehnice ale terenului cercetat

Cap. 3. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

3.1. Concluzii

3.2. Recomandări

3.3. Controlul execuției construcției

ANEXE

1. Coloana stratigrafica

2. Buletine cu rezultatele încercărilor de laborator

3. Plan amplasament

INTRODUCERE

Studiul geotehnic de față s-a executat la solicitarea **SC PROEXCO SRL**, în calitate de proiectant, în vederea stabilirii condițiilor geotehnice pentru realizarea studiului pentru intrare in legalitate a constructiei:

MODERNIZARE STRADA CANTONULUI, LOC. ORADEA, JUD. BIHOR

În acest scop, pentru investigarea terenului de fundare, s-au executat **4 foraje** geotehnice, analize de laborator pentru determinarea principalelor caracteristici geotehnice a depozitelor întâlnite până la adâncimea cercetată, cât şi cartări de teren privind condițiile geologice, geomorfologice şi hidrogeologice al zonei în apropierea amplasamentului.

Capitolul 1.

GENERALITĂȚI

1.0. Documente care stau la baza studiului geotehnic

Pentru intocmirea studiului geotehnic s-au consultat urmatoarele:

- Date tehnice furnizate de catre beneficiar
- Culegere de date si inspectie vizuala realizate de catre elaborator
- Probe in situ efectuate si analizate de catre elaborator
- Specificatii tehnice de specialitate

Studiul geotehnic a fost intocmit in conformitate cu prevederile urmatoarelor prescriptii in vigoare:

- **Legea nr. 10/1995 si Legea 177/2015** – privind calitatea in constructii;
- **Legea 137/2000** – Protectia mediului
- Norme generale de protectia muncii – Ministerul Muncii si Protectiei Sociale 2002;
- **Legea Nr. 319 din 14 iulie 2006** – Legea securitatii si sanatatii in munca;
- **NP 074-2014** – Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții
- **P100-1/2013** – Cod de proiectare seismică. Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri
- **NP 112-2014** – Proiectarea fundațiilor de suprafață
- **Ts – 1981** – Norme de deviz pentru lucrari de terasamente
- **P130 – 1999** – Comportarea in timp a constructiilor
- **PD 177 – 2001** – Dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide
- **SR EN ISO 14688-1 – 2018** – Cercetări şi încercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Partea I – Identificare şi descriere
- **SR EN ISO 14688-2 – 2018** – Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea II – Principiu pentru o clasificare

- **STAS 1709/1-90** – Actiunea fenomenului de inghet – dezghet în luc drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de cal
- **STAS 1709/2-90** – Actiunea fenomenului de inghet – dezghet în luc drumuri. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet – dezghet tehnice
- **STAS 1913/1-9, 12, 13, 15, 16** – Teren de fundare. Determinarea ca fizice
- **STAS 6054-77** – Adâncimi maxime de îngheț
- **SR 11100-1 – 1993** – Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului R
- **STAS 2914 – 1984** – Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții teh de calitate
- **NP 081** – 2002 – Dimensionare a structurilor rutiere rigide
- **NP 126** – 2010 – Fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflari si mari
- **PD 177** – 2001 – Dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigi

1.1. Dotarea tehnica si modul de prelevare si conservare a probelor

a. Utilajele de investigat terenul

- Instalatie mecanica si electrica de forat cu diametru de 50 mm lopata, harlet si tarnacop

b. Mod de prelevare si conservare a probelor

Probele tulburate si netulburate recoltate sunt introduse in cutii de pl inched etans.

Prelevarea probelor se face de catre reprezentantii SC TERATEST (SRL.

1.2. Amplasament

Terenul care face obiectivul studiului geotehnic de față, este situat în Oradea, str. Cantonului, jud. Bihor, cf. planului atasat

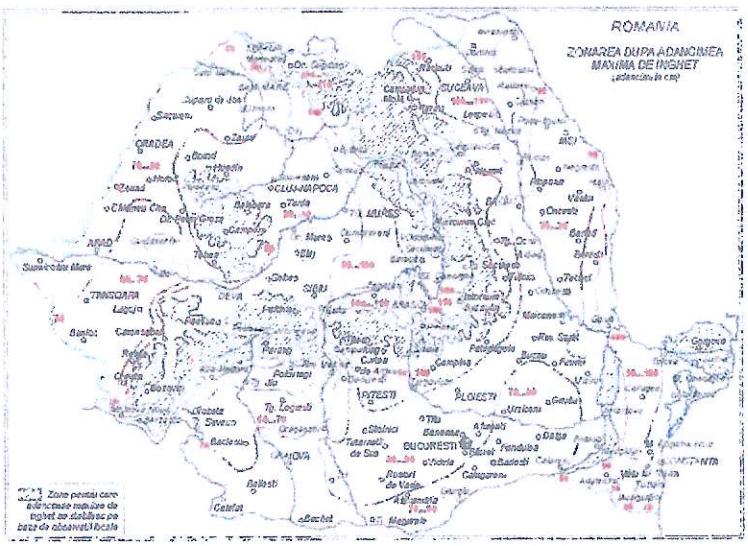
1.3. Geologia generală a zonei

Din punct de vedere geologic la suprafață se întâlnesc depozite fluviatile de vârstă pleistocen mediu si superior care intră în alcătuirea teraselor.

Sub aceste orizonturi se găseşte roca de bază formată din complexul argilelor şi nisipurilor panoniene, plastic vârtoase şi de culoare cenuşiu – verzui.

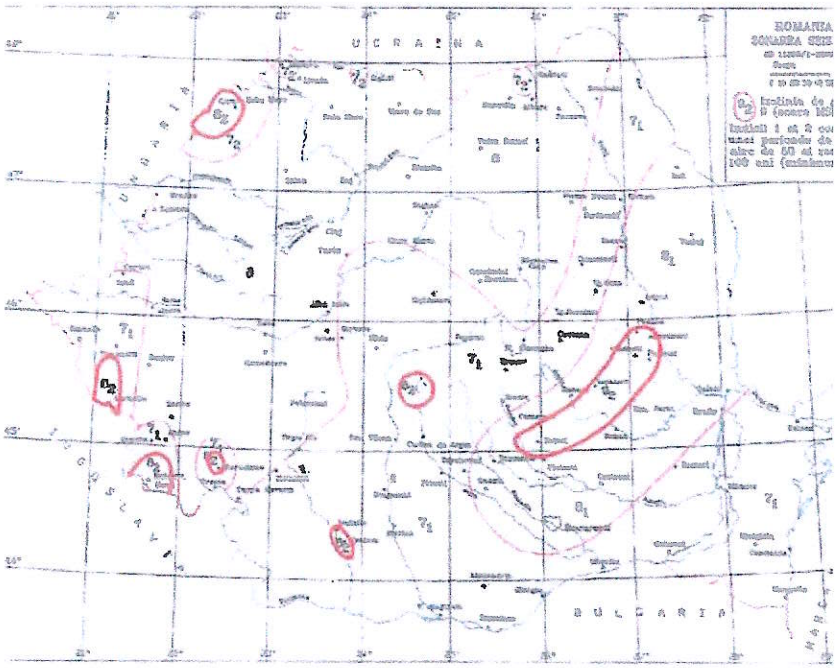
1.4. Adâncimea de îngheț și seismicitatea zonei

- Conform STAS 6054-77, adâncimea de îngheț este de – 0,70 ÷ – 0,80 m fata de cota teren natural



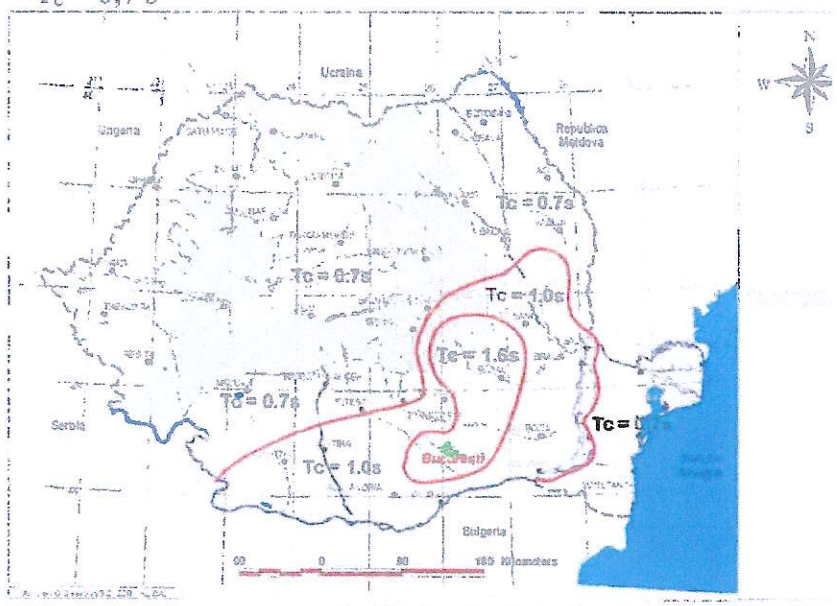
1. Zonarea dupa adancimea de inghet

- Conform SR 11100/1-93, zona studiată se încadrează în macrozona



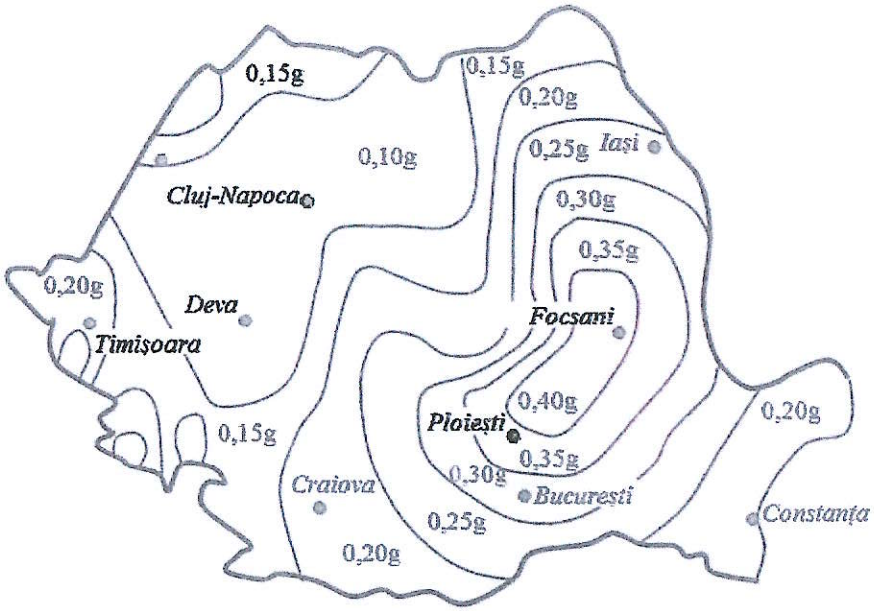
2. Zonarea seismica

- Conform normativului P 100-1/2013, amplasamentul se încadrează:
  - $T_c = 0,7$ s



3. Perioada de colt

- $a_g = 0,15$ g – accelerația terenului pentru proiectare (pentru cc orizontală a mișcării terenului)



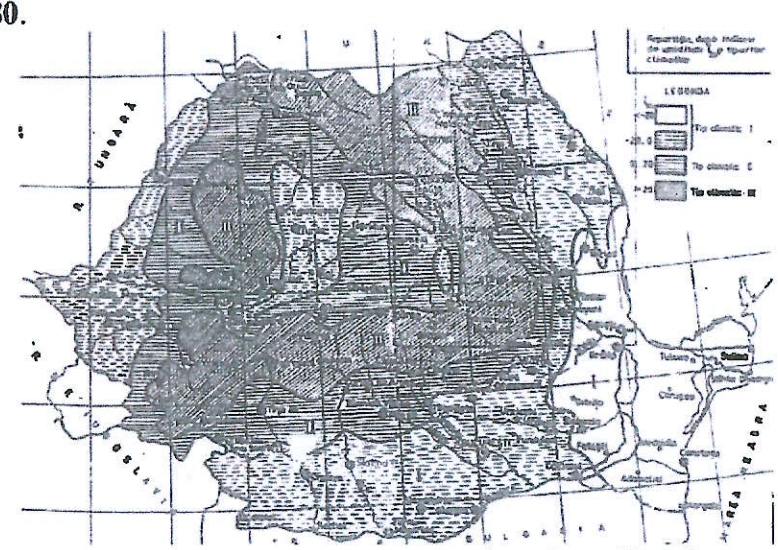
4. Acceleratia terenului

- IMR=225 ani (intervalul mediu de recurență al acțiunii seismice)
- Coeficientul seismic se poate calcula din raportul dintre accelerația orizontală a terenului pentru proiectare (ag) și accelerația gravitațională (g): Ks = ag/g

1.5. Clima

Factorii climatici a zonei determina existent unui climat temperat continental.

Conform STAS 1709/1-1990, zona se incadreaza la tip climatic I, cu valoarea indicelui de umditate Im -20 ÷ 0. Indicele de inghet pt. materialele gasite sunt cuprinse intre **260 – 480**.



1. Indicele de umiditate a tipurilor climatice

Capitolul 2.

CONDIȚII GEOLOGICE ȘI GEOTEHNICE

2.1. Stratificația terenului studiat

Stratificația terenului studiat în zona amplasamentului a fost observa 4 foraje geotehnice. Conform datelor obținute, stratificația terenului este cvasiorizontală, uniformă și continuă.

Forajul geotehnic **F1** a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1 – ±0,00 ÷ –0,04 m – Asfalt
- strat 2 – –0,04 ÷ –0,14 m – Amestec de pietris cu pamant
- strat 3 – –0,14 ÷ –0,60 m – Praf argilos, cafeniu inchis, plastic v umed
- strat 4 – –0,60 ÷ –1,40 m – Praf argilos, cafeniu, plastic vartos,
- strat 5 – –1,40 ÷ –2,90 m – Praf argilos, cafeniu deschis, plastic practic saturat
- strat 6 – –2,90 ÷ –6,00 m – Argila prafoasa, cenusie deschisa, t saturata, stratul continua in adancime

Forajul geotehnic **F2** a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1 – ±0,00 ÷ –0,04 m – Asfalt
- strat 2 – –0,04 ÷ –0,14 m – Amestec de pietris cu pamant
- strat 3 – –0,14 ÷ –0,60 m – Praf argilos, cafeniu inchis, plastic v saturat
- strat 4 – –0,60 ÷ –1,40 m – Praf argilos, cafeniu, plastic vartos, saturat
- strat 5 – –1,40 ÷ –3,10 m – Praf argilos, cafeniu deschis, plastic practic saturat
- strat 6 – –3,10 ÷ –6,00 m – Argila prafoasa, cenusie deschisa, t saturata, stratul continua in adancime

Forajul geotehnic **F3** a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1 – –0,00 ÷ –0,20 m – Amestec de pietris cu pamant
- strat 2 – –0,20 ÷ –0,60 m – Praf argilos, cafeniu inchis, plastic v saturat
- strat 3 – –0,60 ÷ –1,60 m – Praf argilos, cafeniu, plastic vartos, saturat
- strat 4 – –1,60 ÷ –2,90 m – Praf argilos, cafeniu deschis, plastic practic saturat
- strat 5 – –2,90 ÷ –6,00 m – Argila prafoasa, cenusie deschisa, t saturata, stratul continua in adancime

Forajul geotehnic **F4** a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1 – –0,00 ÷ –0,20 m – Amestec de pietris cu pamant
- strat 2 – –0,20 ÷ –0,60 m – Praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, practic saturat
- strat 3 – –0,60 ÷ –1,60 m – Praf argilos, cafeniu, plastic vartos, practic saturat
- strat 4 – –1,60 ÷ –2,80 m – Praf argilos, cafeniu deschis, plastic vartos, practic saturat
- strat 5 – –2,80 ÷ –6,00 m – Argila prafoasa, cenusie deschisa, tare, practic saturata, stratul continua in adancime

2.2. Geomorfologia zonei studiate

Amplasamentul studiat se situează, din punct de vedere geomorfologic, in partea de NR a orasului pe Dealurile Oradiei.

2.3. Hidrografia şi hidrogeologia zonei studiate

Reteaua hidrografică este formată din apele de suprafață şi apele freatice.

Apele freatice – Alimentarea stratului freatic se face din precipitațiile atmosferice. Aceste ape freatice sunt cantonate în depozitele de terasă calcaroase bine dezvoltate.

Apele de suprafață – sunt reprezentate de pârâuri temporare care au direcțiile generale de scurgere urmând pantele morfologice ale terenului.

Nivelul hidrostatic al apei subterane în zona forajelor nu s-a interceptat.

2.4. Proprietățile fizice şi geotehnice ale terenului de fundare

Proprietățile fizice şi geotehnice ale terenului de fundare au fost identificate prin prelevarea şi analizarea probelor geotehnice prelevate si transportate la laborator in recipienti inchisi şi pe baza prescripțiilor din NP 112-2014.

Parametri obținuți în laborator precum şi cei deduşi pentru aceste pământuri sunt:

Foraj	Denumire strat	Umiditate naturala	greutatea volumica naturală	indicele porilor	unghiul frecarii interne	coeziunea	coeficientul lui Poisson	modul de deformatie liniară	Indice de activitate
-	-	w[%]	γ [kN/m^3]	e[-]	ϕ [°]	c[kPa]	ν [-]	E_{def} [kPa]	I_A[%]
F1	Praf argilos, cafeniu inchis	20.9	19.64	0.62	16.3	46.7	0.35	23 500	0.86
	Praf argilos, cafeniu	21.2	19.58	0.63	16.2	45.8	0.35	23 000	0.88
	Praf argilos, cafeniu deschis	21.8	19.71	0.62	16.3	46.7	0.35	23 500	0.88
	Argila prafoasa, cenusie deschisa	22.3	19.84	0.62	16.3	46.7	0.40	23 500	0.7
F2	Praf argilos, cafeniu inchis	21.1	19.73	0.61	16.4	47.6	0.35	24 000	0.86
	Praf argilos, cafeniu	21.3	19.92	0.60	16.5	48.5	0.35	24 500	0.88
	Praf argilos, cafeniu deschis	21.7	19.62	0.63	16.2	45.8	0.35	23 000	0.88
	Argila prafoasa, cenusie deschisa	22.9	19.57	0.65	16.0	44.0	0.40	22 000	0.7
F3	Praf argilos, cafeniu inchis	22.4	19.67	0.63	16.2	45.8	0.35	23 000	0.86
	Praf argilos, cafeniu	21.6	19.78	0.61	16.4	47.6	0.35	24 000	0.88
	Praf argilos, cafeniu deschis	21.9	19.71	0.62	16.3	46.7	0.35	23 500	0.88
	Argila prafoasa, cenusie deschisa	20.8	19.89	0.60	16.5	48.5	0.40	24 500	0.7
F4	Praf argilos, cafeniu inchis	21.8	19.71	0.62	16.3	46.7	0.35	23 500	0.86
	Praf argilos, cafeniu	20.9	19.97	0.59	16.2	45.8	0.35	23 000	0.88
	Praf argilos, cafeniu deschis	21.3	19.63	0.62	16.3	46.7	0.35	23 500	0.88
	Argila prafoasa, cenusie deschisa	21.5	19.55	0.63	16.2	45.8	0.40	23 000	0.7

- Pt. modulul de deformatie liniară: E_{def} [kPa] - fiind mai mare de 20 000 Kpa, denota straturi mai putin compresibile.

Capitolul 3.

CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

3.1. Concluzii

Pe baza datelor obținute în urma investigațiilor de teren şi de laborat aprecia următoarele aspecte generale privind condițiile de fundare şi de sta zona de amplasament:

- stratificația este uniformă şi continuă.
- nivelul hidrostatic al pânzei freatice nu s-a interceptat
- Terenul de fundare cercetat, prezintă stabilitate generală şi de îngheț (cota – 0,70 ÷ – 0,80 m).
- Strada are canalizarea spre partea versantului
- Nu are rigole sau santuri de colectare a apelor
- Din punct de vedere al conditiilor de fundare – NP 074 – d stratificatiei – terenul se incadreaza la "medii" pentru fund

Conform factorilor de mai sus enumerați, zona amplasamentului se printr-un risc geotehnic ***redus***. Terenul studiat se încadrează în categoria te fundare ***medii*** **(NP 074-2014)**, categoria geotehnică 1 (***Tabel 1***).

Tabel 1– Încadrarea în categorii geo

Factorii de avut în vedere	**Stabilirea categoriei geotehnice**	**Pu**
Condiții de teren	Terenuri medii	
Apa subterană	Fara epuismente	
Clasificarea construcției după categoria de importantă	Redusa	
Vecinătăți	Fără riscuri	
Zona seismică	$a_g = 0,15$	
Riscul geotehnic	**Redus**	

Rezultă risc geotehnic – **redus**. Categoria geotehnica 1

- Din punct de vedere al conditiilor de fundare – NP 074 - 2 stratificatiei – terenul se incadreaza cf. **Tabel 2**

Tabel 2

Pentru forajul F1:	**Pentru forajul F2:**
- Strat 1 – -	- Strat 1 – -
- Strat 2 – teren bun	- Strat 2 – teren bun
- Strat 3 – teren mediu	- Strat 3 – teren mediu
- Strat 4 – teren mediu	- Strat 4 – teren mediu
- Strat 5 – teren mediu	- Strat 5 – teren mediu
- Strat 6 – teren mediu	- Strat 6 – teren mediu

Pentru forajul F3:	**Pentru forajul F4:**
- Strat 1 – teren bun	- Strat 1 – teren bun
- Strat 2 – teren mediu	- Strat 2 – teren mediu
- Strat 3 – teren mediu	- Strat 3 – teren mediu
- Strat 4 – teren mediu	- Strat 4 – teren mediu
- Strat 5 – teren mediu	- Strat 5 – teren mediu

- Conform – Norme de deviz pentru lucrări de terasamente – Ts – 1981 pământurile în care se vor efectua săpături, din punct de vedere al comportării la săpat manual, zona se încadrează cf. **Tabel 3:**

Tabel 3

Pentru forajul F1:	**Pentru forajul F1:**
- Strat 1 – -	- Strat 1 – -
- Strat 2 – teren tare – categoria III	- Strat 2 – teren tare – categoria III
- Strat 3 – teren mijlociu – categoria II	- Strat 3 – teren mijlociu – categoria II
- Strat 4 – teren mijlociu – categoria II	- Strat 4 – teren mijlociu – categoria II
- Strat 5 – teren mijlociu – categoria II	- Strat 5 – teren mijlociu – categoria II
- Strat 6 – teren mijlociu – categoria II	- Strat 6 – teren mijlociu – categoria II
Pentru forajul F3:	**Pentru forajul F4:**
- Strat 1 – teren tare – categoria III	- Strat 1 – teren tare – categoria III
- Strat 2 – teren mijlociu – categoria II	- Strat 2 – teren mijlociu – categoria II
- Strat 3 – teren mijlociu – categoria II	- Strat 3 – teren mijlociu – categoria II
- Strat 4 – teren mijlociu – categoria II	- Strat 4 – teren mijlociu – categoria II
- Strat 5 – teren mijlociu – categoria II	- Strat 5 – teren mijlociu – categoria II

- Din punct de vedere al clasificarii terenului dupa STAS 1709 – 2 – 1990 (sensibilitate la îngheț) si STAS 2914 – 1984 (Lucrari de drumuri – Conditii generale de calitate) terenul se incadreaza cf. Tabel 4

Tabel 4

Forajul		Clasificare după STAS 1709 – 2 – 1990 (sensibilitate la îngheț)	Clasificare după STAS 2914 – 1984
F1	- Strat 1	-	-
	- Strat 2	Insensibil – P2	bun – 2b
	- Strat 3	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 4	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 5	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 6	Foarte sensibil – P5	mediocru – 4b
F2	- Strat 1	-	-
	- Strat 2	Insensibil – P2	bun – 2b
	- Strat 3	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 4	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 5	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 6	Foarte sensibil – P5	mediocru – 4b
F3	- Strat 1	Insensibil – P2	bun – 2b

	- Strat 2	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 3	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 4	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 5	Foarte sensibil – P5	mediocru – 4b
F4	- Strat 1	Insensibil – P2	bun – 2b
	- Strat 2	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 3	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 4	Foarte sensibil – P4	mediocru – 4b
	- Strat 5	Foarte sensibil – P5	mediocru – 4b

3.2. Recomandări

Pentru lucrarile propuse recomandam:

- **Terenul de fundare se recomanda sub adancimea de in**
- **Un sistem de colectare a apelor meteorice**
- **Gradul de compactare minim pentru terenul de fundar % fata de parametrii Proctor normal**
- **Gradul de compactare a straturilor din material necoe minim 98 % fata de parametrii Proctor modificat**
- **Masuri recomandate pentru a micsora tendinta de umf terenului, cf. NP 126 - 2010:**
  - **înlocuirea argilei pe o grosime de 0,60 – 0,80 m cu p putin activ sau cu pamânt stabilizat si la repararea p 7 ani) a îmbracamintii rutiere;**
  - **executia în etape, lasându-se între etape un timp sufi stabilizarea conditiilor de umiditate;**
  - **dirijarea apelor de suprafata si drenarea platformei evita stagnarea apei si umflarile aferente**
- În cazul terasamentelor în debleu sau la nivelul terenului, p rele sau foarte rele sau cele cu densitate în stare uscată con mai mică de 1,5 grame/cmc, vor fi înlocuite cu pământuri d satisfăcătoare. Înlocuirea se va face pe toată lățimea lucrări adîncime de minimum 20 cm în cazul pământurilor rele și 50 cm în cazul pământurilor foarte rele sau pentru soluri cu stare uscată compactă mai mică de 1,5 g/cmc. Adîncimea s considera sub nivelul patului drumului.
- Pământurile argiloase se vor înlocui. Cand pământul din pa are umiditatea relativă $w_r > 0,55$ se va executa un strat de s rezistent şi permeabil.
  - $w_r = \frac{w - umiditatea\ naturală}{w_l - limita\ de\ curgere}$
- Nu se vor utiliza în ramblee pământuri organice, mâluri, nă pământuri turboase şi vegetale, pământurile cu consistență i au indice de consistență sub 0,75 %), precum şi pământuril mai mare de 5 % de săruri solubile în apă. Nu se vor introc

umpluturi, bulgări de pământ înghețat sau cu conținut de materii organice în putrefacție (frunziș, rădăcini, crengi, etc).

Recomandari suplimentare vor fi facute de catre proiectantul de specialitate.

3.3. CONTROLUL EXECUTIEI CONSTRUCTIEI

Dacă se vor constata neconcordanțe fata de datele din prezentul studiu se vor stabili masurile referitoare la cotele de fundare / sapare si se va face o noua verificare a naturii terenului de fundare de catre elaboratorul prezentului studiu.

Urmarirea comportarii constructiei in timpul exploatarii

Conform – Normativ P130 – 1999 – proprietarul constructiei va face urmarirea permanenta a comportarii in timp. Prin aceasta urmarire se vor constata:

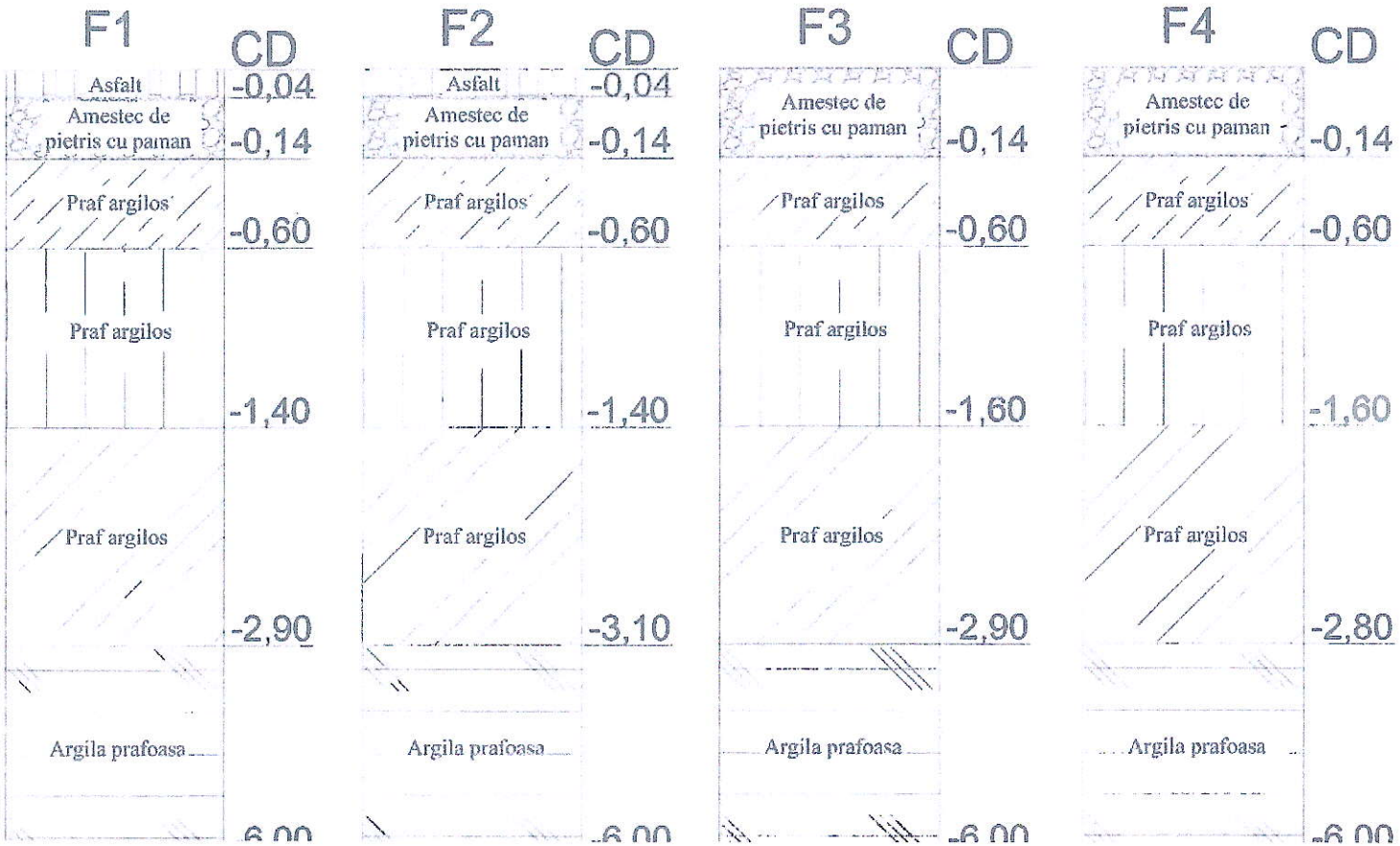
- tasarile
- deformatiile terenului

LABORATOR,
SC TERATEST CONSULT SRL
Ing. Onodi B. György

Întocmit,
Ing. geolog Fărcaș Flavius

BOGDAN I. ION ALEXANDRU
ROMÂNIA M.T.C.T.
NR. 07222
AF
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

COLOANA STRATIGRAFICA



Buletin cu rezultatele încercărilor de laborator asupra probelor din foraj / sondaj

Obiectul Modernizare strada Cantonului, loc. Oradea, jud. Bihor
Nr.foraj F1 Poziție Conform plan situatie Data exec. f / s 06.04.2023

Nr. probă	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Denumire material	Granulozitate				Umiditate naturală	Plasticitate				Greutatea volumică naturală	Greutatea volumică uscată	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de saturație	Conținutul în materii organice	Umflare liberă	Tip pamant Cf. PD 177-2001
				< 0,005	0,005 ÷ 0,05	0,05 ÷ 2,0	> 2,0		Limita superioară	Limita inferioară	Indice plasticitate	Indice de consistență								
	m	m		mm	mm	mm	mm	W %	W_L %	W_P %	I_P %	I_C %	γ KN/mc	γ_d KN/mc	n %	e	S_r	%	U_L %	
F1	0.00	0.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-0.04	0.04	Asfalt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-0.14	0.10	Amestec de pietris cu pamant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P2
	-0.60	0.46	Praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, foarte umed	30.9	47.2	21.9	0	20.9	45.8	19.1	26.7	0.93	19.64	16.24	38	0.62	0.90	1-2	50	P4
	-1.40	0.80	Praf argilos, cafeniu, plastic vartos, foarte umed	30.5	48.2	21.3	0	21.2	45.6	18.7	26.9	0.91	19.58	16.16	39	0.63	0.90	1-2	50	P4
	-2.90	1.50	Praf argilos, cafeniu deschis, plastic vartos, practic saturat	30.7	48.1	21.2	0	21.8	45.9	18.9	27	0.89	19.71	16.18	38	0.62	0.94	1-2	50	P4
	-6.00	3.10	Argila prafoasa, cenusie deschisa, tare, practic saturata	61.4	30.2	8.4	0	22.3	66.7	23.6	43.1	1.03	19.84	16.22	38	0.62	0.96	1-2	100	P5

Buletin cu rezultatele încercărilor de laborator asupra probelor din foraj / sondaj

Obiectul Modernizare strada Cantonului, loc. Oradea, jud. Bihor
Nr.foraj F2 Poziție Conform plan situatie Data exec. f / s 06.04.2023

Nr. probă	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Denumire material	Granulozitate				Umiditate naturală	Plasticitate				Greutatea volumică naturală	Greutatea volumică uscată	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de saturație	Conținutul în materii organice	Umflare liberă	Tip pamant Cf. PD 177-2001
				< 0,005	0,005 ÷ 0,05	0,05 ÷ 2,0	> 2,0		Limita superioară	Limita inferioară	Indice plasticitate	Indice de consistență								
	m	m		mm	mm	mm	mm	W %	W_L %	W_P %	I_P %	I_C %	γ KN/mc	γ_d KN/mc	n %	e	S_r	%	U_L %	
F2	0.00	0.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-0.04	0.04	Asfalt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-0.14	0.10	Amestec de pietris cu pamant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P2
	-0.60	0.46	Praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, practic saturat	30.9	47.2	21.9	0	21.1	45.8	19.1	26.7	0.93	19.73	16.29	38	0.61	0.93	1-2	50	P4
	-1.40	0.80	Praf argilos, cafeniu, plastic vartos, practic saturat	30.5	48.2	21.3	0	21.3	45.6	18.7	26.9	0.90	19.92	16.42	38	0.60	0.95	1-2	50	P4
	-3.10	1.70	Praf argilos, cafeniu deschis, plastic vartos, practic saturat	30.7	48.1	21.2	0	21.7	45.9	18.9	27	0.90	19.62	16.12	39	0.63	0.92	1-2	50	P4
	-6.00	2.90	Argila prafoasa, cenusie deschisa, tare, practic saturata	61.4	30.2	8.4	0	22.9	66.7	23.6	43.1	1.02	19.57	15.92	39	0.65	0.94	1-2	100	P5

Buletin cu rezultatele încercărilor de laborator asupra probelor din foraj / sondaj

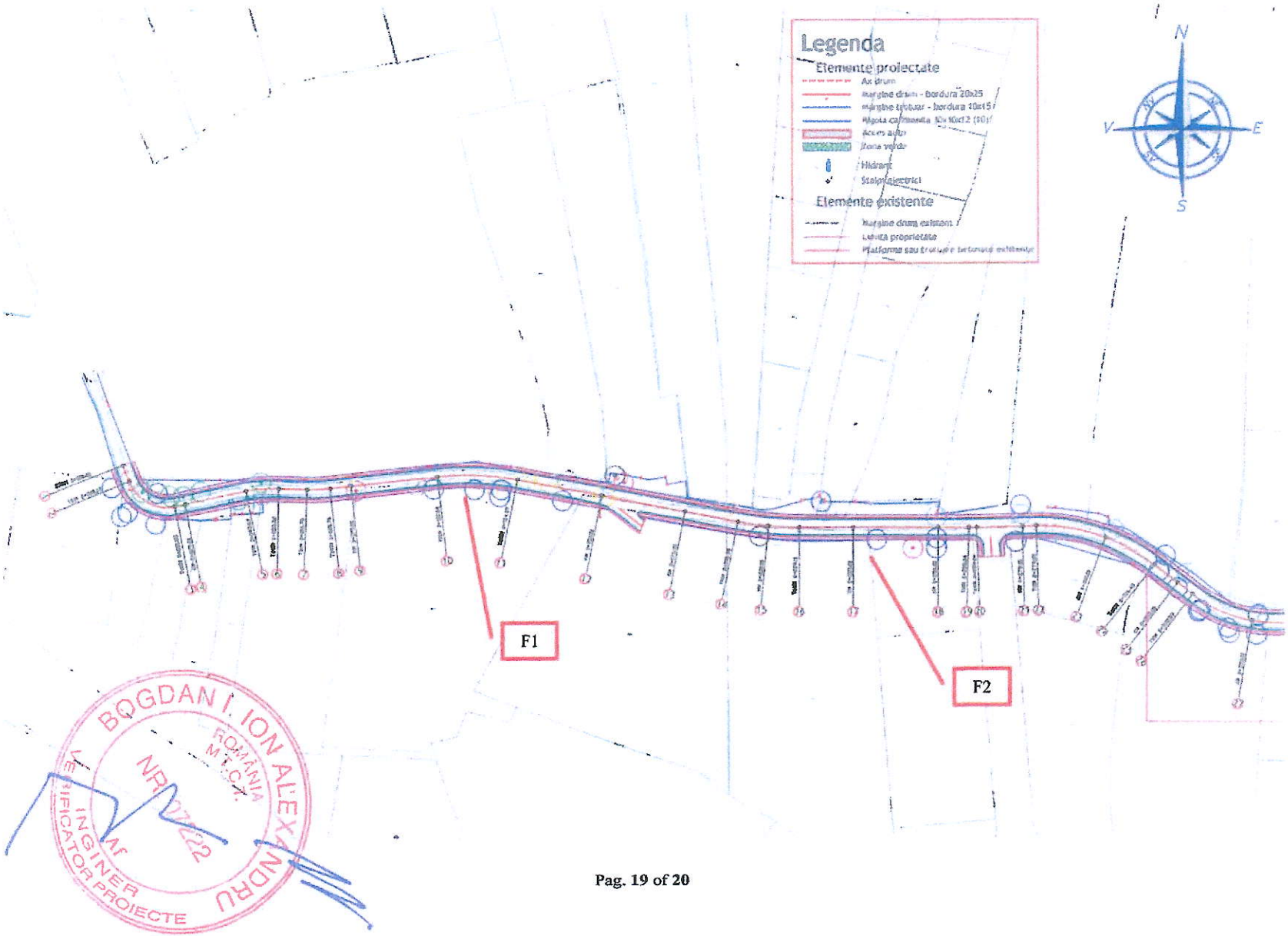
Obiectul Modernizare strada Cantonului, loc. Oradea, jud. Bihor
Nr.foraj F3 Poziție Conform plan situatie Data exec. f / s 06.04.2023

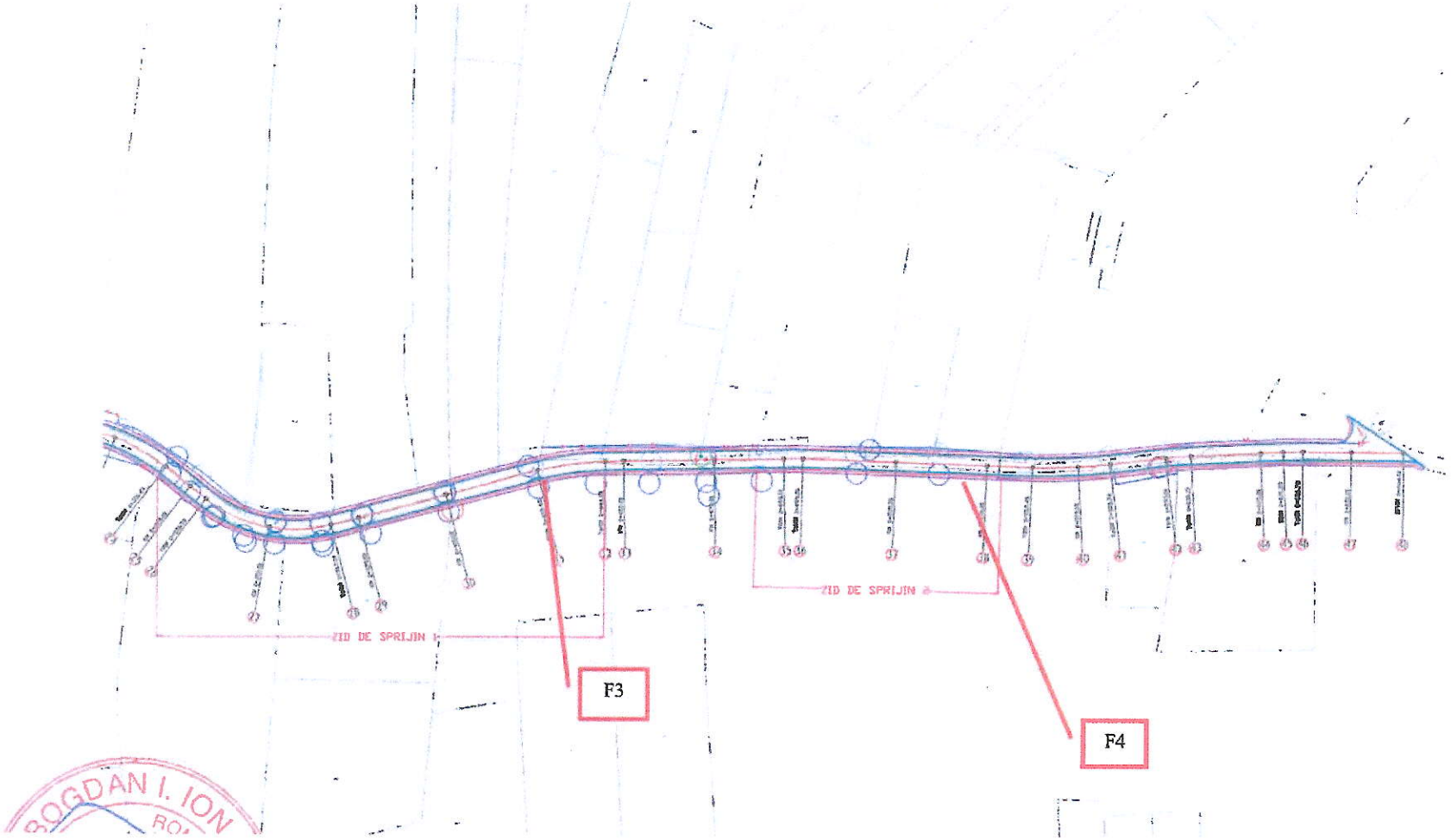
Nr. probă	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Denumire material	Granulozitate				Umiditate naturală	Plasticitate				Greutatea volumică naturală	Greutatea volumică uscată	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de saturație	Conținutul în materii organice	Umflare liberă	Tip pamant Cf. PD 177-2001
				< 0,005	0,005 ÷ 0,05	0,05 ÷ 2,0	> 2,0		Limita superioară	Limita inferioară	Indice plasticitate	Indice de consistență								
	m	m		mm	mm	mm	mm	W %	W_L %	W_P %	I_P %	I_C %	γ KN/mc	γ_d KN/mc	n %	e	S_r	%	U_L %	
F3	0.00	0.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-0.20	0.20	Amestec de pietris cu pamant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P2
	-0.60	0.40	Praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, practic saturat	30.9	47.2	21.9	0	22.4	45.8	19.1	26.7	0.88	19.67	16.07	39	0.63	0.95	1-2	50	P4
	-1.60	1.00	Praf argilos, cafeniu, plastic vartos, practic saturat	30.5	48.2	21.3	0	21.6	45.6	18.7	26.9	0.89	19.78	16.27	38	0.61	0.95	1-2	50	P4
	-2.90	1.30	Praf argilos, cafeniu deschis, plastic vartos, practic saturat	30.7	48.1	21.2	0	21.9	45.9	18.9	27	0.89	19.71	16.17	38	0.62	0.95	1-2	50	P4
	-6.00	3.10	Argila prafoasa, cenusie deschisa, tare, practic saturata	61.4	30.2	8.4	0	20.8	66.7	23.6	43.1	1.06	19.89	16.47	38	0.60	0.93	1-2	100	P5

Buletin cu rezultatele încercărilor de laborator asupra probelor din foraj / sondaj

Obiectul Modernizare strada Cantonului, loc. Oradea, jud. Bihor
Nr.foraj F4 Poziție Conform plan situatie Data exec. f / s 06.04.2023

Nr. probă	Cota față de foraj	Grosimea stratului	Denumire material	Granulozitate				Umiditate naturală	Plasticitate				Greutatea volumică naturală	Greutatea volumică uscată	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de saturație	Conținutul în materii organice	Umflare liberă	Tip pamant Cf. PD 177-2001
				< 0,005	0,005 ÷ 0,05	0,05 ÷ 2,0	> 2,0		Limita superioară	Limita inferioară	Indice plasticitate	Indice de consistență								
	m	m		mm	mm	mm	mm	W %	W_L %	W_P %	I_P %	I_C %	γ KN/mc	γ_d KN/mc	n %	e	S_r	%	U_L %	
F4	0.00	0.00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-0.20	0.20	Amestec de pietris cu pamant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P2
	-0.60	0.40	Praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, practic saturat	30.9	47.2	21.9	0	21.8	45.8	19.1	26.7	0.90	19.71	16.18	38	0.62	0.94	1-2	50	P4
	-1.60	1.00	Praf argilos, cafeniu, plastic vartos, practic saturat	30.5	48.2	21.3	0	20.9	45.6	18.7	26.9	0.92	19.97	16.52	37	0.59	0.95	1-2	50	P4
	-2.80	1.20	Praf argilos, cafeniu deschis, plastic vartos, practic saturat	30.7	48.1	21.2	0	21.3	45.9	18.9	27	0.91	19.63	16.18	38	0.62	0.92	1-2	50	P4
	-6.00	3.20	Argila prafoasa, cenusie deschisa, tare, practic saturata	61.4	30.2	8.4	0	21.5	66.7	23.6	43.1	1.05	19.55	16.09	39	0.63	16.2	1-2	100	P5


Legenda
Elemente proiectate
Ax drum
Hidrant
Stalp electric
Elemente existente
N
V
E
S
F1
F2



BOGDAN I. ION

Lucrarea:	**MODERNIZARE STRADA CANTONULUI**
Proiect nr., faza,	**1465 / 2023, S.F.**
Amplasament:	**RO, jud. BIHOR, MUNICIPIUL ORADEA**
Beneficiar:	**MUNICIPIUL ORADEA** **(PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA)**
Contract nr.:	
Antreprenor general:	**-**
Proiectant:	**S.C. PROEXCO S.R.L.** **reprezentat de ing. Eugen MOCA – administrator**

STUDIU DE FEZABILITATE

(conform HG 907/2016)

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„ MODERNIZARE STRADA CANTONULUI "

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ORADEA

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL ORADEA

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. PROEXCO S.R.L.

COD CAEN:

7651 Activități de arhitectură

7652 Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză

În baza contractului încheiat între Municipiul ORADEA – jud. Bihor şi SC PROEXCO SRL s-a solicitat realizarea obiectivului:

Elaborare documentaţii în faza de studiu de fezabilitate, inclusiv studii de teren (topografice şi geotehnice) proiectul: „MODERNIZARE STRADA CANTONULUI".

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL ORADEA, JUDETUL BIHOR
Piata Unirii, nr. 1, 410100, Oradea, Bihor,
tel. +40 259 437 000; fax. +40 259 437 544,
E-mail: primarie@oradea.ro

PROIECTANT:
S.C. PROEXCO S.R.L.
Adresă: str. Jiului, nr. 16, loc. Oradea, jud. Bihor
Telefon: 0359/467.273
Fax: 0359/097.300
Reprezentată de administrator ing.Eugen MOCA

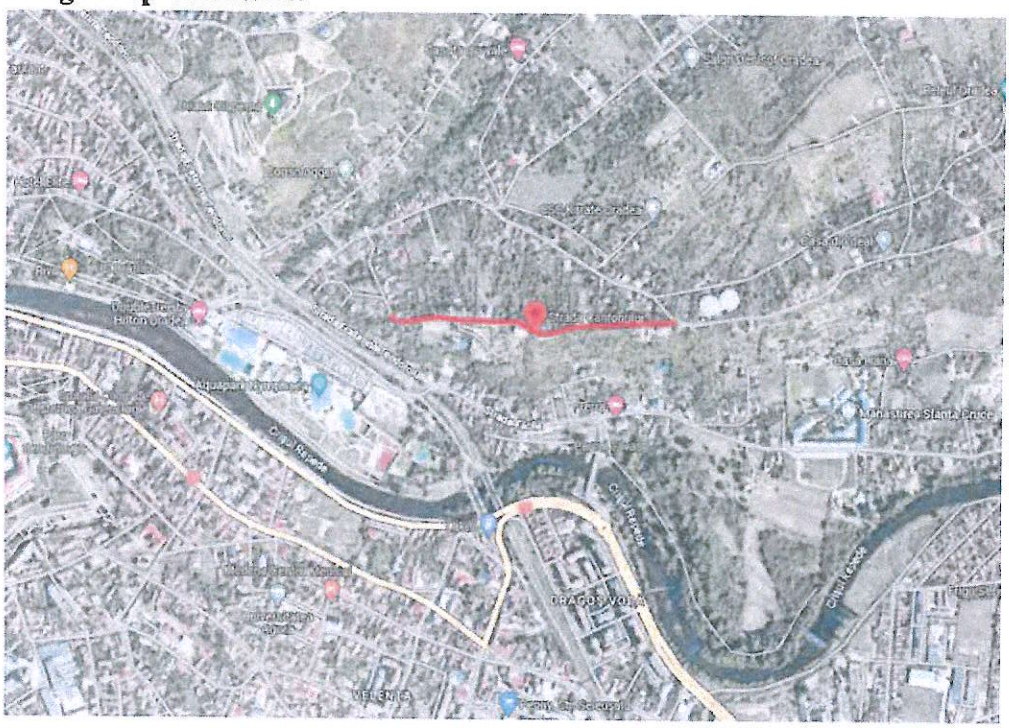
Societatea **S.C. PROEXCO S.R.L.** este responsabilă pentru îndeplinirea **serviciilor de proiectare** conform temei de proiectare.

În prezentul proiect se realizează faza de STUDIU DE FEZABILITATE cu studiile de teren studiu topografic şi studiu geotehnic.

Este propusă spre modernizare strada Cantonului, situată în intravilanul municipiului Oradea, în partea de est a localităţii, in cartierul Podgoria mărginită în partea nord est de stradat Piatra Craiului şi în partea de vest de strada Cernautiului. Prin studiul de fezabilitate se propune realizarea străzii Cantonului, respectiv carosabil, zone verzi, trotuare şi canalizare pluvială.

Strada proiectată are o lungime de **663,04 m.**

Imagini reprezentative:



Amplasamentul străzii Cantonului

Pentru evaluarea stării tehnice a drumului s-a efectuat studiu topografic, st inspecţia vizuală a acestuia, în urma căreia se pot face următoarele aprecieri:

- elementele geometrice ale drumului sunt nesistematizate, acestea prevederilor normelor tehnice;
- partea carosabilă nu are asigurată panta transversală necesară, favorizând pluviale şi infiltrarea acestora la nivelul patului drumului;
- în partea carosabilă s-au constatat defecţiuni de tipul gropilor, denivelăril
- cedări ale structurii rutiere pe partea laterală spre marginile străzii
- şanţurile amenajate nu sunt unitare pe toată lungimea străzii ceea ce c inestetic
- toate accesele la constructucţiile existente sunt cel mult la nivelul străz amplasate în imediata apropiere a străzii;
- din cauza stării tehnice actuale circulaţia autovehiculelor este inc generează poluarea aerului atât prin noxele emanate cât şi prin praful gen
- fiindcă nu sunt amenajate trotuare corespunzătoare circulaţia pietonilor e indiferent de condiţiile metereologice, astfel siguranţa circulaţiei nu e: pentru pietoni şi nici pentru conducătorii autovehiculelor;

Având în vedere cele menţionate mai sus se va proiecta stradă de c: **colectoare** cu structură carosabilă nouă, partea carosabila de 5,50 m , **două benzi latimea de 2,75 m fiecare** ,marginite de trotuare cu latimea de 1.00 m. Colectarea a va face prin intermediul rigolelor la bordură care vor transporta apa către gu

proiectate, iar evacuarea acestora se va face prin canalizație pluvială. Lucrările se vor face în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Terenul ocupat de investitie este în proprietatea domeniului public administrat de Primăria Municipiului Oradea. Lucrările proiectate vor depăși ampriza existentă, deci vor fi necesare exproprieri.

Suprafața totală amenajată prin prezentul proiect este de **5718,00 mp.**

Din punct de vedere administrativ suprafata totala de teren ce va fi ocupata de proiect 5718,00 mp nu este în totalitate in proprietatea Municipiului ORADEA.....

Necesitatea realizării investiției rezultă din faptul că infrastructura rutieră în zonele urbane de locuinte este esentiala pentru un nivel de trai civilizat. Necesitatea investiției proiectului se fundamentează, totodată, și pe următoarele considerente:

- Diminuarea tendințelor de declin social și economic și îmbunătățirea nivelului de trai în Municipiul Oradea prin crearea de noi locuințe, inclusiv locuințe sociale. Aceasta se poate realiza numai prin dezvoltarea infrastructurii.
- Necesitatea de conectivitate a drumurilor și multiplicarea rolului acestora prin conectarea viabila la diverse căi de transport principale.
- Necesitatea extinderii infrastructurii adecvate pentru transportul local în comun
- Nevoia de îmbunatatire a accesibilitatii pe străzile din Municipiul Oradea;
- Necesitatea ameliorării calității mediului și a diminuării surselor de poluare
- Nevoia de dezvoltare echilibrată

Obiectivele proiectului:

Obiectivul general

Investiția care face obiectul acestui studiu de fezabilitate are ca obiectiv general ***modernizarea unei străzi, trotuare, zone verzi precum și canalizare pluvială în zona cartierului Podgoria , municipiul Oradea.***

Obiective specifice

- Dezvoltarea cartierelor de locuinte
- Dezvoltarea infratsrucurii rutiere în muncipiul Oradea

Principalul obiectiv al studiului de fezabilitate prezent este de a analiza principalele caracteristici și indicatori tehnici, financiari și economici ai investiției care asigură o utilizare eficientă și rațională a capitalului și resurselor pentru satisfacerea nevoilor de modernizare prin consolidari successive a drumurilor prezentate.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri institutionale și financiare

Din punct de vedere al mărimii suprafeţei sale, România este o ţară medie î din suprafaţa UE 27). Teritoriul României cuprinde 5 regiuni bio-geografice (panonică, continentală şi alpină) din cele 65 ale Europei.

Din suprafaţa totală a ţării, circa 87,1% reprezintă spaţiul rural (confor legislaţia naţională) format din comune, ca unităţi administrativ teritoriale împ componente, iar pe acest teritoriu locuia 45,0% din populaţia României în anul 2012

Repartizarea pe zone geografice este echilibrată: 33% zona de câmpie altitudine), 37% zona colinară (300-1000 m) şi 30% zona montană (peste 1000 m alt

Investitia propusa respecta Planul Urbanistic General.

Institutii:

Beneficiar – municipiul Oradea, va fi responsabila direct de implementarea p

In realizarea proiectului aceasta se poate ajuta prin firme externe de managementul investitiei.

Termeni:

Modernizare drum – reprezintă amenajarea complexă a unui drum existent, pr elementelor geometrice şi aplicarea unei îmbrăcăminţi moderne în cadrul un dimensionat conform reglementărilor tehnice în vigoare.

2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor

Este propusă spre modernizare strada Cantonului, situată în intravilanul mun Strada are lungimea de 663.04 m.

În prezent strada are un covor asfaltic cu latimea de 2,8 m pe o lungime de 15 proiectului iar pe o portiune de 514,13 este la nivel de pietruire.

Inspecţia vizuală şi studiul geohetnic au relevat faptul că starea tehnică g este deosebit de precară, caracteristicile tehnice şi structurale, alături de multi generând condiţii total improprii pentru circulaţia rutieră.

Pentru evaluarea stării tehnice a drumului s-a efectuat studiu topografic, st inspecţia vizuală a acestuia, în urma căreia se pot face următoarele aprecieri:

- elementele geometrice ale drumului sunt nesistematizate, acestea prevederilor normelor tehnice;
- partea carosabilă nu are asigurată panta transversală necesară, favorizând pluviale şi infiltrarea acestora la nivelul patului drumului;
- în partea carosabilă s-au constatat defecţiuni de tipul gropilor, denivelăril
- cedări ale structurii rutiere pe partea laterală spre marginile străzii
- şanţurile amenajate nu sunt unitare pe toată lungimea străzii ceea ce c inestetic
- toate accesele la constructucţiile existente sunt cel mult la nivelul străz amplasate în imediata apropiere a străzii;
- din cauza stării tehnice actuale circulaţia autovehiculelor este inc generează poluarea aerului atât prin noxele emanate cât şi prin praful ger
- fiindcă nu sunt amenajate trotuare corespunzătoare circulaţia pietonilor e indiferent de condiţiile metereologice, astfel siguranţa circulaţiei nu e: pentru pietoni şi nici pentru conducătorii autovehiculelor;

Lucrarile se vor face în conformitate cu normativele şi standardele în vigoare

Strada Cantonului

Strada Cantonului

Strada Cantonului

Strada Cantonului

2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii

Situat la numai 13 km de graniţa de vest a României, municipiul Oradea, reşedinţa administrativă a judeţului Bihor, ocupă o poziţie central-europeană privilegiată, constituind un important nod de comunicaţii, aflat la o distanţă sensibil egală de capitalele regiunii: Bucureşti (651 km), Viena (518 km), Budapesta (248 km), Praga (676 km).

Latitudinea nordică de 47 03' şi longitudinea estică de 21 55' plasează Oradea pe cursul Crişului Repede într-o zonă deluroasă aflată în prelungirea Munţilor Apuseni. La altitudinea medie de 126 m deasupra nivelului mării, Oradea se găseşte la deschiderea Văii Crişului Repede spre câmpie, într-o zonă de contact între prelungirile Munţilor Apuseni şi Câmpia Banato-Crişană, arie de trecere de la relieful deluros (Dealurile Vestice, Dealurile Oradiei, Dealurile Gepişului) către cel de câmpie.

Este accesibil cu automobilul/autobuzul, trenul sau avionul. În apropierea sa se găsesc localităţile-staţiuni Băile Felix şi Băile 1 mai. În procesul de dezvoltare, Oradea a înglobat în structura sa satele Episcopia Bihor şi Seleuş, în prezent urmărindu-se înglobarea comunelor din jurul oraşului, prin crearea Zonei Metropolitane Oradea.

Conform recesnămîntului efectuat în 2011, populaţia municipiului Oradea se ridică la 196,367 de locuitori, în scădere faţă de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 206,614 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (67,59%). Principalele minorităţi sunt cele maghiare (23,07%) şi romi (1,09%).

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Obiectivele proiectului

- **Obiectiv operational**

- Crearea infrastructurii rutiere de interes local îmbunătăţite, care va contribui la diminuarea tendinţelor de declin social şi economic şi la îmbunătăţirea nivelului de trai în cartierele municipiului Oradea;

Acest obiectiv se atinge în prezentul proiect prin modernizarea străzii propuse prin proiect, care:

- îmbunătăţeşte calitatea mediului natural prin eliminarea surselor de poluare care erau generate de suprafaţa de rulare degradată – praf, zgomot
- îmbunătăţeşte mediul social prin facilitarea accesului pe străzile localităţii;
- îmbunătăţeşte spaţiul economic prin facilitarea accesului în zonă, care atrage noi investitori

Investiţia care face obiectul acestui studiu de fezabilitate are ca obiectiv general ***modernizarea unei străzi, trotuare, zone verzi precum şi canalizare pluvială în cartierul Podgoria , municipiul Oradea.***

- **Obiectivul general**

Investiţia care face obiectul acestui studiu de fezabilitate are ca obiectiv general ***modernizarea unei străzi, trotuare, zone verzi precum şi canalizare pluvială în cartierul Podgoria, municipiul Oradea.***

- **Obiectivul specifice**

- Dezvoltarea cartierelor de locuinte
- Dezvoltarea infratsrucurii rutiere în muncipiul Oradea
- Îmbunătăţirea calităţii vieţii locuitorilor din cartierul Podgoria, municipiul Oradea.

Principalul obiectiv al studiului de fezabilitate prezent este de a ana caracteristici şi indicatori tehnici, financiari şi economici ai investiţiei care asi eficientă şi raţională a capitalului şi resurselor pentru satisfacerea nevoilor de r consolidari successive a drumurilor prezentate.

3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/o economice pentru realizarea obiectivului de investiţii[2)]

[2)] În cazul în care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de prefe prezenta minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice dintre cele selectate c studiu de prefezabilitate.

Scenariu 1

Varianta 1 propusa prin acest proiect :

Varianta cu sistem rutier mixt (cu strat de balast stabilizat)

Structura rutieră nouă:

-fundatie din blocaj de piatra bruta de 40 cm
- strat de fundaţie din balast de 30 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 20 cm grosime
-geocompozit antifisura cu rezistenta uniaxiala de 100 kN/cm2
- strat de bază din BAD22,4 leg 50/70 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BA16 rul 50/70 de 4 cm grosime

Scenariu 2

Varianta 2:

Varianta cu sistem rutier suplu (cu strat de piatră spartă)

Structura rutieră nouă:

-fundatie din blocaj de piatra bruta de 40 cm
- strat de fundaţie din balast de 30 cm grosime
- strat de piatra sparta de 20 cm grosime
-geocompozit antifisura cu rezistenta uniaxiala de 100 kN/cm2
- strat de bază din BAD22,4 leg 50/70 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BA16 rul 50/70 de 4 cm grosime

Caracteristicile conume pentru varianta 1 şi a 2-a sunt:

Lucrările de drumuri propuse cuprind:

- s-a proiectat stradă de categoria a III-a cu doua benzi de circulatie de 2,75m fie
- Lungimea proiectată a străzii este de 663,04 m
- Suprafaţa totală amenajată: 5718,00 mp
- stradă de categoria a III-a cu două benzi de circulaţie şi cu partea carosabilă
- două benzi de circulaţie de 2,75m fiecare mărginite de rigolă la bordură şi bc
- încadrarea părţii carosabile cu borduri mari pentru drum cu dimensiunea aşezate pe fundaţie din beton C20/25 de 15x30 cm.
- 3410,00 mp carosabil asfaltat la stradă, străzi laterale şi intersecţii
- 150,00 mp carosabil asfaltat pentru accesele la proprietăţi
- 1340,00 m rigolă la marginea bordurii

- 1340,00 m borduri la drum
- 820,00 mp de trotuare
- 1140,00 m bordură mică la trotuar
- 450,00 mp de zone verzi (amenajate până la nivel de pământ vegetal)
- Zid de sprijin cu Hel.=2,20 m -135,00 ml (67,50 m in rambleu respectiv 67,50m in debleu)
- Zid de sprijin cu Hel.=3,00m – 130,00 ml situar pe partea dreapta in debleu.
- Siguranța circulației cu marcaje și indicatoare rutiere.

Suprafața totală amenajată: 5718,00 mp

1. Situația existentă

Strada Cantonului se afla in cartierul Podgoria si leagă str. Cernautiului de str. Piatra Craiului, avand o lungime aproximativa de 654 m din care un tronson de aproximativ 180 m cu covor asfaltic si un tronson nemodernizat care prezintă o îmbrăcăminte de piatră spartă pe o lungime de aproximativ 474 m. In cadrul documentatiei elaborate se cuprinde toata lungimea reala a strazii, avandu-se in vedere pastrarea zestrei existente a drumului, daca este posibil si respectiv recuperarea si folosirea materialelor in functie de starea acestora.

Circulatia pe carosabilul nemodernizat al strazii este incomoda, nu sunt amenajate trotuare, pietonii circula pe carosabil. Starea tehnica actuala conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv disconfort pe timp umed, apele pluviale nefiind colectate corespunzator.

Din informatiile pe care le detinem, pe amplasamentul strazii se regasesc urmatoarele retele: partial apa, partial RDS, canalizare menajera, partial gaz presiune redusa, iluminat public, GTS subteran.

LUCRĂRI PROIECTATE

Prezenta documentatie are ca obiect realizarea retelei de canalizare pluviala (pentru preluarea apelor de scurgere de pe suprafetele amenajate, astfel incat la inceperea lucrarilor de amenajare a drumului, aceste lucrari sa fie finalizate.

Reteaua de canalizare pluviala proiectata va descarca apele colectate in reteua de canalizare pluviala propusa pe strada Cernautiului.

Apa meteorica colectata de pe suprafetele adiacente drumului se va prelua prin guri de scurgere, si va fi transportat prin reteaua pluviala proiectata spre colectorul din strada Cernautiului.

Lucrările de canalizare proiectate cuprind:

rețea de canalizare pluviala, din PVC, Sn 8, Dn 315 mm,	L = 600,00m
racorduri guri de scurgere, din PVC, Sn 8, Dn 160 mm,	L = 169,00m
guri de scurgere cu depozit	49 buc
camine de vizitare D1000 – beton	9 buc
camine de vizitare D800 – beton	15 buc

Realizarea lucrărilor de canalizare pluviala

Colectarea apelor pluviale din zona studiata va fi asigurata, prin pante longitudinale si transversale ale drumului spre gurile de scurgere proiectate, care le vor conduce, prin racorduri, spre colectorul stradal proiectat.

Apele meteorice de pe carosabil se vor prelua de guri de scurgere montatate in rigola, racordate la caminele de vizitare amplasate pe reteaua de canalizare stradala.

Gurile de scurgere se vor monta la marginea drumului modernizat si vor fi prevazute cu depozit unde se va aduna nisipul si aluviunile ce provin de pe aceste strazi. Racordurile gurilor de scurgere la caminele de vizitare se vor realiza din tuburi PVC SN8 cu DN160.

S-au prevazut camine din beton D1000 si D800 pe reteua de canalizare.

Panta de montare a conductelor de canalizare va asigura curgerea apei la o vite autocuratire, pentru un grad de umplere de maxim 95%.

Tuburile de canalizare, vor fi pozate in transee dupa decopertarea structurii exi drumului. Sapaturile se vor realiza mecanizat, in proportie de 80% si manual, in pro Peretii sapaturilor vor fi sprijiniti cu sprijiniri metalice, (in zonele unde adancimea s depaseste 1,5 m). Conductele si canalele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip, de acoperirea pana la 10 cm peste generatoarea tubului urmand a fi facuta cu nisip. Um patul de nisip se va realiza cu balast pana la structura rutiera a drumului. Tuburile di la caminele din beton, precum si la gurile de scurgere cu piese de trecere si garnitur

Data:
2023

Proiectant
ing. Cristian COST

Structură rutieră nouă pe toată lungimea proiectată si strazile laterale:

- Fundatie din blocaj de piatra bruta de 40 cm grosime
- strat de fundație din balast de 30 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 20 cm grosime
- geocompozit antifisura cu rezistenta uniaxiala de 100KN/cm2
- strat de bază din BAD22,4 leg 50/70 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BA16 rul 50/70 de 4 cm grosime

Structura pentru trotuare este urmatoarea:

- strat de fundație din balast de 20 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 15 cm grosime
- îmbrăcăminte asfaltică BA8 de 4 cm grosime

Structură rutieră nouă pentru accese:

- Fundatie din blocaj de piatra bruta de 40 cm grosime
- strat de fundație din balast de 30 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 20 cm grosime
- geocompozit antifisura cu rezistenta uniaxiala de 100KN/cm2
- strat de bază din BAD22,4 leg 50/70 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BA8 de 4 cm grosime

Pentru fiecare scenariu/optiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, supr dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate de preemptiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrâng documentațiile de urbanism, după caz):

În ambele variante strada are același traseu.

Terenul studiat se găsește în cartierul Podgoria din municipiul ORADEA, in

Terenul ocupat de investitie este în proprietatea domeniului public administrat de Primăria Municipiului Oradea. Lucrările proiectate vor depăşi ampriza existentă, deci vor fi necesare exproprieri.

Suprafaţa totală amenajată prin prezentul proiect este de **5718,00 mp.**

Din punct de vedere administrativ suprafata totala de teren ce va fi ocupata de proiect este de 5718,00 mp si nu se afla in totalitate în proprietatea Municipiului ORADEA.
Pentru fabricarea mixturilor sau a altor materiale se vor folosi organizările de şantier ale constructorilor.

b) relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile:

Accesul la strada studiată se face din Strada Cernautiului sau din strada Piatra Craiului.

c) orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite:

Strada este orientată conform imaginii de mai jos.

d) surse de poluare existente în zonă:

Industria este, la momentul actual, principalul poluant la scara mondiala. Procesele de productie industriala. Emisiile sunt substante eliberate în atmosfera de catre uzine, sau alte centre.

Procedeele de productie industriala elibereaza emisiile, care se redepun în cazul filtre pentru epurarea gazelor reziduale. Substantele specifice sunt atunci eliberat local catastrofe.

In momentul procesului de combustie, substantele gazoase, lichide şi solide atmosfera de furnale. în functie de inaltimea furnalelor şi de conditiile at-mos esapament provenind din focare se raspandesc local sau la distante medii, - uneo cazand din nou sub forma de particule mai fine decat poluarea atmosferica masurat emi-sie.

Degajarile industriale în ultima instanta nimeresc în sol, e cunoscut faptul ca metalurgice în perimetrul a 30-40 km în sol e crescuta concentratia de ingred compozitia degajatilor aeriene a acestor uzine.

Transporturile sunt o alta importanta sursa de poluare. Autovehiculele care motor cu combustie, sunt un factor poluant care este luat din ce în ce mai mult în mari sau aglomeratiile urbane dense sunt afectate în mare masura de transporturil noxe.

Poluarea aerului realizata de autovehicule prezinta doua mari particularitat eliminarea se face foarte aproape de sol, fapta care duce la realizarea unor conce inaltimi foarte mici, chiar pentru gazele cu densitate mica şi mare capacitate atmosfera. în al doilea rand emisiile se fac pe intreaga suprafata a localitati concentratii depinzand de intensitatea traficului şi posibilitatile de ventilatie a stra care realizeaza poluarea aerului, formate dintr-un numar foarte mare (sute) de sub rand se situeaza gazele de esapament. Volumul, natura, şi concentratia poluantilor tipul de autovehicul, de natura combustibilului şi de conditiile tehnice de functiona substante poluante sunt demne de amintit particulele în suspensie, dioxidul d hidrocarburile poliaromatice, compusii organici volatili (benzenul), azbestul, metan

Activităţile "casnice" sunt o sursa de poluare. Astazi, în multe tari în curs d cum este şi tara noastra, lemnul de foc este la fel de vital ca şi elementele, iar ca pre are un ritm de crestere mai mare decat alimentele. Cauza cresterii zi de zi a pretului suprafetelor de padure. Multe tari care fusesera candva exportatoare de material le importatoare, în masura în care nu s-au preocupat de regenerarea fondului forestier.

Drumul propus prin proiect nu creaza surse de poluare suplimentare, ci poluare: praful generat de drumurile neasfaltate.

e) date climatice şi particularităţi de relief:

CLIMA şi REGIMUL PLUVIOMETRIC

Clima oraşului este determinată de Vânturile de Vest, fiind aşadar o continentală, cu o temperatură medie anuală de 10,3 °C, pentru luna iulie media n în timp ce în ianuarie se înregistrează o medie de -1,7 °C. Precipitaţiile înregistreaz de 585,4 mm, destul de ridicată pentru o zonă de câmpie similară.

Temperatura minimă absolută înregistrată este -29,2 °C, pe 24 ianuarie 1 ridicată cu 10,3 °C faţă de minima absolută la nivelul României.[36] Temperatura înregistrată este 41,9 °C, în 20 iulie 2007, valoare mai coborâtă cu 2,6 °C faţă de ma nivelul României.

STAS 1709/1-90 situează traseul tronsonului de drum în zona de tip **climatic II**, cu valoarea indicelui de umiditate Im = 0…20.

VALOAREA MAXIMĂ A INDICELUI DE ÎNGHEŢ pentru zona Oradea I30max = 534, valoarea medie pentru cele mai aspre trei ierni este I3/30med = 472, iar pentru cele mai aspre cinci ierni este I5/30med = 370, conform STAS 1709/1-90.

ADÂNCIMEA DE ÎNGHEŢ

Adâncimea de îngheţ la SSE de municipiul Oradea este de 70…80 cm, conform STAS 6054–77. Adâncimea de îngheţ în pământul de fundaţie, Z – este funcţie de tipul pământului, indicele de îngheţ, condiţiile hidrologice şi structura drumului, conform STAS 1709/1-90, pentru tipul sistemuluei rutier şi clasa de trafic.

Adâncimea de îngheţ în complexul rutier Zcr se consideră egală cu adâncimea de îngheţ în pământul de fundaţie Z, în condiţii de porozitate şi umiditate specifice, la care se adaugă un spor al adâncimii de îngheţ ΔZ, funcţie de grosimea sistemului rutier alcătuit din straturi de materiale rezistente la îngheţ şi de grosimea echivalentă de calcul la îngheţ a sistemului rutier, conform STAS 1709/1-90.

SEISMICITATEA ZONEI

Intravilanul municipiului Oradea, se încadrează din punct de vedere seismic în zona seismică de calcul E, având coeficientul seismic Ks = 0,12, iar perioada de colţ Tc = 0,7sec (Normativ P100-92). Zona se încadrează din punct de vedere al intensităţii seismice în zona de gradul 7, conform scării MSK.

HIDROGRAFIE

Vegetaţie de luncă pe malul Crişului Repede

Prin municipiul Oradea trec râul Crişul Repede, râul termal Peţa, precum şi pârâurile Pasteur, Sălbatic, Adona, Crişul Mic, toţi afluenţi ai Crişului Repede. Acesta străbate oraşul chiar prin centru, creând o luncă în centrul istoric. În anii 1510, în dreptul satului Tileagd s-a construit primul hidrobaraj pe Crişul Repede.

FLORĂ ŞI FAUNĂ

Flora municipiului nu diferă de cea a judeţului. În numeroase zone ale oraşului cresc arbori de magnolii, iar în apropiere de Oradea există o pădure relativ întinsă de foioase. Râul Crişul Repede a creat în mai multe zone o luncă, unde vegetaţia este tipică acestui relief.

Animalele sălbatice lipsesc aproape în totalitate, existând totuşi grupuri de rozătoare şi mamifere mici, precum şi căprioare, în pădurea Felix de lângă oraş. Dar sunt şi unele reptile cum ar fi şopârla şi şarpele de apă care se află îndeosebi pe malurile Crişului Repede. Dintre mamifere putem aminti şi vidra. În Crişul Repede trăiesc deasemenea mai multe specii de peşti, cum ar fi : Avat, Biban, Caras, Crap, Lin, Păstrăv, Roşioară, Somn, Şalău, Ştiucă, Clean.

f) existenţa unor:

- reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

- posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie;

- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;

Pe strasa exista retele edilitare, care nu intra în conflict cu drumul proiectat necesita protectie. Proiectul tehnic va detalia aceasta parte în sensul ca în listele d cuprinde ridicari la cota de camine daca se va considera necesar.

In acest moment nu au fost identificate astfel de situatii.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din stu elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

Studiul geotehnic de faţă s-a executat la solicitarea **SC PROEXCO SRL**, în proiectant, în vederea stabilirii condiţiilor geotehnice pentru realizarea studiului pent proiectare la:

MODERNIZARE STRADA CANTONULUI, MUN. ORADEA

În acest scop, pentru investigarea terenului de fundare, s-a executat un **sonda** amplasament, la solicitarea proiectantului, analize de laborator pentru determinarea caracteristici geotehnice a depozitelor întâlnite până la adâncimea cercetată, cât şi ca privind condiţiile geologice, geomorfologice şi hidrogeologice al zonei în apropiere amplasamentului.

Capitolul 1.

GENERALITĂŢI

1.0. Documente care stau la baza studiului geotehnic

Pentru intocmirea studiului geotehnic s-au consultat urmatoarele:

- Date tehnice furnizate de catre beneficiar
- Culegere de date si inspectie vizuala realizate de catre elaborator
- Probe in situ efectuate si analizate de catre elaborator
- Specificatii tehnice de specialitate

Studiul geotehnic a fost intocmit in conformitate cu prevederile urmatoarelor vigoare:

- **Legea nr. 10/1995 si Legea 177/2015** – privind calitatea in constructii;
- **Legea 137/2000** – Protectia mediului
- Norme generale de protectia muncii – Ministerul Muncii si Protectiei Sociale
- **Legea Nr. 319 din 14 iulie 2006** – Legea securitatii si sanatatii in munca;
- **NP 074-2014** – Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construc
- **P100-1/2013** – Cod de proiectare seismică. Partea I – Prevederi de proiectare
- **NP 112-2014** – Proiectarea fundaţiilor de suprafaţă
- **Ts – 1981** – Norme de deviz pentru lucrari de terasamente
- **P130 – 1999** – Comportarea in timp a constructiilor
- **PD 177 – 2001** – Dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide
- **SR EN ISO 14688-1 – 2018** – Cercetări şi încercări geotehnice. Identificare pământurilor. Partea I – Identificare şi descriere
- **SR EN ISO 14688-2 – 2018** – Cercetari si incercari geotehnice. Identificare pamanturilor. Partea II – Principiu pentru o clasificare
- **STAS 1709/1-90** – Actiunea fenomenului de inghet – dezghet în lucrari de d Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul
- **STAS 1709/2-90** – Actiunea fenomenului de inghet – dezghet în lucrari de d Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet – dezghet. Prescriptii tehnic
- **STAS 1913/1-9, 12, 13, 15, 16** – Teren de fundare. Determinarea caracteristi

- **STAS 6054-77** – Adâncimi maxime de îngheţ
- **SR 11100-1 – 1993** – Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României
- **STAS 2914 – 1984** – Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiţii tehnice generale de calitate

Stratificaţia terenului studiat în zona amplasamentului a fost observată direct prin 4 foraje geotehnice. Conform datelor obţinute, stratificaţia terenului este cvasiorizontală, uniformă şi continuă.

Forajul geotehnic **F1** a interceptat următoarele secvenţe geologice:

- strat 1 – ±0,00 ÷ –0,04 m – Asfalt
- strat 2 – –0,04 ÷ –0,14 m – Amestec de pietris cu pamant
- strat 3 – –0,14 ÷ –0,60 m – Praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, foarte umed
- strat 4 – –0,60 ÷ –1,40 m – Praf argilos, cafeniu, plastic vartos, foarte umed
- strat 5 – –1,40 ÷ –2,90 m – Praf argilos, cafeniu deschis, plastic vartos, practic saturat
- strat 6 – –2,90 ÷ –6,00 m – Argila prafoasa, cenusie deschisa, tare, practic saturata, stratul continua in adancime

Forajul geotehnic **F2** a interceptat următoarele secvenţe geologice:

- strat 1 – ±0,00 ÷ –0,04 m – Asfalt
- strat 2 – –0,04 ÷ –0,14 m – Amestec de pietris cu pamant
- strat 3 – –0,14 ÷ –0,60 m – Praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, practic saturat
- strat 4 – –0,60 ÷ –1,40 m – Praf argilos, cafeniu, plastic vartos, practic saturat
- strat 5 – –1,40 ÷ –3,10 m – Praf argilos, cafeniu deschis, plastic vartos, practic saturat
- strat 6 – –3,10 ÷ –6,00 m – Argila prafoasa, cenusie deschisa, tare, practic saturata, stratul continua in adancime

Forajul geotehnic **F3** a interceptat următoarele secvenţe geologice:

- strat 1 – –0,00 ÷ –0,20 m – Amestec de pietris cu pamant
- strat 2 – –0,20 ÷ –0,60 m – Praf argilos, cafeniu inchis, plastic vartos, practic saturat
- strat 3 – –0,60 ÷ –1,60 m – Praf argilos, cafeniu, plastic vartos, practic saturat
- strat 4 – –1,60 ÷ –2,90 m – Praf argilos, cafeniu deschis, plastic vartos, practic saturat
- strat 5 – –2,90 ÷ –6,00 m – Argila prafoasa, cenusie deschisa, tare, practic saturata, stratul continua in adancime

Forajul geotehnic **F4** a interceptat următoarele secvenţe geologice:

- strat 1 – –0,00 ÷ –0,20 m – Amestec de pietris cu pamant
- strat 2 – –0,20 ÷ –0,60 m – Praf argilos, cafeniu inchis, plasti practic saturat
- strat 3 – –0,60 ÷ –1,60 m – Praf argilos, cafeniu, plastic vartc saturat
- strat 4 – –1,60 ÷ –2,80 m – Praf argilos, cafeniu deschis, plas practic saturat
- strat 5 – –2,80 ÷ –6,00 m – Argila prafoasa, cenusie deschisa saturata, stratul continua in adancime
-

2.2. Geomorfologia zonei studiate

Amplasamentul studiat se situează, din punct de vedere geomorfo partea de NR a orasului pe Dealurile Oradiei.

2.3. Hidrografia şi hidrogeologia zonei studiate

Reteaua hidrografică este formată din apele de suprafaţă şi apele f

Apele freatice – Alimentarea stratului freatic se face din precipitat atmosferice. Aceste ape freatice sunt cantonate în depozitele de terasă ca dezvoltate.

Apele de suprafaţă – sunt reprezentate de pârâuri temporare care a generale de scurgere urmând pantele morfologice ale terenului.

Nivelul hidrostatic al apei subterane în zona forajelor nu s-a interc

2.4. Proprietăţile fizice şi geotehnice ale terenului de fundare

Proprietăţile fizice şi geotehnice ale terenului de fundare au fost ic prin prelevarea şi analizarea probelor geotehnice prelevate si transportat in recipienti inchisi şi pe baza prescripţiilor din NP 112-2014.

Parametri obţinuţi în laborator precum şi cei deduşi pentru aceste sunt:

Foraj	Denumire strat	Umiditate naturala	greutatea volumica naturală	indicele porilor	unghiul frecarii interne	coeziunea	coeficien lui Poiss
-	-	w[%]	γ [kN/m^3]	e[-]	ϕ [°]	c[kPa]	ν [-]
F1	Praf argilos, cafeniu inchis	20.9	19.64	0.62	16.3	46.7	0.35
	Praf argilos, cafeniu	21.2	19.58	0.63	16.2	45.8	0.35
	Praf argilos, cafeniu deschis	21.8	19.71	0.62	16.3	46.7	0.35
	Argila prafoasa, cenusie deschisa	22.3	19.84	0.62	16.3	46.7	0.40
F2	Praf argilos, cafeniu inchis	21.1	19.73	0.61	16.4	47.6	0.35
	Praf argilos, cafeniu	21.3	19.92	0.60	16.5	48.5	0.35
	Praf argilos, cafeniu deschis	21.7	19.62	0.63	16.2	45.8	0.35
	Argila prafoasa, cenusie deschisa	22.9	19.57	0.65	16.0	44.0	0.40
F3	Praf argilos, cafeniu inchis	22.4	19.67	0.63	16.2	45.8	0.35
	Praf argilos, cafeniu	21.6	19.78	0.61	16.4	47.6	0.35
	Praf argilos, cafeniu deschis	21.9	19.71	0.62	16.3	46.7	0.35
	Argila prafoasa, cenusie deschisa	20.8	19.89	0.60	16.5	48.5	0.40
F4	Praf argilos, cafeniu inchis	21.8	19.71	0.62	16.3	46.7	0.35

Praf argilos, cafeniu	20.9	19.97	0.59	16.2	45.8	0.35	23 000	0.88
Praf argilos, cafeniu deschis	21.3	19.63	0.62	16.3	46.7	0.35	23 500	0.88
Argila prafoasa, cenusie deschisa	21.5	19.55	0.63	16.2	45.8	0.40	23 000	0.7

- Pt. modulul de deformatie liniară: E_{def} [kPa] - fiind mai mare de 20 000 Kpa, denota straturi mai putin compresibile.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

1. LUCRĂRI DE DRUMURI

***Strada* Cantonului:**

- s-a proiectat stradă de categoria a III-a cu o lungime de 663,04 m
- viteza de proiectare este de 40 km/h
- stradă de categoria a III-a colectoare cu partea carosabilă de 5,50 m latime ;
- două benzi de circulație cu latimea de 2,75 m ;
- carosabilul va fi mărginit de rigolă la bordură și bordură.
- se va executa pentru toate bordurile mari de la marginea drumului rigolă la bordura care prin panta transversală și longitudinală va transporta apele pluviale către gurile de scurgere proiectate.
- încadrarea părții carosabile cu borduri mari pentru drum cu dimensiunea de 20x25x50cm așezate pe fundație din beton C20/25de 15x30 cm.

Structură rutieră nouă pe toată lungimea proiectată si strazile laterale:

- Fundatie din blocaj de piatra bruta de 40 cm grosime
- strat de fundație din balast de 30 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 20 cm grosime
- geocompozit antifisura cu rezistenta uniaxiala de 100KN/cm2
- strat de bază din BAD22,4 leg 50/70 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BA16 rul 50/70 de 4 cm grosime

Structura pentru trotuare este urmatoarea:

- strat de fundație din balast de 20 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 15 cm grosime
- îmbrăcăminte asfaltică BA8 de 4 cm grosime

Structură rutieră nouă pentru accese:

- Fundatie din blocaj de piatra bruta de 40 cm grosime
- strat de fundație din balast de 30 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 20 cm grosime
- geocompozit antifisura cu rezistenta uniaxiala de 100KN/cm2

- strat de bază din BAD22,4 leg 50/70 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BA8 de 4 cm grosime

- poziția axului în plan s-a proiectat, pe cât posibil, să treacă prin mijlocul distanței astfel încât lățimea trotuarelor și a zonelor verzi sa fie aproximativ egale pe ambele p

- razele de racordare cu strazile laterale sunt stânga/dreapta: 3,00m , 4,00 m sau 8,00

- suprafața carosabilă asfaltată ce cuprinde strada proiectată și intersecțiile si accesel

- marginea carosabilului se va încadra cu bordură mare tip A1 - STAS 6539/87 cu d x H x L) 20x25x50cm așezată pe o fundatie de beton C20/25de 15x30cm. Bordura s încât partea superioară să fie cu 15cm mai sus decât partea carosabilă respectiv conform profilelor transversale tip. În zona trecerilor de pietoni și a acceselor la pro se vor coborî pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilități respectiv a auto necesare **1340,00 m** de bordură mare pe toată zonă studiată.
- se va executa la marginea carosabilului rigolă la bordură realizată din plăci prefabr dimensiunea de 30x30x10÷12cm rostuite cu mortar M100Z, sunt necesare **4.422,(1340,00 m**. Acestea vor fi așezate orizontal pe o fundație de beton C20/25de 10x loc. Prin panta transversală a carosabilului (2,5%) apele pluviale se vor colecta î panta longitudinală acestea vor fi transportate către gurile de scurgere proiectate

- se vor amenaja toate accesele la proprietăți cu aceeași structură ca și pe stradă. Su carosabile este de **150,00 mp**, accesele se vor amenaja pe cât posibil la nivelul trotu

1.1. Trotuare:

Structura pentru trotuare este urmatoarea:

- strat de fundație din balast de 20 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 15 cm grosime
- îmbrăcăminte asfaltică BA8 de 4 cm grosime

- suprafața totală amenajata ca trotuare este de **820,00 mp**, pentru ea fiind necesa bordură mică pentru tortuar cu dimensiunea de 10x15cm așezată pe o fundație de 10x20cm
- se vor amenaja pe ambele părți pe toată lungimea străzii trotuare cu latimea de transversală de 2% spre zona carosabila astfel încât apele pluviale să ajungă la g proiectate de la marginea carosabilului
- trotuarele s-au proiectat cu racord la nivelul carosabilului în dreptul trecerilor de ușura circulația persoanelor cu dizabilități.

1.2. Zone verzi

Zonele verzi se vor amenajeaza până la nivel de strat de pământ vegetal cu grosime
- suprafața totală a zonelor verzi amenajate: **450 mp**
- zonele verzi sunt pe toată lungimea proiectată și sunt amenajate între carosabil si t

1.3. Siguranța circulației

Pentru siguranţa circulaţiei s-au prevăzut:

- marcaje longitudinale, transversale şi diverse: 89,11 mp
- indicatoare rutiere de dimensiuni "Normale" conform SR 1848/1 , 2 , 3 - 2011: 12,00 buc
- stâlpi metalici pentru indicatoare, *Ø=48mm; 4,00ml*: 12,00 buc

- semnalizare orizontală, marcaje rutiere:
  - Marcaje longitudinale
    - de separare a sensurilor de circulaţie:
      - linie continuă de tip "E" cu o grosime de 15 cm, figura 1 din SR1848-7/2015
      - linie discontinuă de tip "B" cu grosime de 15 cm, figura 1 din SR1848-7/2015

  - Marcaje transversale de:
    - oprire:
      - linie continuă având lăţimea de 40 cm, conform figurii 26 din SR 1848-7/2008
    - traversare pentru pietoni:
      - linii paralele cu axa căii cu grosime de 40 cm dispuse la o distanţă de 60cm între ele şi având lungimea de 3,00 ml, figura 29 din SR1848-7/2015

- semnalizare verticala, indicatoare rutiere:
  - reglementare:
    - de oprire - tip B;
  - orientare şi informare:
    - de informare - tip G

1. SITUAŢIA EXISTENTĂ

Strada Cantonului se afla in cartierul Podgoria si leagă str. Cernautiului de str. Piatra Craiului, avand o lungime aproximativa de 654 m din care un tronson de aproximativ 180 m cu covor asfaltic si un tronson nemodernizat care prezintă o îmbrăcăminte de piatră spartă pe o lungime de aproximativ 474 m. In cadrul documentatiei elaborate se cuprinde toata lungimea reala a strazii, avandu-se in vedere pastrarea zestrei existente a drumului, daca este posibil si respectiv recuperarea si folosirea materialelor in functie de starea acestora.

Circulatia pe carosabilul nemodernizat al strazii este incomoda, nu sunt amenajate trotuare, pietonii circula pe carosabil. Starea tehnica actuala conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv disconfort pe timp umed, apele pluviale nefiind colectate corespunzator.

Din informatiile pe care le detinem, pe amplasamentul strazii se regasesc urmatoarele retele: partial apa, partial RDS, canalizare menajera, partial gaz presiune redusa, iluminat public, GTS subteran.

LUCRĂRI PROIECTATE

Prezenta documentatie are ca obiect realizarea retelei de canalizare pluviala (pentru preluarea apelor de scurgere de pe suprafetele amenajate, astfel incat la inceperea lucrarilor de amenajare a drumului, aceste lucrari sa fie finalizate.

Reteaua de canalizare pluviala proiectata va descarca apele colectate in reteua pluviala propusa pe strada Cernautiului.

Apa meteorica colectata de pe suprafetele adiacente drumului se va prelua prir scurgere, si va fi transportat prin reteaua pluviala proiectata spre colectorul din strad

Lucrările de canalizare proiectate cuprind:

rețea de canalizare pluviala, din PVC, Sn 8, Dn 315 mm,	L = 600,0(
racorduri guri de scurgere, din PVC, Sn 8, Dn 160 mm,	L = 169,0(
guri de scurgere cu depozit	49 buc
camine de vizitare D1000 – beton	9 buc
camine de vizitare D800 – beton	15 buc

Realizarea lucrărilor de canalizare pluviala

Colectarea apelor pluviale din zona studiata va fi asigurata, prin pante longituc transversale ale drumului spre gurile de scurgere proiectate, care le vor conduce, prii colectorul stradal proiectat.

Apele meteorice de pe carosabil se vor prelua de guri de scurgere montatate in racordate la caminele de vizitare amplasate pe reteaua de canalizare stradala.

Gurile de scurgere se vor monta la marginea drumului modernizat si vor fi pre depozit unde se va aduna nisipul si aluviunile ce provin de pe aceste strazi. Racordu scurgere la caminele de vizitare se vor realiza din tuburi PVC SN8 cu DN160.

S-au prevazut camine din beton D1000 si D800 pe reteua de canalizare.

Panta de montare a conductelor de canalizare va asigura curgerea apei la o vit autocuratire, pentru un grad de umplere de maxim 95%.

Tuburile de canalizare, vor fi pozate in transee dupa decopertarea structurii ex drumului. Sapaturile se vor realiza mecanizat, in proportie de 80% si manual, in pro Peretii sapaturilor vor fi sprijiniti cu sprijiniri metalice, (in zonele unde adancimea s depaseste 1,5 m). Conductele si canalele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip, de acoperirea pana la 10 cm peste generatoarea tubului urmand a fi facuta cu nisip. Um patul de nisip se va realiza cu balast pana la structura rutiera a drumului. Tuburile di la caminele din beton, precum si la gurile de scurgere cu piese de trecere si garnitur

Prezenta documentatie are ca obiect realizarea retelei de canalizare pluviala (p apelor de scurgere de pe suprafetele amenajate, astfel incat la inceperea lucrarilor de drumului, aceste lucrari sa fie finalizate.

Reteaua de canalizare pluviala proiectata va descarca apele colectate in reteua pluviala propusa pe strada Cernautiului.

Apa meteorica colectata de pe suprafetele adiacente drumului se va prelua prir scurgere, si va fi transportat prin reteaua pluviala proiectata spre colectorul din strad

Lucrările de canalizare proiectate cuprind:

rețea de canalizare pluviala, din PVC, Sn 8, Dn 315 mm,	L = 600,0(
racorduri guri de scurgere, din PVC, Sn 8, Dn 160 mm,	L = 169,0(
guri de scurgere cu depozit	49 buc
camine de vizitare D1000 – beton	9 buc
camine de vizitare D800 – beton	15 buc

Data:
2023

Proiectant
ing. Cristian COS

3.3. Costurile estimative ale investiţiei:
- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare, ori a unor standarde de cost pentru investiţii similare corelativ cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii
- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/de amortizare a investiţiei publice.

DEVIZ GENERAL
(conform HG907/2016)

"MODERNIZARE STRADA CANTONULUI, MUNICIPIUL ORADEA, JUDETUL BIHOR"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA 19% lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	5	6
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	300,000.00	-	300,000.00
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		**300,000.00**	**-**	**300,000.00**
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.1	Utilitati	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		**-**	**-**	**-**
	CAPITOLUL 3 Cheltuileli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică		-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranta rutiera	-	-	-
3.5	Proiectare	60,280.00	11,453.20	71,733.20
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-

	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	21,500.00	4,085.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	10,000.00	1,900.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	3,780.00	718.20
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	25,000.00	4,750.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	
3.7	Consultanta	-	
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	-	
	3.7.2. Auditul financiar	-	
3.8	Asistenta tehnica	55,019.85	10,453.7
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	12,111.84	2.301.25
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	8,478.29	1,610.88
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	3,633.55	690.37
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	41,408.01	7,867.52
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300 / 2006, cu modificarile si completarile ulterioare	1.500.00	285.00
TOTAL CAPITOL 3		**115,299.85**	**21,90**
	CAPITOLUL 4 **Cheltuileli pentru investitia de baza**		
4.1	Constructii si instalatii	3,851,920.76	731,864.
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	-	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	-	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	
4.5	Dotari	-	
4.6	Active necorporale	-	
TOTAL CAPITOL 4		**3,851,920.76**	**731,86**
	CAPITOLUL 5 **Alte chetuieli**		
5.1	Organizare de santier	20,704.01	3,93

	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	20,704.01	3,933.76	24,637.77
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului 0,6 %	1,800.00	342.00	2,142.00
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii (0,5%)	-	-	-
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii (0,1%)	-	-	-
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	-	-	-
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	1,800.00	342.00	2,142.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	192,596.04	36,593.25	229,189.29
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOL 5		**215,100.05**	**40,869.01**	**255,969.06**
	CAPITOLUL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar**			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
	CAPITOLUL 7 **Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ**			
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)	-	-	-
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	968,156.19	183,949.68	1,152,105.87
TOTAL CAPITOL 7		**968,156.19**	**183,949.68**	**1,152,105.87**
	TOTAL GENERAL	**5,450,476.85**	**978,590.60**	**6,429,067.45**
	din care: **C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)**	**3,872,624.77**	**735,798.71**	**4,608,423.48**

3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a după caz:

- studiu topografic;
- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţ creşterea performanţei energetice;
- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentı investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de ut
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenaj peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

Au fost elaborate urmatoarele studii de teren:

- studiu topografic, în coordonate STEREO 70, care are viza OCPI şi prezentei documentatii. Studiul topografic a fost realizat în de catre sc Proexco srl
- studiu geotehnic realizat de catre SC TERATEST CONSULT SRL care es al sc Proexco srl (atasat prezentei documentatii)

In urma analizei vizuale a terenului si a studiului geotehnic datorita neunif latimea drumului si a starii precare a stratului de piatra sparta , s-a deci ca solutie pı de structura rutiera noua pe toata strada. In urma adoptarii acestei solutii nu este nec unei expertize tehnice

3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei

Durata de implementare a proiectului este de 6 luni din care:

- 3 luni sunt necesare licitarii proiectului , intocmire proiect tehnic şi mobiliz
- 3 luni faza de executie inclusiv faza de receptii, inchidere proiect

Grafic 1: grafic de real

FAZA DE LUCRU	LICITARE PROIECT			EXECU
	1	2	3	4
INTOCMIRE DOCUMENTATII DE LICITATIE, PUBLICARE SEAP				
LICITAREA PROIECTULUI şi EVALUARE OFERTE				
INFRASTRUCTURA				
SUPRASTRUCTURA				
SIGURANTA CIRCULATIEI				
CANALIZARE PLUVIALĂ				
VERIFICARE şi RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARILOR				

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Varianta proiectului propus este scenariul 1, investitia de valoare mai mica, care rezolva problema străzii nemodernizate pe o perioada de referinta de cel putin 15 ani.

1. LUCRĂRI DE DRUMURI

***Strada* Cantonului:**

- s-a proiectat stradă de categoria a III-a cu o lungime de 663,04 m
- viteza de proiectare este de 40 km/h
- stradă de categoria a III-a colectoare cu partea carosabilă de 5,50 m latime ;
- două benzi de circulație cu latimea de 2,75 m ;
- carosabilul va fi mărginit de rigolă la bordură și bordură.
- se va executa pentru toate bordurile mari de la marginea drumului rigolă la bordura care prin panta transversală și longitudinală va transporta apele pluviale către gurile de scurgere proiectate.
- încadrarea părții carosabile cu borduri mari pentru drum cu dimensiunea de 20x25x50cm așezate pe fundație din beton C20/25de 15x30 cm.

Structură rutieră nouă pe toată lungimea proiectată si strazile laterale:

- Fundatie din blocaj de piatra bruta de 40 cm grosime
- strat de fundație din balast de 30 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 20 cm grosime
- geocompozit antifisura cu rezistenta uniaxiala de 100KN/cm2
- strat de bază din BAD22,4 leg 50/70 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BA16 rul 50/70 de 4 cm grosime

Structura pentru trotuare este urmatoarea:

- strat de fundație din balast de 20 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 15 cm grosime
- îmbrăcăminte asfaltică BA8 de 4 cm grosime

Structură rutieră nouă pentru accese:

- Fundatie din blocaj de piatra bruta de 40 cm grosime
- strat de fundație din balast de 30 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 20 cm grosime
- geocompozit antifisura cu rezistenta uniaxiala de 100KN/cm2
- strat de bază din BAD22,4 leg 50/70 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BA8 de 4 cm grosime

- poziția axului în plan s-a proiectat, pe cât posibil, să treacă prin mijlocul distanței dintre proprietăți astfel încât lățimea trotuarelor și a zonelor verzi sa fie aproximativ egale pe ambele părți

- razele de racordare cu strazile laterale sunt stânga/dreapta: 3,00m , 4,00 m sau 8,00m

- suprafața carosabilă asfaltată ce cuprinde strada proiectată și intersecțiile si accesel

- marginea carosabilului se va încadra cu bordură mare tip A1 - STAS 6539/87 cu d x H x L) 20x25x50cm așezată pe o fundatie de beton C20/25de 15x30cm. Bordura s încât partea superioară să fie cu 15cm mai sus decât partea carosabilă respectiv conform profilelor transversale tip. În zona trecerilor de pietoni și a acceselor la pro se vor coborî pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilități respectiv a auto necesare **1340,00 m** de bordură mare pe toată zonă studiată.
- se va executa la marginea carosabilului rigolă la bordură realizată din plăci prefabr dimensiunea de 30x30x10÷12cm rostuite cu mortar M100Z, sunt necesare **4.422,** **1340,00 m**. Acestea vor fi așezate orizontal pe o fundație de beton C20/25de 10x loc. Prin panta transversală a carosabilului (2,5%) apele pluviale se vor colecta î panta longitudinală acestea vor fi transportate către gurile de scurgere proiectate

- se vor amenaja toate accesele la proprietăți cu aceeași structură ca și pe stradă. Su carosabile este de **150,00 mp**, accesele se vor amenaja pe cât posibil la nivelul trotu

1.4. Trotuare:

Structura pentru trotuare este urmatoarea:

- strat de fundație din balast de 20 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 15 cm grosime
- îmbrăcăminte asfaltică BA8 de 4 cm grosime

- suprafața totală amenajata ca trotuare este de **820,00 mp**, pentru ea fiind necesa bordură mică pentru tortuar cu dimensiunea de 10x15cm așezată pe o fundație de 10x20cm
- se vor amenaja pe ambele părți pe toată lungimea străzii trotuare cu latimea de transversală de 2% spre zona carosabila astfel încât apele pluviale să ajungă la g proiectate de la marginea carosabilului
- trotuarele s-au proiectat cu racord la nivelul carosabilului în dreptul trecerilor de ușura circulația persoanelor cu dizabilități.

1.5. Zone verzi

Zonele verzi se vor amenajeaza până la nivel de strat de pământ vegetal cu grosime
- suprafața totală a zonelor verzi amenajate: **450 mp**
- zonele verzi sunt pe toată lungimea proiectată și sunt amenajate între carosabil si t

1.6. Siguranta circulatiei

Pentru siguranța circulației s-au prevăzut:

- marcaje longitudinale, transversale și diverse: 89,11 mp
- indicatoare rutiere de dimensiuni "Normale" conform SR 1848/1 , 2 , 3 - 2
- stâlpi metalici pentru indicatoare, *Ø=48mm; 4,00ml*: 12,00 buc

- semnalizare orizontală, marcaje rutiere:
  - Marcaje longitudinale
    - de separare a sensurilor de circulație:
      - linie continuă de tip "E" cu o grosime de 15 cm, figura 1 din SR1848-7/2015
      - linie discontinuă de tip "B" cu grosime de 15 cm, figura 1 din SR1848-7/2015

  - Marcaje transversale de:
    - oprire:
      - linie continuă având lățimea de 40 cm, conform figurii 26 din SR 1848-7/2008
    - traversare pentru pietoni:
      - linii paralele cu axa căii cu grosime de 40 cm dispuse la o distanță de 60cm între ele și având lungimea de 3,00 ml, figura 29 din SR1848-7/2015

- semnalizare verticala, indicatoare rutiere:
  - reglementare:
    - de oprire - tip B;
  - orientare și informare:
    - de informare - tip G

2. LUCRĂRI PROIECTATE

SITUATIA EXISTENTA

Strada Cantonului se afla in cartierul Podgoria si leagă str. Cernautiului de str. Piatra Craiului, avand o lungime aproximativa de 654 m din care un tronson de aproximativ 180 m cu covor asfaltic si un tronson nemodernizat care prezintă o îmbrăcăminte de piatră spartă pe o lungime de aproximativ 474 m. In cadrul documentatiei elaborate se cuprinde toata lungimea reala a strazii, avandu-se in vedere pastrarea zestrei existente a drumului, daca este posibil si respectiv recuperarea si folosirea materialelor in functie de starea acestora.

Circulatia pe carosabilul nemodernizat al strazii este incomoda, nu sunt amenajate trotuare, pietonii circula pe carosabil. Starea tehnica actuala conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv disconfort pe timp umed, apele pluviale nefiind colectate corespunzator.

Din informatiile pe care le detinem, pe amplasamentul strazii se regasesc urmatoarele retele: partial apa, partial RDS, canalizare menajera, partial gaz presiune redusa, iluminat public, GTS subteran.

LUCRĂRI PROIECTATE

Prezenta documentatie are ca obiect realizarea retelei de canalizare pluviala (pentru preluarea apelor de scurgere de pe suprafetele amenajate, astfel incat la inceperea lucrarilor de amenajare a drumului, aceste lucrari sa fie finalizate.

Reteaua de canalizare pluviala proiectata va descarca apele colectate in reteua de canalizare pluviala propusa pe strada Cernautiului.

Apa meteorica colectata de pe suprafetele adiacente drumului se va prelua prin guri de scurgere, si va fi transportat prin reteaua pluviala proiectata spre colectorul din strada Cernautiului.

Lucrările de canalizare proiectate cuprind:

rețea de canalizare pluviala, din PVC, Sn 8, Dn 315 mm,	L = 600,0(
racorduri guri de scurgere, din PVC, Sn 8, Dn 160 mm,	L = 169,0(
guri de scurgere cu depozit	49 buc
camine de vizitare D1000 – beton	9 buc
camine de vizitare D800 – beton	15 buc

Realizarea lucrărilor de canalizare pluviala

Colectarea apelor pluviale din zona studiata va fi asigurata, prin pante longitud transversale ale drumului spre gurile de scurgere proiectate, care le vor conduce, prin colectorul stradal proiectat.

Apele meteorice de pe carosabil se vor prelua de guri de scurgere montatate in racordate la caminele de vizitare amplasate pe reteaua de canalizare stradala.

Gurile de scurgere se vor monta la marginea drumului modernizat si vor fi pre depozit unde se va aduna nisipul si aluviunile ce provin de pe aceste strazi. Racordu scurgere la caminele de vizitare se vor realiza din tuburi PVC SN8 cu DN160.

S-au prevazut camine din beton D1000 si D800 pe reteua de canalizare.

Panta de montare a conductelor de canalizare va asigura curgerea apei la o vite autocuratire, pentru un grad de umplere de maxim 95%.

Tuburile de canalizare, vor fi pozate in transee dupa decopertarea structurii exi drumului. Sapaturile se vor realiza mecanizat, in proportie de 80% si manual, in pro Peretii sapaturilor vor fi sprijiniti cu sprijiniri metalice, (in zonele unde adancimea s depaseste 1,5 m). Conductele si canalele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip, de acoperirea pana la 10 cm peste generatoarea tubului urmand a fi facuta cu nisip. Um patul de nisip se va realiza cu balast pana la structura rutiera a drumului. Tuburile di la caminele din beton, precum si la gurile de scurgere cu piese de trecere si garnitur

Prezenta documentatie are ca obiect realizarea retelei de canalizare pluviala (p apelor de scurgere de pe suprafetele amenajate, astfel incat la inceperea lucrarilor de drumului, aceste lucrari sa fie finalizate.

Reteaua de canalizare pluviala proiectata va descarca apele colectate in reteua pluviala propusa pe strada Cernautiului.

Apa meteorica colectata de pe suprafetele adiacente drumului se va prelua prir scurgere, si va fi transportat prin reteaua pluviala proiectata spre colectorul din strad

Lucrările de canalizare proiectate cuprind:

rețea de canalizare pluviala, din PVC, Sn 8, Dn 315 mm,	L = 600,0(
racorduri guri de scurgere, din PVC, Sn 8, Dn 160 mm,	L = 169,0(
guri de scurgere cu depozit	49 buc
camine de vizitare D1000 – beton	9 buc
camine de vizitare D800 – beton	15 buc

Data:
2023

Proiectant
ing. Cristian COST

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici si na de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Modernizarea străzii în Municipul Oradea nu este vulnerabila la schimbar alti factori de risc antropici sau naturali deoarece:

- in municipiul Oradea pe traseul străzii proiectate nu exista riscul de alunecar
- in municipiul Oradea nu exista alți factori de risc natural

- schimbarile climaterice preconizate în zona municipiului Oradea nu sunt majore, şi nu va influenţa strada asfaltată
- creşterea traficului nu poate fi foarte mare, în sensul că nu poate depăşi un trafic mediu pe perioada de referinţă de 10 ani, astfel cum s-a calculat la dimensionarea sistemului rutier
- nu există alţi factori care sa poată influenţa negativ infrastructura rutieră
  Poate exista pericolul unor investiţii, extinderi sau modernizari la reţelele subtenare, însă acestea nu se vor realiza decât după perioada de monitorizare, şi se va încerca întotdeauna evitarea părţii carosabile asfaltate. Orice intervenţie după perioada de monitorizare la reţelele subterane se va realiza prin refacerea structurii rutiere în totalitate exact ca şi în prezentul proiect (minim).

4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:
- necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz:
- soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.

Drumurile ca modernizare nu presupun necesitatea de asigurare a utilitatilor, deoarece drumul nu foloseste nici un fel de utilităţi.

În ambele variante studiate nu sunt implicate costuri pentru utilităţi.

Reţelele de alimentare cu apă şi canalizarea existente nu se vor interfera cu drumul astfel încât sa fie necesare lucrari speciale de protecţie sau lucrări de deviere.

Dacă sunt cămine de vizitare apă-canal în drum acestea se vor aduce la cotă, în ambele variante propuse.

În perioada de execuţie executantul va folosi în organizarea de şantier electricitate de la reţeaua stradală, la care se va branşa temporar, cu contor, plătind aceste utilităţi consumate. După executarea lucrărilor executantul va dezafecta organizarea de şantier.

Investiţia propusă nu este necesar a fi racordata la nici o utilitate în perioada de exploatare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:
a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse:

Se asteapta ca proiectul sa genereze mai multe efecte benefice. Drumul în condiţii bune va reduce ambuteiajele, uzura motoarelor, defectarea autovehiculelor şi accidentele rutiere. Se va facilita mobilitatea mai rapida a oamenilor şi a bunurilor şi se vor reduce costurile de transport.

Beneficiile ulterioare pentru economie, sanatate publica şi siguranţa justifica proiectul. În plus, construcţia unei reţele durabile de scurgere pe margine va asigura evitarea inundarii drumului şi blocarea scurgerilor.

Acest lucru va avea un impact pozitiv asupra sanatăţii publice şi va spori durata de viaţa a drumului.

Au fost de asemenea identificate potenţialele efecte negative asupra mediului şi populaţiei, care se limiteaza în principal la faza de construcţie, şi sunt listate mai jos.

Faza de constructie

• **Mobilitatea comunităţii şi proprietarii de mici afaceri şi magazine** de pe oricare din părţile drumului care sunt în mare parte femei pot fi afectaţi advers în timpul construcţiei, de exemplu prin lipsa temporara a accesului la afaceri de pe drum, iar masurile de atenuare pentru aceste efecte vor fi pre-planificate şi se vor desfasura înaintea începerii construcţiei.

• **Calitatea apei de suprafaţa** a corpurilor de apa din imediata apropiere a zonelor proiectului poate fi deteriorata daca produsele de eroziune şi înnamolirea, materiale inclusiv materialele de umplere şi nisipul din gropile de împrumut, deseurile de folosita în activitaţile de construcţie şi efluenţii domestici din organizarile de sant ajunga în corpurile de apa, mai ales în timpul ploilor.

• **Calitatea apei subterane** poate fi afectata în mod advers de extracţiile necontrolat deversarea, la întâmplare, a apei poluate pe pamânt.

• **Calitatea aerului** se poate deteriora datorita emisiilor provenite de la instal precum unitaţile de zdrobire, instalaţiile de amestec fierbinte, centralele de dozar Mai mult, transportul materialelor de construcţie şi echipamentelor şi transpor materialelor brute şi decopertarea pavajului pot ajuta la deteriorarea calitaţii aerului.

• **Nivelurile de zgomot şi de vibraţii** în şi în jurul zonelor de construcţie pot creste al folosirii utilajelor de construcţie şi în timpul încarcarii şi descarcarii de material.

• **Solul** în zonele excavate se poate eroda şi poate fi purtat de alunecari; materialele pot fi spalate sau purtate de vânt daca nu sunt acoperite. În plus, solul poate fi conta scurgeri accidentale de produse petrolifere şi substanţe chimice periculoase folosite de construcţie.

• **Zonele umede** pot fi afectate în mod advers prin deseurile de construcţie, evacu crestere nivelului de zgomot ce pot influenţa flora sensibila şi fauna ce populeaza zo

• **Manipularea, depozitarea şi eliminarea materialelor periculoase şi a de** asemenea, contamina mediul daca sunt eliberate accidental.

• **Eliminarea resturilor şi a deseurilor de construcţii** precum materialul provenit pavajului pot, de asemenea, contamina împrejurimile şi apa subterana.

• **Locaţia şi activitatea organizarilor de santier şi santierelor temporare** deterioreze mediul înconjurator din imediata apropiere, dar şi sa contamineze deseuri.

• **Deplasarile pedestre şi de trafic** pot fi afectate în mod advers de închiderile de d materialelor de construcţie şi resturile şi praful generate de activitaţile de construcţie

• Pot aparea modificari temporare are **utilizarii terenurilor** daca se realizeaza carie pentru extracţia materialelor de baza şi de umplere.

• **Sanatatea publica** poate fi afectata în mod advers daca este lasata apa sa inur zonelor de construcţie şi a organizarilor de santier, şi prin nivelurile crescute de praf

• **Securitatea şi Sanatatea ocupaţionala** a muncitorilor pot fi afectate în moc mediului de lucru periculos unde pot fi prezente zgomotul puternic, praf, deplas utilajelor etc.

• **Impactul asupra comunitaţilor** de proiect în timpul fazei de construcţie p conflictele ce pot eventual aparea între muncitori şi comunitaţile locale, ras raspândite vectorial şi transmisibile, inclusiv cresterea HIV/SIDA şi BTS, trafi inclusiv tineri şi femei şi din suspendarea veniturilor şi serviciilor şi deplasarea utili Toate efectele negative menţionate mai sus pentru faza de construcţie sunt l temporar şi de scurta durata şi pot fi atenuate prin cele mai bune practici de construcţii şi prin masuri de atenuare detaliate în secţiunea urmatoare. Planuri ingineresti corespunzatoare, care iau în considerare aspectele de mediu şi cele soci reduce majoritatea potenţialelor efecte adverse ale construcţiei asupra mediului şi vi

Faza de exploatare

Accesul la transportul auto, inclusiv transportul public ar ajuta comunitatile afectate de proiect sa aiba acces mai bun la infrastructuri sociale precum spitale, scoli şi piete de realizare a produselor, şi la alte servicii. Acestea vor îmbunatati calitatea vietii şi va rezulta într-o valoare crescuta a terenurilor.

Efecte negative, precum accidentele rutiere, niveluri de zgomot mai mari, deteriorarea calitatii aerului ar putea aparea. Impacturile potentiale negative din timpul fazei de dare în exploatare a proiectului, desi nu foarte importante, sunt listate mai jos:

• **Calitatea aerului** ar putea fi afectata de cresterea marginala a nivelului de poluanti în aer deoarece mai multe autovehicule vor folosi drumul dupa reabilitare; totusi, aceasta va fi compensata de emisii mai mici ale vehiculelor noi, ce vor circula la viteze mai eficiente.

• **Nivelurile de zgomot** vor creste deoarece mai multe vehicule vor folosi drumul la viteze mai mari.

• **Apa de suprafata** poate fi afectata advers prin cresterea traficului pe drum. În plus, accidentele rutiere pot avea ca rezultat scurgeri de fluide sau substante chimice care pot contamina corpurile de apa din apropiere.

• **Accidentele rutiere** pot creste datorita numarului mai mare de autovehicule ce folosesc drumul la viteze crescute. Daca nu sunt adoptate masuri de control, acest lucru poate devin critic pentru pietoni şi pentru traficul ne-motorizat. Utilajele agricole, în miscare, semnalizate şi manevrate necorespunzator pot influenta, de asemenea, cresterea accidentelor rutiere. În plus, un numar mai mare de vehicule circulând cu viteze crescute pot reprezenta o amenintare pentru viata salbatica şi pentru animalele domestice de pe drum. Regulamente şi masuri de aplicare a acestora pentru controlul vitezei ar trebui sa fie dezvoltate la nivel national, nu doar pentru proiect.

Masuri de siguranta sociale şi de mediu

Desi câteva obiective au fost deja citate, principalul obiectiv este de a recomanda un set de masuri sociale şi de mediu ce se adreseaza impacturilor adverse asupra mediului proiectului.

Urmatoarea schema a prioritatilor a fost adoptata în pregatirea masurilor de siguranta.

1. **Evitarea** situatiilor de impact advers social şi asupra mediului;
2. **Reducerea** impactului advers;
3. **Atenuarea** în cea mai mare masura a impactului advers;
4. **Compensare,** când atenuarea nu este adecvata.

Impacturi sociale şi masuri de atenuare

1. Obiectivele cu referinta la managementul impacturilor sociale sunt:

• Programarea activitatilor de constructie, pentru a evita sau a reduce impactul activitatilor de constructie asupra magazinelor de pe marginea drumului, întreprinderilor şi caselor.

• Contribuirea la sporirea sigurantei în trafic prin cresterea nivelului de constientizare a populatiei asupra sigurantei în trafic

• Asigurarea bunelor relatii, comunicatiei şi schimbului de informatii dintre Antreprenor şi populatie pe durata derularii lucrarilor de constructie

• Evitarea impacturilor asupra sanatatii publice

• Asigurarea ca nu exista cazuri de trafic de persoane, munca fortata şi munca a copiilor ca parte componenta a lucrarilor Antreprenorului

• Asigurarea ca proiectul contribuie la realizarea obiectivelor de echitate sociala şi de gen

Planul de Facilitare a Mobilitatii şi Accesului are ca scop asigurarea ca atenuarea efectelor negative ce provin din executarea lucrarilor de constructie asupra populatiei este planificata din timp

şi în cazul în care şi în măsura posibilului Antreprenorul îşi asuma responsabilităţi s de a maximiza
efectele pozitive, ca exemplu, contribuie la siguranţa traficului rutier, generează populaţia locala, promovează principii de coeziune sociala şi demonstrează a companiei.

Planul de Facilitare a Mobilităţii şi Accesului va include următoarele:

Asigurarea cu masuri, în conformitate cu calendarul lucrărilor de construcţie, minimizare a impacturilor ce provin din executarea lucrărilor de construcţie cum ar f drumurilor şi blocarea accesului la proprietari

- Reducerea impactului datorat întreruperii în timpul construcţiei a utilitarilor pre gaz, apa curenta şi canalizare
- Informarea publicului cu privire la calendarul lucrărilor de construcţie şi închiderii

Securitatea şi sănătatea ocupaţionala

1. Obiectivul referitor la masurile de securitate şi sănătate ocupaţionala ale muncitor
- Garantarea sănătăţii şi securităţii ocupaţionale pentru muncitori prin elaborarea s unor acţiuni în cadrul Planului de Securitate şi Sănătate Ocupaţionala. Acest p acţiuni şi va aloca resurse pentru a evalua riscurile pe şantier, va elabora reguli şi r responsabilităţi în sensul securităţii şi sănătăţii ocupaţionale, şi va organiza muncitori.

2. Masurile de atenuare recomandate cuprind:
- Furnizarea semnelor corespunzătoare de atenţionare
- Furnizarea caştilor şi a altor echipamente de protecţie pentru muncitori
- Instruirea muncitorilor Antreprenorului privind problemele de sănătate şi securita utiliza echipamentul de protecţie pus la dispoziţie.
- Stabilirea tuturor masurilor de securitate relevante în conformitate cu legislaţia şi p inginerie.
- Realizarea instructajelor şi a sesiunilor de informare pentru muncitori privind mas securitate, responsabilitatea pentru siguranţa proprie şi pentru securitatea celorlalţi.
- Garantarea ca operatorii vehiculelor şi echipamentelor sunt calificaţi şi instruiţi co
- Procurarea de instalaţii de prim-ajutor, disponibilitatea rapida a personalului instru si transportul de urgentă la cel mai apropiat spital prevăzut cu facilităţi de accident ş
- Stabilirea responsabilităţilor pentru a se garanta ca aceste acorduri sunt în vigoare.
- Stabilirea verificărilor periodice ale vehiculelor şi materialelor, şi alocarea respons pentru verificare.
- Garantarea ca activităţile de extracţie a materialelor sunt supravegheate şi realizate instruit şi calificat.
- Stabilirea procedurilor şi furnizarea instrucţiunilor privitoare la evacuarea de urg unei liste de contacte de urgentă disponibile 24 de ore.

b) estimări privind forta de muncă ocupată prin realizarea investiţi realizare, în faza de operare;

In faza de operare nu sunt necesare persoane angajate.

In faza de executie se preconizeaza necesitatea a 10 - 12 persoane, care se re mediul local.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii si a siturilor protejate, după caz;

Analiza de impact asupra mediului:

Conditiile privind protectia mediului ce trebiue respectate la aplicarea prevederilor Uniunii Europene sunt în conformitate cu :

- Legea 18/1991- Legea fondului funciar republicata
- Legea 137/1995 – Legea protectiei mediului
- Legea 107/1996 – Legea apelor
- OG27/ 1992 privind unele masuri pt protectia patriminiului cultural national
-OG43/1997 privind regimul juridic al drumurilor
- HG 101/1997pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi marimea zonelor de protectie sanitara
- Ordinul Ministrului apelor şi protectiei mediului şi padurilor nr 462/1996 pt aprobarea Conditiilor tehnice privind protectia atmosfei şi a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare .
- Ordin al Ministrului apelor , padurilor şi protectiei mediului nr 125/1996 pt aprobarea Normelor de igiena şi recomandarilor privind mediul de viata al populatiei
- Ordin al Ministrului transporturilor 44/1998 pt aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum- mediu inconjurator

Efectele asociate modernizarii de drumuri şi strazi sunt minore, şi, în afara serviciilor de igienizare furnizate şi de evacuarea deşeurilor generate, vor avea, de asemenea, un caracter relativ local.

g.1. Protectia calitatii apelor

Ape de suprafata

În perioada de execuţie lucrărilor se poate aprecia existenţa unei influenţe atât calitative cât şi cantitative asupra apelor de suprafata, datorita executiei de lucrari.

Sub aspect calitativ pot apărea emisii de poluanţi în apă dacă nu se respectă condiţiile şi măsurile specifice de execuţie ceea ce poate duce la deversari în apele de suprafata.

Pot apărea scurgeri de produse petroliere de la utilajele ce acţioneaza pentru executia lucrarilor.

Cursurile de apă nu sunt afectate din punct de vedere biologic de executia acestor lucrări.

Cu totul accidental, în perioada de execuţie a lucrărilor pot fi emise în apele de suprafaţă unele substanţe poluante în zona organizării de şantier sau în zonele de actiune a utilajelor. Menţionăm caracterul temporar şi redus al acestor emisii care vor înceta după execuţia lucrărilor.

Ape subterane

Execuţia şi exploatarea lucrărilor de modernizare drumuri nu presupune introducerea de poluanţi în apele subterane.

g.2. Protectia aerului

In perioada de execuţie, principalele surse de impurificare a aerului sunt funcţionarea motoarelor utilajelor şi activitatea propriu-zisă a utilajelor, în cadrul lucrărilor de execuţie. Poluanţii emişi în atmosfera sunt în principal particule în suspensie (mai ales de la lucrările de excavaţii şi prin antrenarea de la traficul utilajelor) şi COV, dar şi gaze de ardere de la funcţionarea motoarelor utilajelor şi mijloacelor de transport.

În timpul lucrărilor de execuţie a a modernizarii drumului se estimează că vor fi folosite următoarele tipuri de utilaje:

A. Utilaje de transport:
- autobasculante
- trailere
- autoturisme

B. Utilaje terasiere:
- buldozere
- excavatoare
- repartitor mixture
- compactoare

C. Utilaje de ridicat şi depanare
- automacara
- autoatelier mobil de interventie

Aceste activităţi vor provoca emisii nesemnificative având în vedere spaţiul şi lipsa unor surse similare simultane în vecinătate (nu se pun probleme de sinergism

De altfel perioada de execuţie este relativ redusă, iar în timpul exploatări exista astfel de surse.

g.3. Protectia impotriva zgomotului şi vibratiilor

Principale surse de zgomot şi vibraţii în timpul execuţiei sunt utilaje mijloacele de transport şi cele terasiere. Aceste echipamentele produc local un niv peste 95 dB(A).

Având în vedere specificul lucrărilor nu sunt prevăzute instalaţii şi ech diminuarea zgomotului.

Utilajele de transport şi cele terasiere dau în general un nivel de zgomot c produs pe un drum rutier obisnuit.

Pentru limitarea poluării fonice din zona se recomandă ca lucrările de desfăşoare numai în timpul zilei.

În zona şantierelor, dar şi în afara lor pe o raza de cca. 250 m, nu va ex nivelului de zgomot comparativ cu situaţia actuală provocată de activitatea utilajelo dintre ele caracterizate prin puteri acustice mari. Se estimează ca în zona de exe nivelurile de zgomot vor fi de cca. 55 – 60 dB(A) măsurat la 2 m de faţada clădiril depăşesc valorile CMA=50 dB(A) la 2 m de faţada clădirilor conform STAS 10009/

Estimarea se bazează pe caracteristicile acustice ale utilajelor folosite la exec modernizare de drum şi a lucrărilor conexe mentionate mai sus.

Conform " Normativ de igiena şi recomandari privind mediul de viata al po acustic echivalent continuu (L eq) nu trebuie sa depaseasca 50 dB (A) şi curb Noaptea acest nivel trebuie sa fie redus cu 10 dB (A) fata de valorile din timpul zile

g.4. Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.

g.5. Protectia solului şi a subsolului

În timpul execuţiei, poluări ale solului apar numai datorită manipul carburanţilor şi uleiurilor şi ele pot fi cu uşurinţă remediate având în vedere că s executa lucrările are obligaţia ca la terminarea lucrării să îndepărteze deşeu suprafeţele.

Materialele (deşeuri) rezultate în urma acestor activităţi vor fi încărcate şi transportate la groapa de gunoi.

Pot apărea elemente de impact asupra solului în faza de execuţie:

- suprafeţe excavate
- materiale depozitate, etc.

Constructorul va trebui să îndepărteze deşeurile şi să refacă solul în zonele afectate.

Având în vedere că în amplasamentul investiţiei proiectate, rezidurile solide sunt colectate (organizare de santier) şi nu există ape uzate, nu se pune problema poluării solului şi subsolului. Excepţie fac gospodărirea sau administrarea neglijentă precum şi nerespectarea instrucţiunilor de exploatare a utilajelor de mecanizare.

g.6. Protectia asezarilor umane şi a altor obiective de interes public

Asezarile urbane afectate de lucrari sunt:

Execuţia şi exploatarea lucrărilor va crea noi locuri de muncă, dar şi o creştere a gradului de civilizaţie şi igienă, contribuind la îmbunătăţirea vieţii locuitorilor.

Se poate aprecia că realizarea şi funcţionarea obiectivului are impact pozitiv asupra aşezărilor umane.

Investiţia este proiectată să îmbunătăţească conditiile de viata locuitorilor şi sa ceeze legatura cu localitatile invecinate, ceea ce va duce la o creştere a nivelului de confort şi civilizaţie pentru locuitorii din localitate.

Nu se produc poluari asupra populatiei adiacente.

Investiţia proiectată nu prezintă riscul declanşării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătăţii populaţiei şi mediului înconjurător.

g.7. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

În timpul execuţiei, materialele (deşeuri) rezultate în urma acestor activităţi de constructii montaj (moloz, gunoi menajer la organizarea de santier) vor fi încărcate şi se vor transporta la groapa de gunoi

g.8. Gospodarirea substantelor toxice şi periculoase

Nu este cazul.

g.9. Lucrari de reconstructie ecologica

Nu este cazul

g.10. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Nu este cazul.

În tabelul alăturat sunt prezentate pe scurt cele mai obişnuite tipuri de efecte şi măsurile care pot fi luate în sensul atenuării poluării.

Compo-nente de mediu	**Efecte posibile**	**Măsuri de atenuare**
Mediul fizic		
Soluri	• Contaminarea cauzată de deşeuri, în special de cele din construcţii şi deşeurile umane	• Protejarea ariilor unde nu se desfăşoară lucrări de construcţie • Stocarea, tratamentul, precum şi evacuarea corespunzătoare a tuturor deşeurilor
Teren	• Alunecări de teren pe maluri, coline etc. • Efectele excavărilor de sol şi ale evacuărilor de alte materiale respectiv	• Protejarea ariilor unde nu se desfăşoară lucrări de construcţie • Proiectarea de lucrări pentru a micşora suprafaţa de

	asupra solului şi a altor materiale	teren afectată • Proiectarea de pante şi de structuri scădea riscul, efectuarea drenării c stabilizării solului/ acoperirii cu ve • Îndepărtarea stratului superior al s este necesar, stocarea acestuia şi în finalizarea lucrărilor de construcţie • Preluarea/ evacuarea materialelor aprobate
Resurse de apă	• Contaminarea/ poluarea resurselor din cauza deşeurilor din construcţii, a deşeurilor umane şi animale, inclusiv de combustibili şi petroliere, a deşeurilor periculoase, a apelor reziduale, etc.	• Stocarea atentă a materialelor deşeurilor, asigurarea unui dren apelor reziduale şi o evacuar siguranţă, cu tratament, dacă este n
Calitatea aerului	• Praf şi vapori pe durata lucrărilor de construcţie (intern şi/ sau extern, inclusiv materiale de construcţie volatile)	• Controlul prafului cu apă sau Ventilarea zonelor interne şi pe du lucrărilor de construcţie
Mediul acustic	• Poluarea fonică cauzată de lucrările de construcţie	• Utilizarea metodelor şi a echipam construcţie corespunzător • Planificarea lucrărilor pentru a mi fonică
Mediul biologic		
Habitatele naturale	• Deranjarea sau deteriorarea habitatelor naturale cauzate de evacuarea necorespunzătoare a deşeurilor	• Stocarea, tratarea şi evacuarea deşeurilor
Fauna şi flora	• Pierderea sau degradarea cauzată de evacuarea necorespunzătoare a deşeurilor	• Stocarea, tratarea şi evacuarea deşeurilor
Mediul social		
Estetică şi peisaj	• Impactul vizual local al lucrărilor finalizate şi anumite intervenţii asupra peisajului general uman şi natural, distrugerea arborilor, a vegetaţiei etc. • Zgomot, praf, deşeuri etc. pe durata şi ulterior lucrărilor de construcţie	• Amplasarea atentă şi proiectarea lu elementelor intruzive • Înlocuirea arborilor distruşi, a struc delimitare, replantarea vegetaţiei în • Scoaterea atentă din funcţiune a zo construcţie şi evacuarea deşeurilor • Vezi şi soluri, teren, calitatea aerul
Sănătatea publică	• Riscurile privind sănătatea şi siguranţa pe durata şi la finalizarea lucrărilor de construcţie, inclusiv accesul şi confortul pacienţilor, precum şi colectarea şi manipularea deşeurilor medicale • Efectele materialelor de construcţii periculoase şi ale serviciilor medicale – echipamente, medicamente, deşeuri, etc., precum şi a deşeurilor netratate, în special a deşeurilor medicale asupra sănătăţii	• Numirea unor antreprenori cu expe în documentele de contract a cerinţ siguranţa şi mediul. Informaţii disp măsurile de atenuare. Întărirea capa pentru a sublinia necesitatea unor l supravegheri bune, a unei planifică atente a activităţilor de lucru, impli îngrădirea zonelor periculoase • Amplasarea şi proiectarea atentă a accesului • Stocarea corectă a echipamentelor precum şi evacuarea corectă a deşe ţesuturi şi resturi umane, ace şi seri selectării tehnologiei celei mai ade manipulare şi pe planurile de opera

		management etc.
Situri istorice/ culturale	• Deranjarea/ deteriorarea/ degradarea siturilor nedescoperite	• Stoparea imediată a lucrărilor în vecinătatea descoperirilor în aşteptarea instrucţiunilor autorităţilor relevante şi a măsurilor agreate.

d) impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.

Drumurile studiate sunt existente, amplasate în intravilanul municipiului ORADEA.

Pentru a vedea impactul obiectivului de investitie propunem stabilirea categoriei de importanta, care oferta date importante cu privire la cele solicitate:

Pentru stabilirea categoriei de importanţă a construcţiei se parcurg următoarele etape:

1. Analizarea caracteristicilor principale ale construcţiei în lumina criteriilor asociate celor şase factori determinanţi şi se referă la:

- cunoaşterea datelor principale privind construcţia (funcţiunile, capacitatea, durata de exploatare, amplasament, soluţii constructive, lucrări necesare, estimarea volumului de muncă, a complexităţii lucrărilor şi a duratei de execuţie),
- evaluări privind implicaţiile condiţiilor de teren şi de mediu în realizarea şi în exploatarea construcţiei,
- aprecieri privind activităţile industriale din construcţie sau din zonă, asupra acesteia.

2. Evaluarea punctajului factorilor determinanţi, pe baza aprecierii influenţei pe care fiecare criteriu asociat o are în determinarea importanţei construcţiei,

- se determină cu formula:

$$P(n) \times k(n) = (n) \times p(i) / n(i)$$ unde:

- P(n) – punctajul factorului determinant(n) (n = 1….6),
- k(n) – coeficient de unicitate (poate fi 1 sau 2),
- p(i) – punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), stabilit conform prevederilor din normă,
- n(i) – numarul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n) luate în considerare.

3. Incadrarea preliminară a construcţiei în categoria de importanţă selectată,

- excepţională (A) – ≥ 30 puncte,
- deosebită (B) – 18…20 puncte,
- normală (C) – 6…17 puncte,
- redusă (D) – ≤ 5 puncte

4. Analizarea globală şi definitivarea categoriei de importanţă stabilită pentru construcţie.

Conform art. 22 din Legea 10/1995 privind calitatea în construcţii şi art.7 din "Regulamentul privind stabilitatea categoriei de importanţa a construcţiilor", anexa la H.G. nr.766/21.65.1997, aceasta se face de catre proiectant. Conform art. 6 din acelasi Regulament, categoria de importanţa pentru obiectivul sus-menţionat este **"C" (obiectiv de importanţa normală).** Modul de stabilire a categoriei de importanta a obiectivului proiectat este prezentat în tabelul prezentat mai jos:

TABEL CU FACTORII DETERMINANTI şi CRITERIILE ASOCIATE STABILIREACATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTI

Nr. crt.	Factori determinanţi	Criterii asociate	Punct criter asoci
1	Importanţă vitală	1. oameni implicaţi direct în cazul unor disfuncţii ale construcţiei.	2
		2 . oameni implicaţi indirect în cazul unor disfuncţii ale construcţiei.	3
		3. caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncţii ale constructiei.	2
2	Importanţa social-economică şi culturală	4. mărimea comunităţii care apelează la funcţiunile construcţiei şi / sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcţie.	3
		5. ponderea pe care funcţiunile construcţiei o au în comunitatea respectivă.	3
		6. natura şi importanţa funcţiunilor respective	2
3	Implicarea ecologică	7. măsura în care realizarea şi exploatarea construcţiei intervine în perturbarea mediului natural şi al mediului construit.	1
		8. gradul de influenţă nefavorabilă asupra mediului natural şi al mediului construit.	1
		9. rolul activ în protejarea /refacerea mediului natural construit.	3
4	Necesiatea luării în considerare a duratei de utilizare	10. durata de utilizare a construcţiei.	4
		65. măsura în care performanţele alcătuirilor constructive depind de cunoaşterea acţiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare.	4
		12. măsura în care performanţele funcţionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare.	4
5	Necesitatea adaptării la condiţiile locale de teren şi mediu	13. măsura în care asigurarea soluţiilor constructive este dependentă de condiţiile locale de teren şi mediu.	4
		14. măsura în care condiţiile locale de teren şi de mediu evoluează nefavorabil în timp.	1
		15. măsura în care condiţiile locale de teren şi de mediu determină activităţi /măsuri deosebite pentru exploatarea construcţiei.	1
6	Volumul de muncă şi de materiale necesare	16. ponderea volumului de muncă şi de materiale inglobate.	3
		17. activităţi necesare pentru menţinerea construcţiei.	2
		18. activităti deosebite în exploatarea construcţiei.	1
TOTAL			-

Construcţia proiectată a obţinut un total de 15 puncte.
Investiţia se încadreaza în categoria de importanţă "C" normală.

Impactul macroeconomic

Prin aprobarea proiectului, pe perioada de executie se va permite crearea de noi locuri de munca (in faza de executie).

Impactul asupra mediului de afaceri

Prin organizarea procedurii de achiziţie publică pentru servicii şi lucrări de execuţie, în conformitate cu prevederile Legii 98/2016 privind achizitiile publice, se stabileşte antreprenorul general.

De asemenea, implementarea proiectului va determina creşterea productivităţii muncii şi a investiţiilor prin:
– reducerea costurilor şi duratelor de deplasare aferente transportului de mărfuri şi persoane;
– facilitarea accesului operatorilor economici la furnizori şi/sau pieţe de desfacere;

Impactul social

Prin desfăşurarea optimă a acestui proiect se va asigura un confort sporit al locuitorilor prin îmbunătăţirea accesului către căile principale de transport, precum şi spre obiectivele turistice, industriale, sociale şi agrotehnice.

4.5. Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii

Necesitatea realizării investiţiei rezultă din faptul că infrastructura rutieră în zonele urbane de locuinte este esentiala pentru un nivel de trai civilizat. Necesitatea investiţiei proiectului se fundamentează, totodată, şi pe următoarele considerente:

- Diminuarea tendinţelor de declin social şi economic şi îmbunătăţirea nivelului de trai în Municipiul Oradea prin crearea de noi locuinţe, inclusiv locuinţe sociale. Aceasta se poate realiza numai prin dezvoltarea infrastructurii.
- Necesitatea de conectivitate a drumurilor şi multiplicarea rolului acestora prin conectarea viabila la diverse căi de transport principale.
- Necesitatea extinderii infrastructurii adecvate pentru transportul local în comun
- Nevoia de îmbunatatire a accesibilitatii pe străzile din Municipiul Oradea;
- Necesitatea ameliorării calităţii mediului şi a diminuării surselor de poluare
- Nevoia de dezvoltare echilibrată

Dezvoltarea într-o zonă este dependenta de realizarea unei infrastructuri adecvate. Realizarea infrastructurii ar duce, nu în ultimul rând, la cresterea calitatii vieţii populaţiei din zonă şi la crearea de noi oportunităţi investiţionale din partea agenţilor economici. Pentru îmbunătăţirea calităţii vieţii, un factor determinant îl constituie modernizarea infrastructurii fizice urbane de bază care influenţează în mod direct dezvoltarea activităţilor sociale, culturale şi economice şi implicit, crearea de oportunităţi ocupaţionale.

În ceea ce priveste structura de transport, realizarea proiectului propus va zonei, influențând benefic strategia de dezvoltare a rețelei de transport și a zonei aspecte:

- modernizarea infrastructurii duce la dezvoltarea economică și turistică și impl gradului de sărăcie și a riscului de excluziune socială și totodată la crearea muncă
- îmbunătățirea mediului prin reducerea noxelor și a poluării sonore
- creșterea nivelului de trai și a confortului riveranilor

Drumurile proiectate au fost realizate cu lățimi adecvate traficului din zonă.
Drumurile proiectate sunt dimensionate pentru trafic mediu.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate: sustenabilitatea financiară

In cazul in care proiectul nu va obtine finantarea nerambursabila, realizarea bugetul local va fi mult intarziata din urmatoarele considerente:

- Efortul financiar propriu este foarte mare, peste posibilitatile actuale, p asigurarea conditiilor de realizare a proiectului in urmatorii 8 ani
- Perspectiva realizarii de parteneriate de tip public-privat pentru realiza proiecte de acest gen este redusa, avand in vedere ca proiectul nu ur realizarea de activitati direct generatoare de mare profit

Analiza cost – beneficiu

Orizontul de previziune a costurilor şi veniturilor generate de implementarea prezumat la evaluarea rentabilităţii financiare şi economice, este de 25 de ar Ratele de discount (actualizare) folosite în estimarea rentabilităţii proiectului pentru analiza financiară.

Evoluţia prezumată a costurilor

Costurile de operare sunt costuri adiţionale generate de utilizarea investiţiei, terminarea construcţiei proiectului. În cazul prezentat, aceste costuri de opei

- administrative ;
- intretinerea şi reparaţii ;
- costul muncii vii - salarii şi asigurări sociale;
- alte costuri de operare ale proiectului (ex. salubrizare).

An	Uzura asfalt	Cheltuieli cu intretinerea	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	330.00	330.00	379.50	379.50	49.50
2	475.00	356.40	831.40	956.11	956.11	124.71
3	950.00	384.91	1334.91	1495.10	1495.10	160.19
4	1425.00	415.70	1840.70	2080.00	2080.00	239.29
5	1900.00	448.96	2348.96	2583.86	2583.86	234.90
6	2375.00	484.88	2859.88	3088.67	3088.67	228.79
7	2850.00	523.67	3373.67	3542.35	3542.35	168.68
8	3325.00	565.56	3890.56	4046.18	4046.18	155.62
9	3800.00	610.81	4410.81	4587.24	4587.24	176.43
10	4275.00	659.67	4934.67	5132.06	5132.06	197.39
11	4750.00	712.45	5462.45	5680.94	5680.94	218.50
12	5225.00	769.44	5994.44	6234.22	6234.22	239.78
13	5700.00	831.00	6531.00	6792.24	6792.24	261.24
14	6175.00	897.48	7072.48	7320.01	7320.01	247.54
15	6650.00	969.27	7619.27	7885.95	7885.95	266.67
16	7125.00	1046.82	8171.82	8580.41	8580.41	408.59
17	7600.00	1130.56	8730.56	9167.09	9167.09	436.53
18	8075.00	1221.01	9296.01	9760.81	9760.81	464.80
19	8550.00	1318.69	9868.69	10362.12	10362.12	493.43
20	9025.00	1424.18	10449.18	10971.64	10971.64	522.46
21	9500.00	1538.12	11038.12	11590.02	11590.02	551.91
22	9975.00	1661.17	11636.17	12217.97	12217.97	581.81
23	10450.00	1794.06	12244.06	12856.26	12856.26	612.20
24	10925.00	1937.58	12862.58	13505.71	13505.71	643.13
25	11400.00	2092.59	13492.59	14167.22	14167.22	674.63

Preţurile unitare adoptate coincid cu "preţurile pieţei", corespunzătoare mom redactării studiului de faţă.

Determinarea valorii actualizate a veniturilor nete se derermina pe o p de ani luand in considerare o rata de actualizare r = 5 %.

Formulele utilizate sunt :
FNk = Vk – Chk,
unde :
- Vk - veniturile dintr-un an oarecare
- Chk – cheltuielile dintr-un an oarecare

Valoarea actualizata a veniturilor nete este :

$$VAVN_A = \sum_{1}^{10} VAVN_k$$

unde :

$$VAVN_k = FN_k \times R_k$$

unde :

$$R_k = \frac{1}{(1+r)^k}$$

Raportul valoarea actualizata – investitie este :

$$C_i = \frac{VAVN_A}{I}$$

An	Valoarea investitiei	Rata de actualizare	Fluxul de numerar	Valoarea actualizata neta
1	5205598.71	0.952	49.50	47.14
2		0.907	124.71	113.12
3		0.864	160.19	138.38
4		0.823	239.29	196.87
5		0.784	234.90	184.05
6		0.746	228.79	170.73
7		0.711	168.68	119.88
8		0.677	155.62	105.33
9		0.645	176.43	113.73
10		0.614	197.39	121.18
11		0.585	218.50	127.75
12		0.557	239.78	133.52
13		0.530	261.24	138.54
14		0.505	247.54	125.02
15		0.481	266.67	128.28
16		0.458	408.59	187.18
17		0.436	436.53	190.46
18		0.416	464.80	193.13
19		0.396	493.43	195.27
20		0.377	522.46	196.91
21		0.359	551.91	198.10
22		0.342	581.81	198.89
23		0.326	612.20	199.32
24		0.310	643.13	199.41
25		0.295	674.63	199.22
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE (VAVNk)				3921.39
VALOAREA ACTUALIZATA A VENITURILOR NETE / VALOAREA PROIECTULUI				0.0008

Concluziile analizei cost-beneficiu sunt :

a) Valoarea actualizata a veniturilor nete fiind pozitiva, conduce la posibilitatea ca, prin materializarea investitiei sa se asigure sumele necesare pentru efectuarea (pe durata existentei drumului) a reparatiilor capitale
b) Rata beneficiu / cost fiind supraunitara, conduce la concluzia eficientei proiectului din punct de vedere economic

Analiza financiara

Fluxul de numerar : analiza elaborata pe o perioada de 25 de ani a v actualizate a incasarilor a indicat un flux de numerar pozitiv pentru ficare an

Valoarea actualizata neta :

$$VAN = \sum V_k - I$$

= -5030615< 0

An	Uzura asfalt	Cheltuieli cu intretinerea	Total costuri	Venituri de la CL	Total venitu
1	0.00	330.00	330.00	379.50	379.5(
2	475.00	356.40	831.40	956.11	956.1
3	950.00	384.91	1334.91	1495.10	1495.
4	1425.00	415.70	1840.70	2080.00	2080.(
5	1900.00	448.96	2348.96	2583.86	2583.8
6	2375.00	484.88	2859.88	3088.67	3088.(
7	2850.00	523.67	3373.67	3542.35	3542.3
8	3325.00	565.56	3890.56	4046.18	4046.
9	3800.00	610.81	4410.81	4587.24	4587.2
10	4275.00	659.67	4934.67	5132.06	5132.(
11	4750.00	712.45	5462.45	5680.94	5680.9
12	5225.00	769.44	5994.44	6234.22	6234.2
13	5700.00	831.00	6531.00	6792.24	6792.2
14	6175.00	897.48	7072.48	7320.01	7320.(
15	6650.00	969.27	7619.27	7885.95	7885.9
16	7125.00	1046.82	8171.82	8580.41	8580.4
17	7600.00	1130.56	8730.56	9167.09	9167.(
18	8075.00	1221.01	9296.01	9760.81	9760.8
19	8550.00	1318.69	9868.69	10362.12	10362
20	9025.00	1424.18	10449.18	10971.64	10971
21	9500.00	1538.12	11038.12	11590.02	11590
22	9975.00	1661.17	11636.17	12217.97	12217
23	10450.00	1794.06	12244.06	12856.26	12856
24	10925.00	1937.58	12862.58	13505.71	13505
25	11400.00	2092.59	13492.59	14167.22	14167

VAN	
Total venituri	174984
Valoarea investitiei	5205599
van	-5030615

Rata interna de rentabilitate

$$RIR = \frac{\sum FN_k}{\sum V_k} \times 100 =$$

4,80 % < 5 %

An	Uzura asfalt	Cheltuieli cu intretinerea	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	Flux numerar
1	0.00	330.00	330.00	379.50	379.50	49.50
2	475.00	356.40	831.40	956.11	956.11	124.71
3	950.00	384.91	1334.91	1495.10	1495.10	160.19
4	1425.00	415.70	1840.70	2080.00	2080.00	239.29
5	1900.00	448.96	2348.96	2583.86	2583.86	234.90
6	2375.00	484.88	2859.88	3088.67	3088.67	228.79
7	2850.00	523.67	3373.67	3542.35	3542.35	168.68
8	3325.00	565.56	3890.56	4046.18	4046.18	155.62
9	3800.00	610.81	4410.81	4587.24	4587.24	176.43
10	4275.00	659.67	4934.67	5132.06	5132.06	197.39
11	4750.00	712.45	5462.45	5680.94	5680.94	218.50
12	5225.00	769.44	5994.44	6234.22	6234.22	239.78
13	5700.00	831.00	6531.00	6792.24	6792.24	261.24
14	6175.00	897.48	7072.48	7320.01	7320.01	247.54
15	6650.00	969.27	7619.27	7885.95	7885.95	266.67
16	7125.00	1046.82	8171.82	8580.41	8580.41	408.59
17	7600.00	1130.56	8730.56	9167.09	9167.09	436.53
18	8075.00	1221.01	9296.01	9760.81	9760.81	464.80
19	8550.00	1318.69	9868.69	10362.12	10362.12	493.43
20	9025.00	1424.18	10449.18	10971.64	10971.64	522.46
21	9500.00	1538.12	11038.12	11590.02	11590.02	551.91
22	9975.00	1661.17	11636.17	12217.97	12217.97	581.81
23	10450.00	1794.06	12244.06	12856.26	12856.26	612.20
24	10925.00	1937.58	12862.58	13505.71	13505.71	643.13
25	11400.00	2092.59	13492.59	14167.22	14167.22	674.63

RIR	
Fluxul de numerar	8358.72
Total venituri	174983.68
rir	0.048

Raportul cost – beneficiu :

$$R_{C/B} = \frac{\sum FN_k}{\sum Ch_k} = 0{,}050 < 1$$

An	Uzura asfalt	Cheltuieli cu intretinerea	Total costuri	Venituri de la CL	Total venituri	F n
1	0.00	330.00	330.00	379.50	379.50	4
2	475.00	356.40	831.40	956.11	956.11	1
3	950.00	384.91	1334.91	1495.10	1495.10	1
4	1425.00	415.70	1840.70	2080.00	2080.00	2
5	1900.00	448.96	2348.96	2583.86	2583.86	2
6	2375.00	484.88	2859.88	3088.67	3088.67	2
7	2850.00	523.67	3373.67	3542.35	3542.35	1
8	3325.00	565.56	3890.56	4046.18	4046.18	1
9	3800.00	610.81	4410.81	4587.24	4587.24	1
10	4275.00	659.67	4934.67	5132.06	5132.06	1
11	4750.00	712.45	5462.45	5680.94	5680.94	2
12	5225.00	769.44	5994.44	6234.22	6234.22	2
13	5700.00	831.00	6531.00	6792.24	6792.24	2
14	6175.00	897.48	7072.48	7320.01	7320.01	2
15	6650.00	969.27	7619.27	7885.95	7885.95	2
16	7125.00	1046.82	8171.82	8580.41	8580.41	4
17	7600.00	1130.56	8730.56	9167.09	9167.09	4
18	8075.00	1221.01	9296.01	9760.81	9760.81	4
19	8550.00	1318.69	9868.69	10362.12	10362.12	4
20	9025.00	1424.18	10449.18	10971.64	10971.64	5
21	9500.00	1538.12	11038.12	11590.02	11590.02	5
22	9975.00	1661.17	11636.17	12217.97	12217.97	5
23	10450.00	1794.06	12244.06	12856.26	12856.26	6
24	10925.00	1937.58	12862.58	13505.71	13505.71	6
25	11400.00	2092.59	13492.59	14167.22	14167.22	6

Raportul cost - beneficiu	
Fluxul de numerar	8358.72
Total cheltuieli	166624.96
rc/b	0.050

Se observa ca in ambele variante raportul cost beneficiu este mai mic

4.7. Analiza economică[3)], inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

In concordanta cu Legea 500/202 privind finantele publice, art. 42, alin. (1) se aproba prin Hotarare de Guvern proiectele cu o valoare mai mare de 130 miliarde lei.

Valoarea prezentului proiect este mult mai mica decat 130 miliarde lei.

Prin urmare prezentul proiect eset exceptat de la realizarea punctelor 4.7 si 4.8 din prezentul studiu, si anume analiza Economica si Analiza de senzitivitate.

4.8. Analiza de senzitivitate[3)]

[3)] Prin excepţie de la prevederile pct. 4.7 şi 4.8, în cazul obiectivelor de investiţii a căror valoare totală estimată nu depăşeşte pragul pentru care documentaţia tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanţele publice, cu modificările şi completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

In concordanta cu Legea 500/202 privind finantele publice, art. 42, alin. (1) se aproba prin Hotarare de Guvern proiectele cu o valoare mai mare de 130 miliarde lei.

Valoarea prezentului proiect este mult mai mica decat 130 miliarde lei.

Prin urmare prezentul proiect eset exceptat de la realizarea punctelor 4.7 si 4.8 din prezentul studiu, si anume analiza Economica si Analiza de senzitivitate.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscuri asumate (tehnice, financiare, legale, institutionale):

Tehnice:
- Proasta executie a lucrarii
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii

Financiare:
- Neaprobarea cererii de finantare
- Inatarzierea platilor

Legale:
- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii

Institutionale:
- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura **interna si externa**.
- Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor
- Externa – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu plar
acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului s
congruente cu activele create).
O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/stare de
la un set de decizii a managerilor de project care vor decide daca sunt posib
anumite masuri de remediere.

Sistemul de control
Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monit
abateri.
Membrii echipei de project au urmatoarele atributii principale:
• a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
• autorizarea masurilor propuse
• implementarea schimbarilor propuse
• adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare
eficient.

Sistemul informational
Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei
timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.
Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de
informatiile strict necesare sunt urmatoarele:
• masurarea evolutiei fizice
• masurarea evolutiei financiare
• controlul calitatii
alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

Mecanismul de control financiar
Intelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizar
fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor
evitand surprizele si semnalizand la timp pericolele care necesita masuri cor
Global, acest concept se refera la urmatoarele:
• stabilirea unei planificari financiare
• confruntarea la intervale regulate (doua luni) a rezultatelor efective ale ace
• compararea abaterilor dintre plan si realitate
Impiedicarea evolutiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit.
Principalele instrumente de lucru operative se vor baza in principal pe analiz
calitative a rezultatelor.

Contabilitatea si managementul financiar
Va fi asigurata de un specialist contabil care va contribui la indeplinirea a tre
fundamentale:
1. planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor
2. prezentarea informatiilor (primele doua puncte sunt sarcini ale specialistul
3. decizia in chestiuni financiare (atributii ale conducerii)
• Planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor
Presupun operatiuni cum ar fi platile pentru bunuri si servicii, materiale, plat
si efectuarea incasarilor din vanzari. Planificarea tranzactiilor este necesara.
Managementul proiectului trebuie sa autorizeze aceste tranzactii si disponib
fondurilor prin proceduri de autorizare a platilor si de depunere a fondurilor i

al proiectului. Controlul financiar se refera la armonizarea evidentelor fizice ale operatiunilor cu bugetele aprobate.

• Prezentarea informatiilor

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia si rezumandu-le in rapoarte regulate si dare care vor oferi informatii despre evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice

• Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodica. Succint, prin activitatea decizionala intelegem urmatoarele: alegerea strategiilor, alocarea intre activitati, revizuirea bugetului, verificarea contabila interna.

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

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

Scenariul 1, varianta aleasa pentru realizarea investitiei, investitie minimă

Tehnic: este investiția minimă, datorită utilizării de balast stabilizat cu grosimea de 20cm ca strat superior de fundație la fundația străzii.

- această variantă propune un sistem rutier, care este adaptat unui trafic mediu pentru o perioada de referință de 30 de ani.
- varianta aleasă permite consolidări succesive în perioada de exploatare (realizarea de noi straturi bituminoase pe măsura sporirii solicitărilor din trafic și pe măsura trecerii timpului)
- straturile rutiere obținute prin poseda o rigiditate ridicată suficenta pentru traficul ce va fi preluat de strada modernizata
- posibilitatea unei creșteri graduale a modulului de elasticitate, principala caracteristică în cadrul procesului de dimensionare a unei structuri rutiere

Economic: Varianta minimă de investitie, stratul de bază este mai economic deoarece grosimea stratului de piatra sparta de la varianta 2este mai mare decat grosimea stratului de balast stabilizat de la varianta 1 .

Financiar: proiectul poate fi finanțat de PRIMĂRIA Municipiului ORADEA

Sustenabilitate: este o variantă de durată, minim 20 ani strada se va putea folosi în condiții bune, doar cu intreținere curentă, necostisitoare.

Riscuri: proiectul să nu primească finantare și investiția să nu se realizeze.

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

Scenariul ales este scenariul 1, varianta cu investitie minimă.

- această variantă propune un sistem rutier mixt, care este adaptat unui trafic mediu pentru o perioada de referință de 30 de ani.
- varianta aleasă permite consolidări succesive în perioada de exploatare (realizarea de noi straturi bituminoase pe măsura sporirii solicitărilor din trafic și pe măsura trecerii timpului)
- straturile rutiere obținute prin poseda o rigiditate ridicată suficenta pentru traficul ce va fi preluat de strada modernizata

DEVIZ GENERAL
(conform HG907/2016)

"MODERNIZARE STRADA CANTONULUI, MUNICIPIUL ORADEA, JU

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA 19% lei
1	2	3	5
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului		
1.1	Obtinerea terenului	300,000.00	
1.2	Amenajarea terenului	-	
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	
TOTAL CAPITOL 1		**300,000.00**	
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului		
2.1	Utilitati	-	
TOTAL CAPITOL 2		-	
	CAPITOLUL 3 Cheltuileli pentru proiectare si asistenta tehnica		
3.1	Studii	-	
	3.1.1. Studii de teren	-	
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	
	3.1.3. Alte studii specifice	-	
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	-	
3.3	Expertizare tehnică		
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranta rutiera	-	
3.5	Proiectare	60,280.00	11,453.2
	3.5.1. Temă de proiectare	-	
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	21,500.00	4.085.0(
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	10,000.00	1,900.0(

	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	3,780.00	718.20	4,498.20
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	55,019.85	10,453.77	65,473.62
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	12,111.84	2,301.25	14,413.09
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	8.478.29	1,610.88	10,089.17
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	3,633.55	690.37	4,323.92
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	41,408.01	7,867.52	49,275.53
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300 / 2006, cu modificarile si completarile ulterioare	1,500.00	285.00	1,785.00
TOTAL CAPITOL 3		**115,299.85**	**21,906.97**	**137,206.82**
	CAPITOLUL 4 **Cheltuileli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	3,851,920.76	731,864.94	4,583,785.70
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		**3,851,920.76**	**731,864.94**	**4,583,785.70**
	CAPITOLUL 5 **Alte chetuieli**			
5.1	Organizare de santier	20,704.01	3,933.76	24,637.77
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	20,704.01	3,933.76	24,637.77
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului 0,6 %	1,800.00	342.00	2,142.00

	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii (0,5%)	-	
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii (0,1%)	-	
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	-	
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	1,800.00	342.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	192,596.04	36,593.2
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	-	
TOTAL CAPITOL 5		**215,100.05**	**40,86**
	CAPITOLUL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar**		
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	
6.2	Probe tehnologice si teste	-	
TOTAL CAPITOL 6		**-**	
	CAPITOLUL 7 **Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret**		
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)	-	
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	968,156.19	183,94
TOTAL CAPITOL 7		**968,156.19**	**183,94**
	TOTAL GENERAL	**5,450,476.85**	**978,59**
	din care: **C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)**	**3,872,624.77**	**735,79**

Scenariul 2, varianta cu investitie maxima

Tehnic: este investiţia maximă, datorită folosirii pietrei sparte de 25cm ca strat sup al străzii.

Economic: Varianta maxima de investitie.

Financiar: proiectul poate fi finanţat de PRIMĂRIA Municipiului ORADEA

Sustenabilitate: este o variantă de durată, minim 20 ani strada se va putea folosi doar cu intreţinere curentă, necostisitoare.

Riscuri: proiectul să nu primească finantare şi investiţia să nu se realizeze.

DEVIZ GENERAL
(conform HG907/2016)

"MODERNIZARE STRADA CANTONULUI, MUNICIPIUL ORADEA, JUDETUL BIHOR"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA 19% lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	5	6
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	300,000.00	-	300,000.00
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		**300,000.00**	**-**	**300,000.00**
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.1	Utilitati	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		**-**	**-**	**-**
	CAPITOLUL 3 Cheltuileli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică		-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranta rutiera	-	-	-
3.5	Proiectare	60,280.00	11,453.20	71,733.20
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	21,500.00	4,085.00	25,585.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	3,780.00	718.20	4,498.20
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	25,000.00	4,750.00	29,750.00

3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	
3.7	Consultanta	-	
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	-	
	3.7.2. Auditul financiar	-	
3.8	Asistenta tehnica	55,019.85	10,453.7
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	12,111.84	2,301.25
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	8,478.29	1,610.88
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	3,633.55	690.37
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	41,408.01	7,867.52
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300 / 2006, cu modificarile si completarile ulterioare	1,500.00	285.00
TOTAL CAPITOL 3		**115,299.85**	**21,90**
	CAPITOLUL 4 **Cheltuileli pentru investitia de baza**		
4.1	Constructii si instalatii	4,225,299.57	802,806.
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	-	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	-	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	
4.5	Dotari	-	
4.6	Active necorporale	-	
TOTAL CAPITOL 4		**4,225,299.57**	**802,80**
	CAPITOLUL 5 **Alte chetuieli**		
5.1	Organizare de santier	20,704.01	3,93
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	20,704.01	3,933.7
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului 0,6 %	1,800.00	342.00
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii (0,5%)	-	

	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii (0,1%)	-	-	-
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	-	-	-
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	1,800.00	342.00	2,142.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	192,596.04	36,593.25	229,189.29
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOL 5		**215,100.05**	**40,869.01**	**255,969.06**
	CAPITOLUL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar**			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
	CAPITOLUL 7 **Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ**			
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)	-	-	-
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	968,156.19	183,949.68	1,152,105.87
TOTAL CAPITOL 7		**968,156.19**	**183,949.68**	**1,152,105.87**
	TOTAL GENERAL	**5,823,855.66**	**##########**	**6,873,388.24**
	din care: **C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)**	**4,246,003.58**	**806,740.68**	**5,052,744.26**

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului;

Terenul este în proprietatea Municipiului ORADEA, iar invetitiile propuse de modernizare sunt amplasate in mare parte exclusiv pe domeniul public. Astfel nu este necesara obtinerea terenului, pentru că acesta exista deja.

b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului;

Drumurile ca modernizare nu presupun necesitatea de asigurare a utilitatilor, deoarece drumul nu foloseste nici un fel de utilitati.

Nu sunt implicate costuri pentru utilitati.

Retelele de alimentare cu apa şi canalizarea existente nu se vor interfera cu drumul astfel incat sa fie necesare lucrari speciale de protectie sau lucrari de deviere.

Daca sunt camine de vizitare apa-canal în drum acestea se vor aduce la cota.

In perioada de executie executantul va folosi în organizarea de santier e reteaua stradala şi apa de la reteaua stradala, la care se va bransa temporar, cu cont utilitati consumate. Dupa executarea lucrarilor executantul va dezafecta organizarea

Investitia propusa nu este necesar a fi racordata la nici o utilitate în perioada

c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologi tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentr bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă tehnico-economici propuşi;

1. LUCRĂRI DE DRUMURI

***Strada* Cantonului:**

- s-a proiectat stradă de categoria a III-a cu o lungime de 663,04 m
- viteza de proiectare este de 40 km/h
- stradă de categoria a III-a colectoare cu partea carosabilă de 5,50 m latime ;
- două benzi de circulaţie cu latimea de 2,75 m ;
- carosabilul va fi mărginit de rigolă la bordură şi bordură.
- se va executa pentru toate bordurile mari de la marginea drumului rigolă la bordur transversală şi longitudinală va transporta apele pluviale către gurile de scurgere pro
- încadrarea părţii carosabile cu borduri mari pentru drum cu dimensiunea de 20x pe fundaţie din beton C20/25de 15x30 cm.

Structură rutieră nouă pe toată lungimea proiectată si strazile laterale:

- Fundatie din blocaj de piatra bruta de 40 cm grosime
- strat de fundaţie din balast de 30 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 20 cm grosime
- geocompozit antifisura cu rezistenta uniaxiala de 100KN/cm2
- strat de bază din BAD22,4 leg 50/70 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BA16 rul 50/70 de 4 cm grosime

Structura pentru trotuare este urmatoarea:

- strat de fundaţie din balast de 20 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 15 cm grosime
- îmbrăcăminte asfaltică BA8 de 4 cm grosime

Structură rutieră nouă pentru accese:

- Fundatie din blocaj de piatra bruta de 40 cm grosime
- strat de fundaţie din balast de 30 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 20 cm grosime
- geocompozit antifisura cu rezistenta uniaxiala de 100KN/cm2
- strat de bază din BAD22,4 leg 50/70 de 6 cm grosime
- strat de uzură din BA8 de 4 cm grosime

- poziția axului în plan s-a proiectat, pe cât posibil, să treacă prin mijlocul distanței dintre proprietăți astfel încât lățimea trotuarelor și a zonelor verzi sa fie aproximativ egale pe ambele părți

- razele de racordare cu strazile laterale sunt stânga/dreapta: 3,00m , 4,00 m sau 8,00m

- suprafața carosabilă asfaltată ce cuprinde strada proiectată și intersecțiile si accesele: **3560,00 mp.**

- marginea carosabilului se va încadra cu bordură mare tip A1 - STAS 6539/87 cu dimensiunea de (l x H x L) 20x25x50cm așezată pe o fundatie de beton C20/25de 15x30cm. Bordura se va monta astfel încât partea superioară să fie cu 15cm mai sus decât partea carosabilă respectiv rigola la bordură conform profilelor transversale tip. În zona trecerilor de pietoni și a acceselor la proprietati bordurile se vor coborî pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilități respectiv a autovehiculelor. Sunt necesare **1340,00 m** de bordură mare pe toată zonă studiată.
- se va executa la marginea carosabilului rigolă la bordură realizată din plăci prefabricate de beton cu dimensiunea de 30x30x10÷12cm rostuite cu mortar M100Z, sunt necesare **4.422,00 buc** respectiv **1340,00 m**. Acestea vor fi așezate orizontal pe o fundație de beton C20/25de 10x30cm turnată pe loc. Prin panta transversală a carosabilului (2,5%) apele pluviale se vor colecta în rigole, iar prin panta longitudinală acestea vor fi transportate către gurile de scurgere proiectate

- se vor amenaja toate accesele la proprietăți cu aceeași structură ca și pe stradă. Suprafața acceselor carosabile este de **150,00 mp**, accesele se vor amenaja pe cât posibil la nivelul trotuarului

2.1. Trotuare:

Structura pentru trotuare este urmatoarea:

- strat de fundație din balast de 20 cm grosime
- strat de balast stabilizat cu 6% ciment de 15 cm grosime
- îmbrăcăminte asfaltică BA8 de 4 cm grosime

- suprafața totală amenajata ca trotuare este de **820,00 mp**, pentru ea fiind necesare **1140,00 m** de bordură mică pentru tortuar cu dimensiunea de 10x15cm așezată pe o fundație de beton C20/25de 10x20cm
- se vor amenaja pe ambele părți pe toată lungimea străzii trotuare cu latimea de 1.00 m cu pantă transversală de 2% spre zona carosabila astfel încât apele pluviale să ajungă la gurile de scurgere proiectate de la marginea carosabilului
- trotuarele s-au proiectat cu racord la nivelul carosabilului în dreptul trecerilor de pietoni, pentru a ușura circulația persoanelor cu dizabilități.

2.2. Zone verzi

Zonele verzi se vor amenajeaza până la nivel de strat de pământ vegetal cu grosime 30cm
- suprafața totală a zonelor verzi amenajate: **450 mp**
- zonele verzi sunt pe toată lungimea proiectată și sunt amenajate între carosabil si trotuar.

2.3. Siguranta circulatiei

Pentru siguranţa circulaţiei s-au prevăzut:

- marcaje longitudinale, transversale şi diverse: 89,11 mp
- indicatoare rutiere de dimensiuni "Normale" conform SR 1848/1 , 2 , 3 - 20
- stâlpi metalici pentru indicatoare, *Ø=48mm; 4,00ml*: 12,00 buc

- semnalizare orizontală, marcaje rutiere:
  - Marcaje longitudinale
    - de separare a sensurilor de circulaţie:
      - linie continuă de tip "E" cu o grosime de 15 cm, figura 1 din SR184
      - linie discontinuă de tip "B" cu grosime de 15 cm, figura 1 din SR18

  - Marcaje transversale de:
    - oprire:
      - linie continuă având lăţimea de 40 cm, conform figurii 26 din SR 18
    - traversare pentru pietoni:
      - linii paralele cu axa căii cu grosime de 40 cm dispuse la o distanţă
      şi având lungimea de 3,00 ml, figura 29 din SR1848-7/2015

- semnalizare verticala, indicatoare rutiere:
  - reglementare:
    - de oprire - tip B;
  - orientare şi informare:
    - de informare - tip G

3. SITUATIA EXISTENTA

Strada Cantonului se afla in cartierul Podgoria si leagă str. Cernautiului de str. Piatr
o lungime aproximativa de 654 m din care un tronson de aproximativ 180 m cu cov
tronson nemodernizat care prezintă o îmbrăcăminte de piatră spartă pe o lungime de
m. In cadrul documentatiei elaborate se cuprinde toata lungimea reala a strazii, avan
pastrarea zestrei existente a drumului, daca este posibil si respectiv recuperarea si fo
materialelor in functie de starea acestora.

Circulatia pe carosabilul nemodernizat al strazii este incomoda, nu sunt amena
pietonii circula pe carosabil. Starea tehnica actuala conduce la generarea de praf pe
respectiv disconfort pe timp umed, apele pluviale nefiind colectate corespunzator.

Din informatiile pe care le detinem, pe amplasamentul strazii se regasesc urm
partial apa, partial RDS, canalizare menajera, partial gaz presiune redusa, iluminat p
subteran.

LUCRĂRI PROIECTATE

Prezenta documentatie are ca obiect realizarea retelei de canalizare pluviala (p
apelor de scurgere de pe suprafetele amenajate, astfel incat la inceperea lucrarilor de
drumului, aceste lucrari sa fie finalizate.

Reteaua de canalizare pluviala proiectata va descarca apele colectate in reteua de canalizare pluviala propusa pe strada Cernautiului.

Apa meteorica colectata de pe suprafetele adiacente drumului se va prelua prin guri de scurgere, si va fi transportat prin reteaua pluviala proiectata spre colectorul din strada Cernautiului.

Lucrările de canalizare proiectate cuprind:

rețea de canalizare pluviala, din PVC, Sn 8, Dn 315 mm,	L = 600,00m
racorduri guri de scurgere, din PVC, Sn 8, Dn 160 mm,	L = 169,00m
guri de scurgere cu depozit	49 buc
camine de vizitare D1000 – beton	9 buc
camine de vizitare D800 – beton	15 buc

Realizarea lucrărilor de canalizare pluviala

Colectarea apelor pluviale din zona studiata va fi asigurata, prin pante longitudinale si transversale ale drumului spre gurile de scurgere proiectate, care le vor conduce, prin racorduri, spre colectorul stradal proiectat.

Apele meteorice de pe carosabil se vor prelua de guri de scurgere montatate in rigola, racordate la caminele de vizitare amplasate pe reteaua de canalizare stradala.

Gurile de scurgere se vor monta la marginea drumului modernizat si vor fi prevazute cu depozit unde se va aduna nisipul si aluviunile ce provin de pe aceste strazi. Racordurile gurilor de scurgere la caminele de vizitare se vor realiza din tuburi PVC SN8 cu DN160.

S-au prevazut camine din beton D1000 si D800 pe reteua de canalizare.

Panta de montare a conductelor de canalizare va asigura curgerea apei la o viteza minima de autocuratire, pentru un grad de umplere de maxim 95%.

Tuburile de canalizare, vor fi pozate in transee dupa decopertarea structurii existente a drumului. Sapaturile se vor realiza mecanizat, in proportie de 80% si manual, in proporție de 20%. Peretii sapaturilor vor fi sprijiniti cu sprijiniri metalice, (in zonele unde adancimea sapaturii depaseste 1,5 m). Conductele si canalele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip, de 10 cm grosime, acoperirea pana la 10 cm peste generatoarea tubului urmand a fi facuta cu nisip. Umplutura peste patul de nisip se va realiza cu balast pana la structura rutiera a drumului. Tuburile din PVC se leaga la caminele din beton, precum si la gurile de scurgere cu piese de trecere si garnitura de etansare.

Prezenta documentatie are ca obiect realizarea retelei de canalizare pluviala (pentru preluarea apelor de scurgere de pe suprafetele amenajate, astfel incat la inceperea lucrarilor de amenajare a drumului, aceste lucrari sa fie finalizate.

Reteaua de canalizare pluviala proiectata va descarca apele colectate in reteua de canalizare pluviala propusa pe strada Cernautiului.

Apa meteorica colectata de pe suprafetele adiacente drumului se va prelua prin guri de scurgere, si va fi transportat prin reteaua pluviala proiectata spre colectorul din strada Cernautiului.

Lucrările de canalizare proiectate cuprind:

rețea de canalizare pluviala, din PVC, Sn 8, Dn 315 mm,	L = 600,00m
racorduri guri de scurgere, din PVC, Sn 8, Dn 160 mm,	L = 169,00m
guri de scurgere cu depozit	49 buc
camine de vizitare D1000 – beton	9 buc
camine de vizitare D800 – beton	15 buc

Data:
2023

Proiectant
ing. Cristian COSTIN

d) probe tehnologice si teste

In faza de proiect tehnic se va elabora programul de control al lucrarii.

Programul de control este o componentă a proiectului prin care sunt sta verificare pe domenii şi categorii de lucrări în acord cu reglementările tehnice sı fazele determinante, necesare asigurării realizării cerinţelor specificate;

Etapa pregătitoare cuprinde:

a)stabilirea de către proiectant, prin programul de control, a etapelor de verif şi categorii de lucrări, în acord cu reglementările tehnice specifice, inclusiv faz necesare realizării cerinţelor esenţiale;

b)acceptarea de către investitor şi verificatorul de proiecte atestat a prograr inclusiv a celui de faze determinante stabilit de către proiectant;

c)avizarea de către I.J.C./I.C.M.B. a programului de control al lucrărilor, determinante, prin adresă scrisă, comunicată proiectantului/beneficiarului/executan personalului cu atribuţii de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B., proiectantul are oblig să diminueze sau să majoreze numărul şi tipul de faze determinante stabilit iniţi I.J.C./I.C.M.B. poate institui, din proprie iniţiativă, anumite faze determinante, c întâlnită se constată necesitatea acestora;

d)comunicarea cu participarea personalului cu atribuţii de control din cadrul

Etapa de control cuprinde:

a)pe baza convocării făcute de către executant în scopul autorizării cont lucrărilor de construcţii şi în funcţie de categoria de importanţă a obiectivul participarea în şantier a reprezentantului I.J.C./I.C.M.B. se va face pe baza progr situaţia în care nu se poate asigura prezenţa reprezentantului I.J.C./I.C.M.B., aceast scris solicitantului, cu menţiunea modificării programului iniţial avizat

b)reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. va verifica lucrările ajunse în faze determin în care au fost îndeplinite, în prealabil, de către factorii responsabili cerinţ reglementările tehnice în vigoare, precum şi măsurile dispuse prin actele de încheiate, după caz;

c)descrierea, prin consemnare în procesul-verbal de control în fază constatărilor privind îndeplinirea condiţiilor de calitate a lucrărilor, în conformita proiectelor şi reglementărilor tehnice în vigoare la data verificării, de către persona control din cadrul I.J.C./I.C.M.B. care va decide asupra autorizării continuării lucrăr

d)autorizarea continuării lucrărilor de către reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. condiţiile în care proiectantul, executantul şi investitorul/beneficiarul au efe cuprinse în programul de control şi în planul calităţii, încheind documente de a materialelor puse în operă, a calităţii lucrărilor care devin ascunse, precum şi a ren la care au fost constatate deficienţe calitative de către organele care au drept de intern, al proiectantului, al beneficiarului, al I.S.C. şi altele;

e)pentru lucrările de instalaţii pentru gaze naturale şi energie electric proiectare şi execuţie trebuie să fie autorizat de către autorităţile de reglementare în

f)controlul şi autorizarea continuării lucrărilor ajunse în fazele determina către personalul cu atribuţii de control din cadrul I.J.C./I.C.M.B., nu exclud răsp potrivit legii, factorilor implicaţi în proiectarea, verificarea, autorizarea şi execut construcţii;

g)în cazul neîndeplinirii condiţiilor de realizare a cerinţelor de calitate a lucrărilor de construcţii ajunse în faze determinante, acestea se consemnează de către reprezentantul I.J.C./I.C.M.B. în procesul-verbal de control în execuţie, dispunând măsuri şi termene de soluţionare a deficienţelor constatate.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:
a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA 19% lei	Valoare (cu TVA) lei
	TOTAL GENERAL	**5,450,476.85**	**978.590.60**	**6,429,067.45**
	din care: **C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)**	**3,872,624.77**	**735,798.71**	**4,608,423.48**

c) **indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare:**

Valoarea totala a lucrarilor de constructii-montaj este **4,225,299.57 ron fara tva.**

Strada de **categoria a III-a** cu lungimea: **663.04 m**
Suprafaţa carosabilă total asfaltată 3.560,00 mp, inclusiv accesele
820,00 mp de trotuare şi 1140,00 m bordură mică pentru trotuare si accese
Suprafaţa totală **zone verzi** amenajate: **450,00 mp**

Lucrările de canalizare proiectate cuprind:

Lucrările de canalizare proiectate cuprind:
reţea de canalizare pluviala, din PVC, Sn 8, Dn 315 mm, L = 600,00m
racorduri guri de scurgere, din PVC, Sn 8, Dn 160 mm, L = 169,00m
guri de scurgere cu depozit 49 buc
camine de vizitare D1000 – beton 9 buc
camine de vizitare D800 – beton 15 buc

Calegorie de lucrări	Valori (lei fara TVA)
4.1.1 Lucrări de drumuri +instalatii	**3,851,920.76**
	-
Total	**3,851,920.76**

Lungimea drumului **663.04 m** => ..... lei/1 km de drum proiectat

Estimarea valorilor a fost realizata prin calcule detaliate pe fiecare catego incadrarea cantitatilor rezultate în articole de devize din indicatoarele de devize car Romania. Incadrarile în articole de devize au fost introduse şi calculate valoric devize IntelSoft. Preturile folosite sunt preturi date din cataloagele IntelSoft, pretur locale, preturi de la alte achizitii din zona Bihor.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/opera funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii:

Valoarea Capitolului 4 este 3,851,920.76 lei fara tva.

La o lungime de **663.04 m**, inseamna **5.809.483,98** lei/km de drum moderniz

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în lu

Durata de implementare a proiectului este de 6 luni din care:

- 3 luni sunt necesare licitarii proiectului , intocmire proiect tehnic şi mobiliz
- 3 luni faza de executie inclusiv faza de receptii, inchidere proiect

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglemen funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tutu fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere a tehnice

Drumurile au fost proiectate în conformitate cu normativele în vigoare pentru dr

Materialele folosite sunt în conformitate cu standardele în vigoare. Succes respecta normativele specifice.

Dimensionarea şi verificarea la inghet-dezghet sunt facute cu respectarea stasurilor.

5.6. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urm financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, f nerambursabile, alte surse legal constituite.

Prezentul proiect se va finanta prin alte susrse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de con

S-a obtinut certificatul de urbanism emis de PRIMĂRIA Municipiului Orade

6.2. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevă

Pentru demonstrarea propietatii asupra drumurilor se depun:

- Inventarul domeniului public, cu HCL-uri de modiifcare
- Plan topografic vizat OCPI

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

A fost depus la Agentia de mediu documentatie pentru obtinere aviz.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul

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

Studiul a fost realizat de catre SC PROEXCO SRL.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Au fost depuse și obtinute avizele Comisiei de Circulatie, alimentare cu apa și canalizare.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Implementarea investitiei se va realiza de catre beneficiar, Municipiul Oradea, prin departamentul primariei: Investitii, iar achizitiile se vor realiza prin departamentul Achizitii Publice.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a proiectului este de 6 luni din care:

- 3 luni sunt necesare licitarii proiectului , intocmire proiect tehnic și mobilizare contractor
- 3 luni faza de executie inclusiv faza de receptii, inchidere proiect

Grafic 1: grafic de realizare a investitiei

FAZA DE LUCRU	LICITARE PROIECT			EXECUTIE LUCRĂRI		
	1	2	3	4	5	6
INTOCMIRE DOCUMENTATII DE LICITATIE, PUBLICARE SEAP						
LICITAREA PROIECTULUI și EVALUARE OFERTE						
INFRASTRUCTURA						
SUPRASTRUCTURA						
SIGURANTA CIRCULATIEI						
CANALIZARE PLUVIALĂ						
VERIFICARE și RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARILOR						

Durata de executie din tabelul de pe pagina anterioara este calculata lucand în data semnatii contractului de finantare.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurs

Urmarirea comportarii în exploatare a elementelor infrastructurii rutiere durata de existenta a acestora și cuprinde ansamblul de Activități privind examir investigarea cu mijloace de observare și masurare specifice, în scopul ment Interventiile la constructiile existente se refera la lucrari de reconstruire, consolida extindere, desfiintare partiala, precum și la lucrari de reparatii sau modernizare .

Urmarirea comportarii în timp a constructiilor se desfasoara pe toata perioad drumurilor incepand cu executia ei și este o activitate sistematica de culegere și urmatoarele modalitati: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea a informatiilor rezultate din observare și masuratori asupra unor fenomene și marimi proprietatile constructiilor în procesul de interactiune cu mediul ambiant și tehnolog

Scopul urmaririi comportarii în timp a constructiilor respectiv a strazilor informatii în vederea exploatarii normale, respectiv diminuarea pagubelor material vieti și de degradare a mediului.

Efectuarea actiunilor de urmarire a comportarii în timp a constructiilor se e satisfacerii prevederilor privind mentinerea cerintelor de rezistenta, stabilitate ș drumurilor.

Urmarirea în timp este de doua categorii:

- urmarire curenta
- urmarire speciala care se consemneaza în Jurnalul evenimentelor, c Cartea Tehnica a constructiei.

URMARIREA CURENTA este activitate care consta din observarea și i aspecte și fenomene prin examinare vizuala directa .

In cazul strazilor, prin observatii vizuale se constata defectiunile aparut crapaturi, fisuri, valuriri, faiantari, etc.

Urmarire curenta se va face cu echipament de masurare:

a) Sisteme de masurare, constituind ansambluri complete de instrume alte dispozitive, pentru a executa operatii de masurare specificate;

b) Echipamente de masurare și incercare, destinate sa efectueze opera masurare, în vederea obtinerii unor date privind caracteristicile unui produs.

Planul de urmarire curenta se va decurge dupa urmatorul program:

- se parcurge traseul și se constata degradarile, defectiunile descoperite prin obse cu dispozitive simple de masurare;
- se constata pozitia hectometrica, kilometrica a portiunii cu defectiunile; prelua aeestor date se va face în raportul Jurnalul evenimentelor;
- se intercepteaza defectiunile constatate și se anunta persoanele cu decizii de int constatarii posibilitatilor de producere a unor avarii , se vor lua masuri de alarmar populatiei

In cazul drumurilor urmarirea curenta se va efectua de trei ori pe an, în primavara, dupa topirea zapezii, și în mod obligatoriu dupa producerea de even (seism, inundatii, explozii, alunecari de teren).

Urmarirea curenta trebuie sa reflecte totate evenimentele (degradarile) care au loc pe tot traseul strazilor, deasemenea lucrarile de intretinere periodica vor fi consemnate în cartea constructiei în urma urmariri curente.

Se va intocmi un program cu monitorizarea în perioada de garantie a drumurilor

PROGRAM DE MONITORIZARE în PERIOADA DE GARANTIE

Prin activitatea de urmarire și control tehnic de siguranta (monitorizare) se garanteaza ca:

- lucrarile s-au realizat conform proiectului și sistemele de protectie sunt functionale, este asigurata detectarea problemelor care pot sa influenteze factorii de mediu dupa finalizarea lucrarilor de refacere și consolidare,
- metodele aplicate pentru control, prelevarea și analiza eventualelor probe sunt cele standardizate,
- probele prelevate pentru determinarea unor indicatori în vederea definirii nivelului de afectare a calitatii factorilor de mediu respectiv a structurii de rezistenta a drumurilor, vor fi analizate în laboratoare acreditate.

In programul de monitorizare se urmaresc :

1. Apele de suprafata

Prin lucrarile executate se asigura evacuarea controlata a apelor de pe platforma carosabilului și din sistemele de evacure ,guri de scurgere. Evolutia infiltratiilor și actiunea apei, Urmarirea nivelului apelor în perioadele cu ploi torentiale .

2.Urmarirea starii tehnice a strazii în urma exploatarii .

Urmarirea și controlul starii tehnice a strazii se va face conform program anexat pe toata durata de garantie. La documentatie sunt atasate instructiunile de urmarire curenta, instructiuni de care trebuie sa se tina cont pe toata durata de exploatare.

Durata monitorizarii este pe toata perioada de explotare de la receptia lucrarii.

Daca observatiile directe, vizuale arata o degradare a stabilitatii zonei va fi necesar sa se recurga la masuri de atenuare.

In cazul în care se constata deteriorari avansate, beneficiarul va solicita intocmirea unei expertize tehnice.

PREVEDERI PRIVIND INSPECTAREA EXTINSA A CONSTRUCTIILOR RESPECTIV A DRUMURILOR

In cazuri deosebite ca: deteriorari semnificative semnalate;evenimente exceptionale ca : cutremur, foc, alunecari de teren se executa inspectie extinsa.

Inspectia extinsa se executa de catre specialisti atestati.

Aceasta expertiza se incheie cu un raport scris cu constatarile și masurile necesare a fi luate pentru inlaturarea efectelor acestor degradari.

Acest raport se include în Cartea Tehnica a constructiei și se vor lua toate masurile pentru reparatii, consolidari inscrise în acest raport.

In cazul în care se constata deteriorari avansate, beneficiarul va solicita intocmirea unei expertize tehnice.

INSTRUCTIUNI TEHNICE PRIVIND EXECUTIA LUCRARILOR, EXPLOATAREA, INTRETINEREA SI REPARATII

Reparatiile de intretinere trebuie executate în timp cat mai scurt de la producerea degradarilor

și nu mai tarziu de data de 15 septembrie a anului respectiv.

Toate lucrarile ce se executa pe platforma strazii vor fi precedate în mo executarea semnalizarii corespunzatoare a locurilor de munca și de instructajul de p care conducatorii proceselor de productie il vor face personalului muncitor.

La imbracamintile asfaltice se vor executa:

- ✓ inlaturarea denivelarilor și decaparea damburilor cu freza mecanica;
- ✓ repararea naditurilor deschise;
- ✓ chituirea naditurilor deschise cu rasini sintetiee;
- ✓ repararea gropilor se va face cu asfalt tumat driscuit la cald și cilindrat c
- ✓ refacerea tuturor marcajelor rutiere de doua ori pe an datorita intensitati
- ✓ schimbarea și completarea, acolo unde este cazul, a indicatoarelor rutier asigurarea unei bune vizibilitati a acestora;
- ✓ lucrari de taiere de crengi uscate și ajustare a coroanei pomilor, inclusiv în fiecare an

Beneficiarul este obligat a completa cartea tehnica a strazii și a evidentia i toate degradarile constatate precum și masurile tehnice de remediere și termenele de

La dispozitive pentru scurgerea și evacuarea apelor pluviale:

- ✓ decolmatarea tuturor dispozitivelor (guri de scurgere);
- ✓ rostuirea;
- ✓ repararea degradarilor suprafetei carosabile

A. LUCRARI DE INTRETINERE CURENTE

Prin intretinerea platformelor se intelege ansamblul de lucrari de ingr destinate sa le mentina în stare cat mai buna ca aspect, igiena și viabilitate în toate a

Lucrarile de intretinere a acestora consta din:

- curatirea murdariei prin maturarea și indepartarea acestora;
- combaterea prafului prin stropirea zilnica cu apa și spalari periodice; fix ajutorul substantelor chimice sau a liantilor organici;
- inlaturarea gropilor;
- intretinerea de iarna prin curatarea și indepartarea zapezii și indepartarea pol
- reparatii la diferite elemente constructive și instalatii ale platformelor imbracaminti;
- verificarea starii tehnice a tuturor indicatorilor de circulatie

B. REPARATII CURENTE

Reparatiile trebuie realizate în timpul cel mai scurt de la procedura degradari vedere urmatoarele metode:

- reparatii la burdusiri, fagase, denivelari locale la platforme;
- reparatiile fisurilor și crapaturilor deschise;
- chituirea innadirilor deschise eu ajutorul unei mase plastice similare celei fo dar de culoare inchisa;

PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII în TIMP A LUCRARILOR DE DRUMURI PERIOADA DE GARANTIE

1. Evaluarea starii tehnice a drumurilor Cf. C.D. 155/2000 în vederea stabilirii lucrarilor de intretinere periodica şi curenta - anual

2. Identificarea defectiunilor aparute în imbracamintea rutiera
   - lunar
3. Efectuarea remedierilor dupa constatarea defectiunilor
   - de la caz la caz
4. Efectuarea lucrarilor de intretinere curenta urgente
   - curatirea platformei drumului de noroi
     - de la caz la caz
   - asigurarea scurgerii apelor din zona drumului
     -de 4 ori/an
   -intretinerea curenta în timp de iarna
     - de la caz la caz

PROGRAM DE URMARIRE A COMPORTARII în TIMP A LUCRARILOR DE DRUMURI PERIOADA DE POSTGARANTIE

1. Evaluarea starii tehnice a drumurilor Cf. C.D. 155/2000 în vederea stabilirii lucrarilor de intretinere periodica şi curenta -anual

2. Identificarea defectiunilor aparute în imbracamintea rutiera
   - lunar
3. Efectuarea remedierilor dupa constatarea defectiunilor
   - de la caz la caz
4. Efectuarea lucrarilor de intretinere curenta urgente
   - curatirea platformei drumului de noroi
     - de la caz la caz
   - asigurarea scurgerii apelor din zona drumului
     -de 2 ori/an
   -intretinerea curenta a mijloacelor pentru siguranta circulatiei rutiere
     - 12 ori/an
   -intretinerea curenta în timp de iarna
     - de la caz la caz

sc PROEX O srl
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office @ proexco.ro

PROGRAM PENTRU ASIGURAREA URMARIRII CURENTE A COMPORTARII în TIMP

Nr crt	ELEMENT URMARIT	MODUL DE OBSERVARE	FENOMENE URMARITE	MIJLOACE SAU DISPOZITIVE UTILIZATE	PERIODICITATEA	COMPONENTA COMISIEI	DOCUMENT INCHEIAT
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Calea pe drum	Vizual	Denivelari Valuiri Omieraj Fisuri Crapaturi Faiantari Goluri Imbatraniri Refulari Dislocari	Ruleta Dreptar Lata si boloboc Lupa Aparat foto Pensula Ciocan Lopata Ranga	Dupa fiecare anotimp in primii 2 ani si apoi de doua ori pe an (primavara si toamna) dupa precipitatii abundente	Administrator (minim 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport insotit de relevee si schite
2	Terasamente	Vizual	Aluncari Tasari Ravenari Inmuieri-afuieri	Ruleta Lata si bolobocul Aparat topo	Dupa fiecare anotimp in primii 2 ani si apoi de doua ori pe an (primavara si toamna) dupa precipitatii abundente	Administrator (minim 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport insotit de relevee si schite
3	Semnalizare rutiera verticala	Vizual	Existenta si starea semnalizarii		Anual	Administrator (minim 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport insotit de relevee si schite
4	Semnalizare rutiera orizontala	Vizual	Existenta si starea semnalizarii		Anual	Administrator (minim 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport insotit de relevee si schite

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatea administrativa și capacitatea institutionala reprezinta factorii "sine qua non" nu doar pentru absorbtia fondurilor europene, dar mai ales pentru a face diferenta dintre absorbtia cantitativa și absorbtia calitativa. Toate evaluarile, inclusiv statisticile de la finele lui 2015, arata ca Romania a performat foarte bine pe proiectele mici, maximum mijlocii, cele mari – în special proiectele de mare infrastructura – fiind cele mai slabe ca performanta în ceea ce priveste absorbtia neta. Proiectele mici insa nu produc nici efectul de antrenare, nici efectele de multiplicare ce reprezinta, de fapt, esenta Politicii de Coeziune. Factorul esential pentru a putea elabora proiecte mari este existenta unei capacitati administrative dublata de capacitatea institutionala.

La nivelul Administratiei Publice din Romania, exista un numar limitat de manageri publici, apx. 300, un numar foarte mic raportat la dimensiunea administratiei. Dintre acestia, peste jumatate activeaza în structuri care gestioneaza sau implementeaza proiecte. Ca o paralela intre managerul public și managerul de proiect, primul poate fi regasit doar în sectorul pubic, pe cand al doilea – atat la nivelul institutiilor publice, cat și la nivelul institutiilor private. Exista insa o deosebire: managerii de proiect ca functie nu exista în institutiile publice și recomandam ca ar trebui sa existe o profesionalizare în acest sens. Functia de manager de proiect ar trebui sa fie recunoscuta nu doar pentru managerii publici, ci pentru toate functiile din domeniul gestionarii fondurilor europene.

Recomandam astfel institutiei beneficiare a instrui un manager de proiecte pe fonduri europene, sau contractantea unei consultante care sa detina o astfel de calificare. O buna gestionare și manageriere a proiectului este esentiala pentru succesul proiectului.

8. Concluzii și recomandări

Proiectul propune modernizarea strazii Cantonului din Municipiul Oradea, strada cu lungimea de **663.04 m.**

Valorile finale sunt:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA 19% lei	Valoare (cu TVA) lei
1	**TOTAL GENERAL**	**5,450,476.85**	**978,590.60**	**6,429,067.45**
2	**din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)**	**3,872,624.77**	**735,798.71**	**4,608,423.48**

Proiectul în faza studiu de fezabilitate mai contine urmatoarele documente anexate:
- studiu topografic vizat OCPI
- studiu geotehnic
- devize generale, financiare, pe obiectP
- liste de cantitati (estimare a costurilor)
- liste de cantitati (fara valori)

C. PIESE DESENATE

În funcţie de categoria şi clasa de importanţă a obiectivului de investiţii, piesele prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:
1. plan de amplasare în zonă;
2. plan de situaţie;
3. planuri generale, faţade şi secţiuni caracteristice de arhitectură cotate, sche pentru rezistenţă şi instalaţii, volumetrii, scheme funcţionale, izometrice sau planu caz;
4. planuri generale, profile longitudinale şi transversale caracteristice, cotate, ş după caz.

Piesele desenate ale proiectului sunt anexate prezentului studiu de fezabilitate, şi c

- Planuri de amplasament şi incadrare în zona
- Planuri de situatie
- Profile longitudinale
- Profile transversale tip

Intocmit
S.C. PROEXCO S.R.L.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

PLAN DE SĂNĂTATE ŞI SECURITATEA MUNCII

A. INFORMATII DE ORDIN ADMINISTRATIV CARE PRIVESC SANTIERUL

Având în vedere ca la întocmirea Contractului de servicii de Proiectare nu s-a stabilit de către Beneficiar coordonatorul în materie de sănătate şi securitate, acesta (Beneficiarul) va numi in mod obligatoriu un coordonator pe durata realizărilor lucrărilor şi a intervenţiilor ulterioare, care va întocmi si va tine la zi Registrul de Coordonare care va fi întocmit, completat şi păstrat în conformitate cu prevederile SECTIUNII a 3-a din HGR 300/2006.

Beneficiarul lucrării şi/sau managerul de proiect va întocmi declaraţia prealabila conform capitolului IV si respectiv Anexei nr.3 din HGR *300/2006.* Beneficiarul va informa pe toţi coordonatorii de lucrări cu privire la lucrările cu riscuri speciale pentru sănătate şi securitate.

Beneficiarul va solicita persoanelor care înaintează oferte să includă în acestea costul masurilor de securitate şi sănătate pe durata procesului de construcţie.

Antreprenorul va respecta cerinţele minime de securitate si sănătate partea A şi respectiv partea B aşa cum este prevăzut in Anexa nr. 4 din HGR 300/2006.

B. MASURI GENERALE DE ORGANIZARE A ŞANTIERULUI

Organizarea şantierului se va realiza în baza prevederilor HG 300/2006, a planului de securitate şi sănătate şi a planurilor proprii de securitate si sănătate ale antreprenorilor şi subantreprenorilor.

Antreprenorul, subantreprenorii şi lucratorii independenţi trebuie să respecte măsurile generale de organizarea şantierului, după cum urmează:

Lucratorii din şantiere vor putea fi utilizaţi numai la lucrările şi in zona de lucru pentru care li s-a făcut instruirea din punct de vedere al securităţii şi sănătăţii in munca;

În toate locurile periculoase, atât la locurile de lucru, cât şi acolo unde este circulaţia mare se va atrage atenţia asupra pericolului de accidentare, prin indicatoare vizibile si delimitarea zonelor de lucru;

Se vor lua măsuri speciale pentru protecţia trecătorilor (montarea unor viziere de protecţie, copertine de protecţie, supravegherea lucrărilor, etc.);

Accesul către toate locurile de muncă se va asigura fără obstacole sau goluri neacoperite;

Manipularea mecanizată pe orizontală şi verticală a diferitelor încărcaturi se va executa numai cu respectarea tuturor prevederilor legale de lucru în vigoare, cu ajutorul mijloacelor de ridicare şi transport pe verticală si orizontală;

În toate locurile de lucru, personalul muncitor va fi dotat cu echipament de protecţie specific pe care este obligat să-l poarte în tot timpul lucrului şi până la părăsirea teritoriului şantierului;

Angajatorii vor respecta cerinţele de securitate şi sănătate în munca cuprinse în hotărârile de guvern care se aplică pentru activităţile desfăşurate (HG nr. 1146/2006; HG nr. 1091/206; HG nr. 1051/2006; HG nr. 971/2006; HG nr. 1048/2006; etc.).

C. IDENTIFICAREA RISCURILOR SI DESCRIEREA LUCRARILOR CARE POT PREZENTA RISCURI PENTRU SECURITATEA SI SANATATEA LUCRATORILOR;MASURI SPECIFICE DE SECURITATE IN MUNCA PENTRU LUCRARILE CARE PREZINTA RISCURI; MASURI DE PROTECTIE COLECTIVA SI INDIVIDUALA

I. ACŢIUNI GREŞITE ALE EXECUTANTULUI - deplasări cu pericol de cădere de la înălţime (prin păşire în gol, prin dezechilibrare, prin alunecare) - în timpul accesului lucrătorului la şi de la poziţia de lucru, în timpul desfăşurării activităţii de către lucrătorul poziţionat pe schele, platforme, scări, instalaţii sau în alte poziţii de lucru situate la înălţime.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUN(

Posturile de lucru mobile ori fixe, situate la înălţime sau în adâncime, trebuie stabile, ţinându-se seama de:
a) numărul de lucrători care le ocupă;
b) încărcăturile maxime care pot fi aduse şi suportate, precum şi de repartiţia lor;
c) influenţele externe la care pot fi supuse.

Dacă suportul şi celelalte componente ale posturilor de lucru nu au o stabi trebuie să se asigure stabilitatea lor prin mijloace de fixare corespunzătoare şi sigure, orice deplasare intempestivă sau involuntară a ansamblului ori a părţilor acestor p Stabilitatea şi soliditatea trebuie verificată în mod corespunzător şi, în special, după de înălţime sau adâncime a postului de lucru.

Lucrările la înălţime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecţie colectivă, cum su platformele ori plasele de prindere. În cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare şi trebuie utili siguranţă sau alte mijloace sigure de ancorare.

Accesul pe orice suprafaţă de material care nu are o rezistenţă suficientă nu e dacă se folosesc echipamente sau mijloace corespunzătoare, astfel încât lucrul să condiţii de siguranţă.

Materialele, echipamentele şi, în general, orice element care, la o deplasare afecta securitatea şi sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat şi sigur.

Lucrătorii trebuie să fie instruiţi pentru a recunoaşte riscurile, a înţelege sisten lucru şi a dobândi competenţa şi deprinderile cerute de executarea respectivelor lu montarea balustradelor, operarea unei platforme mobile de acces, instalarea şi utili complexe de oprire a căderilor de la înălţime (centuri de siguranţă complexe şi compor

Masurile de prevenire a căderii de la înălţime trebuie luate înainte de înce înălţime şi menţinute până la finalizarea respectivelor lucrări.

Toţi lucrătorii care lucrează la înălţime vor fi supuşi examenului medica periodic, în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

2. FACTORI DE RISC MECANIC - deplasări sub efectul gravitaţiei - căder a unor materiale sau echipamente de muncă (materiale de construcţii, elemente de sch maşini portabile utilizate pentru lucru, etc.) - în timpul prezenţei lucrătorilor sau nivelele de lucru situate la înălţime sau în vecinătatea acestora.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE IN MUNCA

Lucrătorii şi publicul trebuie să fie protejaţi împotriva căderilor de obiecte, de aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecţie colectivă.

Materialele şi echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel răsturnarea ori căderea lor.

În caz de necesitate, trebuie să fie prevăzute pasaje acoperite sau se va împi zonele periculoase.

Utilizarea plaselor da reţinere, căi pietonale acoperite sau alte măsuri similar vătămărilor cauzate de căderea materialelor.

Se va asigura semnalizarea lucrărilor la care este posibilă căderea de la înălţ obiecte.

Adoptarea de măsuri pentru protecţia persoanelor din public (cum ar fi persoa lângă şantier).

3. FACTORI DE RISC MECANIC - deplasări ale mijloacelor de transp şantierului sau în apropierea acestuia (autovehicule, echipamente pentru ridicarea

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE IN MUNCA

Asigurarea curăţeniei şi depozitarea ordonată a materialelor şi echipamentelor de muncă din şantier.

Conducătorii vehiculelor şi operatorii instalaţiilor trebuie instruiţi în mod corespunzător şi acolo unde este necesar, autorizaţi.

Lucrătorii nu trebuie să intre în raza de acţiune a vehiculelor aflate în funcţiune.

4. FACTORI DE RISC MECANIC - organe de maşini în mişcare - La utilizarea echipamentelor de muncă din şantier.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE IN MUNCA

Dacă elementele mobile ale unui echipament de muncă prezintă riscuri de producere de accidente prin contact mecanic, acestea trebuie prevăzute cu protectori şi dispozitive de protecţie care să împiedice accesul lucrătorului în zonele periculoase.

Echipamentele de muncă trebuie menţinute în stare bună de funcţionare, folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate şi utilizate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare.

Asigurarea montării şi funcţionării corespunzătoare a tuturor dispozitivelor de protecţie.

Montarea şi demontarea echipamentelor de muncă trebuie să fie realizate de manieră sigură, în special prin respectarea instrucţiunilor furnizate de fabricant, întreţinerea corespunzătoare a maşinilor şi repararea imediate a deficienţelor.

Asigurarea iluminatului adecvat în zona de lucru.

Asigurarea şi utilizarea echipamentului individual de protecţie necesar pentru lucrările executate (îmbrăcămintea de protecţie va fi ajustată pe corp şi încheiată la mâneci).

5. FACTORI DE RISC MECANIC proiectare de corpuri sau particule - la utilizarea echipamentelor mecanice pentru operaţii de tăiere, polizare, găurire, înşurubare, nituire, etc.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Utilizarea echipamentelor de muncă numai pentru operaţiile prevăzute în cartea maşinii sau instrucţiunile de utilizare, având montaţi toţi protectorii.

Fixarea sigură a sculei în mână pentru a evita desprinderea acesteia în timpul pornirii sau funcţionării maşinii.

Alegerea regimului de lucru în conformitate cu recomandările din cartea tehnică a maşinii.

Verificarea echipamentelor de munca înainte de utilizare şi interzicerea utilizării celor care nu se prezintă în stare tehnică corespunzătoare.

Interzicerea folosirii uneltelor de percuţie deformate, ştirbite sau improvizate.

Asigurarea echipamentului individual de protecţie şi utilizarea acestuia de către lucrători.

6. FACTORI DE RISC MECANIC . suprafeţe sau contururi periculoase (înţepătoare, tăioase) - la utilizarea unor materiale de construcţii (tabla, profile laminate, etc.), suprafeţe ale unor echipamente de muncă, scule, etc.

Măsuri specifice de securitate şi sănătate în muncă: Evitarea prinderii materialelor sau sculelor de părţile care prezintă suprafeţe înţepătoare, tăioase sau alunecoase.

Depozitarea ordonate a materialelor pentru a evita contactul lucrătorului cu suprafeţe sau contururi înţepătoare, tăioase.

Asigurarea echipamentului individual de protecţie corespunzător sarcinii de muncă (căşti, mănuşi, ochelari, încălţăminte de protecţie).

7. FACTORI DE RISC MECANIC - deplasări sub efectul propulsiei - jet de fluide sub presiune - la încărcarea, verificarea sau intervenţia în instalaţiile sub presiune, etc.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Respectarea presiunii maxime admise la încărcarea instalaţiilor cu fluide sub presiune.

Flanşele şi armăturile conductelor vor fi prevăzute cu garnituri corespunzătoa presiune şi de caracteristicile fluidelor care circulă prin conductele respective.

Interzicerea executării de reparaţii într-o instalaţie care se afla sub presiune.

Flanşele conductelor prin care circulă fluide sub presiune şi prin a căror scăpar accidente, vor fi prevăzute cu manşoane de protecţie (apărători).Se va evita montarea flanşe deasupra locurilor de trecere sau la nivelul feţei operatorului.

Aparatele de măsură şi control (presiuni, temperaturi) vor fi verificate în reglementările în vigoare.

Asigurarea echipamentului individual de protecţie şi utilizarea acestuia de către

8. FACTORI DE RISC TERMIC - temperatura ridicată a suprafeţelor sa timpul efectuării probelor de funcţionare a echipamentelor termice, la efectuarea oper a conductelor, debitare mecanică şi sudură electrice a unor materiale metalice, etc.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Părţile echipamentului de muncă expuse la temperaturi ridicate vor fi pro riscurilor de contact sau de apropiere a lucratorului.

Aplicarea semnalizării de securitate pe conducte sau suprafeţe ale echipame care nu sunt protejate împotriva riscurilor de contact sau apropiere a lucrătorului.

Asigurarea echipamentului individual de protecţie şi utilizarea acestuia de către

9. FACTORI DE RISC ELECTRIC (atingere directă, atingere indirectă, ten montarea şi verificarea instalaţiilor electrice, la utilizarea echipamentelor de muncă a etc.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Instalaţiile şi echipamentele de muncă electrice trebuie să fie întreţinute şi încât să asigure protecţia împotriva pericolelor generate de energia electrică, prec împotriva pericolelor datorate influenţelor externe.

La instalaţiile şi echipamentele de muncă electrice, pentru protecţia împotri prin atingere directă trebuie să se aplice măsuri tehnice, completate cu măsuri organiza La instalaţiile şi echipamentele de muncă electrice, pentru protecţia împotriva el atingere indirectă trebuie să se realizeze şi să se aplice numai măsuri şi mijloace de p fiind interzisă înlocuirea măsurilor şi mijloacelor tehnice de protecţie cu masu organizatorice.

Pentru evitarea electrocutării prin atingere indirectă trebuie aplicată o măs principală, care să asigure protecţia în orice condiţii, şi o măsura de protecţie suplii asigure protecţia în cazul deteriorării protecţiei principale. Cele două măsuri de protec astfel încât să nu se anuleze una pe cealaltă.

Instalaţiile existente înainte de deschiderea şantierului trebuie identificat semnalizate în mod clar.

Instalaţiile sau echipamentele de muncă electrice trebuie să fie exploatate . înt reparate şi puse sub tensiune numai de către personal calificat în meseria de electrici punct de vedere al securităţii şi sănătăţii în muncă.

Asigurarea pentru electricieni a mijloacelor de protecţie electroizolante şi utili intervenţiile în instalaţiile electrice.

Verificarea înainte de utilizare şi încercarea periodică, conform instrucţiunilc echipamentului individual de protecţie electroizolant şi înlocuirea acestuia la pierd protecţie.

10. FACTORI DE RISC FIZIC - zgomot şi vibraţii - produse de echipar utilizate în şantier sau surse externe şantierului.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA pentru combaterea zgomotului:

Planificarea activităţilor producătoare de zgomot, astfel încât desfăşurarea acestora să afecteze un număr cât mai mic de lucrători.

Limitarea timpului de lucru în zonele zgomotoase (rotaţia lucrătorilor).

Asigurarea echipamentului de protecţie auditivă corespunzător şi utilizarea acestuia de către lucrători.

Asigurarea informării, instruirii şi formării corespunzătoare a lucrătorilor.

Asigurarea serviciilor de verificare a auzului în mod periodic, pentru toţi lucrătorii expuşi la nivel ridicat de zgomot.

Măsuri specifice de securitate şi sănătate în muncă pentru combaterea vibraţiilor:

Reducerea timpului de lucru cu echipamente generatoare de vibraţii (rotaţia lucratorilor).

Respectarea instrucţiunilor de utilizare a echipamentelor şi uneltelor.

Dotarea lucrătorilor cu mănuşi de protecţie împotriva vibraţiilor.

Prevederea unor pauze de 10-15 minute la fiecare om, în timpul lucrului cu echipament generator de vibraţii.

Examinarea medicală periodică

11. SOLICITAREA FIZICA prin efort static, efort dinamic şi poziţii de lucru vicioase - la manipulare manuală a maselor şi la execuţia unor lucrări specifice de instalaţii.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Eliminarea manipulării manuale a maselor, oriunde acest lucru este posibil prin utilizarea unor echipamente mecanizate.

Sarcinile se vor prinde sigur cu mâna, cât mai aproape de corp şi se vor ridica prin flexarea picioarelor şi menţinerea corpului în poziţie cât mai aproape de verticală, fără a înclina prea mult corpul înainte. Se va utiliza pentru ridicare forţa picioarelor iar braţele vor asigura prinderea sarcinii.

Se va evita efectuarea de sarcini repetate sau de lungă durată în timpul cărora coloana sau gâtul sunt înclinate în faţă, în spate nu lateral, torsionate sau atât torsionate cât şi înclinată.

Se va evita efectuarea de sarcini repetate sau de lungă durată care necesită menţinerea braţului întins, înainte sau în lateral fără a avea un punct de sprijin, sau menţinerea braţului deasupra nivelului umărului.

Se va evita efectuarea sarcinilor repetate cu antebraţul sau mâna implicând mişcări de torsionare, mişcări de prindere care necesită forţă, mişcări de prindere incomode.

Respectarea limitelor admise, conform reglementărilor naţionale în vigoare, pentru manipularea manuală a maselor.

Asigurarea pauzelor de refacere şi a unui program de muncă şi de odihnă corespunzător.

12. ACTIUNI GREŞITE ALE EXECUTANTULUI- deplasări cu pericol de cădere de la acelaşi nivel (prin dezechilibrare, alunecare, împiedicare) - în timpul lucrului, deplasării, asigurării curăţeniei, etc.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Se interzice blocarea căilor de acces cu materiale, echipamente de muncă, cabluri electrice, ambalaje, etc.

Căile de acces şi locurile de muncă vor fi bine iluminate.

Se va interzice accesul lucrătorilor pe pardoseli sau suprafeţe de sprijin ale piciorului dace acestea sunt instabile.

Se va utiliza încălţăminte de protecţie cu talpă antiderapantă pe suprafeţe de acces şi de lucru alunecoase (pardoseli, scări, platforme, etc).

Suprafeţele căilor de circulaţie pentru persoane trebuie să fie netede şi nealunecoase.

13. FACTORI DE RISC CHIMIC - substanţe nocive, inflamabile, exp adezivi, gaze tehnice sub presiune - metan, propan, GPL acetilena, oxigen, argon, etc.)

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

În situaţia în care este posibilă o eventuală emanaţie de gaze nocive sau inflan vor fi preveniţi şi instruiţi special în privinţa măsurilor de securitate şi sănătate a munci

Instruirea lucrătorilor cu privire la riscurile şi măsurile de securitate prevă ambalajului care conţine substanţe sau compuşi chimici periculoşi şi cu privire la c tehnice de securitate.

Etichetarea obligatorie a vaselor în cazul transvazării substanţelor sau con periculoşi.

Separarea substanţelor chimice combustibile de cele inflamabile.

Dotarea lucrătorilor cu echipament individual de protecţie.

Manipularea, transportul şi depozitarea recipientelor butelie cu gaze tehnice conformitate cu prevederile din fişele tehnice de securitate şi cu reglementările naţi referitoare la produse periculoase.

Instalaţiile şi aparatele sub presiune trebuie să fie verificate şi supuse încercărilo periodic.

14. FACTORI DE RISC FIZIC - temperatura aerului (ridicată sau scăzută) factori de risc care se întâlnesc, în general la locurile de muncă din şantier.

MASURI SPECIFICE DE SECURITATE SI SANATATE

În perioadele cu temperaturi ridicate (peste 30°C) sau cu temperaturi extren trebuie să se asigure următoarele masuri minimale:

- reducerea intensităţii şi ritmului activităţilor fizice;
- asigurarea ventilaţiei la locurile de muncă;
- alternarea efortului dinamic cu cel static;
- alternarea perioadelor de lucru cu perioadele de repaus;
- asigurarea apei minerale, câte 2-4 litri/ personal schimb;
- asigurarea echipamentului individual de protecţie;
- asigurarea de dusuri cu apa rece;

În perioadele cu temperaturi scăzute (sub 10°C) şi în perioadele cu temperaturi s sub - 20'C) trebuie să asigure următoarele măsuri minimale pentru menţinerea stă salariaţilor care lucrează în aer liber:

- distribuirea de ceai fierbinte în cantitate de 0,5-1 litru/ persoană schimb;
- acordarea de pauze pentru refacerea capacităţii de termoreglare, scop în car spaţii fixe sau mobile cu microclimat corespunzător;
- asigurarea echipamentului individual de protecţie (pentru temperaturi scăzute).

Menţiuni:

Riscurile identificate mai sus, nu acoperă toate situaţiile posibile în care pot să a activităţile desfăşurate în şantier. Antreprenorii şi subantreprenorii au obligaţia să îşi st propriu de securitate în cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării, dar înai lucrărilor din şantier. Aceştia vor stabili riscurile şi măsurile de prevenire necesa echipamentele de muncă şi tehnologiile de lucru utilizate la realizarea lucrărilor.

D. AMENAJAREA SI ORGANIZAREA ŞANTIERULUI, I OBIECTIVELOR EDIIITAR-SANITARE

Fiecare angajator va asigura cerinţele minime generale şi cerinţele minime posturile de lucru din şantier în care desfăşoară activitatea angajaţii săi, în conformitat *300/2006.*

În mod deosebit se va asigura accesul lucrătorilor un număr corespunzător de

si de spălat, încăperi cu destinaţie de vestiar şi încăperi pentru servit masa.

E. MASURI DE COORDONARE STABILITE DE COORDONATORUL IN MATERIE DE SECURITATE SI SANATATE SI OBLIGATIILE CE DECURG DIN ACESTEA

Daca la realizarea lucrărilor pe şantier, participă mai mulţi antreprenori, un antreprenor şi unul sau mai mulţi subantreprenori, un antreprenor şi lucrători independenţi ori mai mulţi lucrători independenţi, beneficiarul si/sau managerul de proiect trebuie să desemneze un coordonator în materie de securitate şi sănătate pe durata realizării lucrării, în conformitate cu prevederile HG nr. 300/2006.

- Măsurile de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate şi sănătate şi obligaţiile ce decurg din acestea trebuie să se refere, în special, la:
- căile sau zonele de deplasare ori de circulaţie orizontale şi verticale;
- condiţiile de manipulare a diverselor materiale, în particular, în ceea ce priveşte utilizarea instalaţiilor de ridicat;
- limitarea manipulării manuale a sarcinilor;
- delimitarea şi amenajarea zonelor de depozitare a diverselor materiale;
- condiţiile de depozitare, eliminare sau de evacuare a deşeurilor şi a materialelor rezultate din dărâmări, demolări şi demontări; utilizarea mijloacelor de protecţie colectivă şi a instalaţiei electrice generale;
- masurile care privesc interacţiunile de pe şantier.

F. OBLIGATII CE DECURG DIN INTERFERENTA ACTIVITATILOR CARE SE DESFAOARA IN PERIMETRUL ANTIERULUI SI IN VECINATATEA ACESTUIA

Ca obligaţii ce decurg din interferenţa lucrărilor pe şantier, coordonatorul în materie de securitate şi sănătate pe durata realizării lucrării are următoarele atribuţii:

- să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe şantier, şi coordonarea activităţilor acestora, privind protecţia lucrătorilor, prevenirea accidentelor şi a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă şi informarea lucrătorilor şi a reprezentanţilor acestora şi, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenţi;
- să coordoneze activităţile care urmăresc aplicarea corectă a instrucţiunilor de lucru şi de securitate a muncii;
- să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe şantier;
- să ţină seama de toate interferenţele activităţilor din perimetrul şantierului sau din vecinătatea acestuia;
- să efectueze vizite comune pe şantier cu antreprenorul sau subantreprenorii, înainte ca aceştia să redacteze planul propriu de securitate şi sănătate;
- să avizeze planurile de securitate şi sănătate elaborate de antreprenori şi modificările acestora;

Activităţile cu grad ridicat de risc şi care presupun participarea în comun a lucrătorilor mai multor angajatori se vor desfăşura sub supravegherea coordonatorului în materie de securitate şi sănătate pe durata realizării lucrării şi a şefului de şantier.

Lucratorii si/sau reprezentanţii lor trebuie să fie informaţi asupra măsurilor ce trebuie luate privind securitatea şi sănătatea lor pe şantier.

În scopul consultării şi participării lucrătorilor, trebuie pusă la dispoziţie acestora sau, după caz, reprezentanţilor lor o copie a planului de securitate şi sănătate şi a eventualelor sale modificări.

G. MASURI GENERALE PENTRU ASIGURAREA MENTINERII AI IN ORDINE SI IN STARE DECURATENIE

Pentru menţinerea în ordine şi stare de curăţenie antreprenorii subantreprenorii independenţi vor îndeplini următoarele măsuri generale:

- delimitarea zonelor de lucru şi menţinerea ordinii şi curăţeniei în aceste zone antreprenor sau subantroprenor;
- depozitarea ordonată a materialelor de construcţie în zona de lucru a fiecă subantrepronor sau lucrător independent;
- păstrarea liberă a căilor de circulaţie şi scărilor;
- evacuarea regulată a deşeurilor rezultate din activitatea de construcţii;
- aprovizionarea locurilor de munca cu materiale pe măsura necesarului a aglomerarea cu materiale a locurilor de muncă;
- amplasarea echipamentelor de muncă astfel încât să nu intersecteze căile d şantier, efectuarea zilnică a curăţeniei la locurile de muncă şi ori de câte ori este

H. INDICATII PRIVIND ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR, PERSOANELOR SI MASURILE DE ORGANIZARE LUATE IN ACEST

Angajatorul trebuie să se asigure că acordarea primului ajutor se poate face în de asemenea, angajatorul trebuie să asigure personal pregătit în acest scop.

Trebuie luate măsuri pentru a asigura evacuarea, pentru îngrijiri medical accidentaţi sau victime ale unei îmbolnăviri neaşteptate. Planul de evacuare al clădi evenimente, va fi cunoscut de toţi lucrătorii.

Trebuie asigurate materiale de prim ajutor în toate locurile unde condiţiile c Acestora trebuie să fie semnalizate corespunzător şi trebuie să fie uşor accesibile.

Un panou de semnalizare amplasat în loc vizibil trebuie să indice clar adres telefon ale serviciului de urgenţă.

I. MODALITATI DE COLABORARE INTRE ANT SUBANTREPRENORI SI LUCRATORII INDEPENDENT SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA.

Antreprenorul care execută cu unul ori mai mulţi subantreprenori, în totalitate lucrări, trebuie să respecte prevederile planului de securitate şi sănătate şi trebuie acestora un exemplar al planului propriu de securitate şi sănătate.

Subantreprenorul trebuie să elaboreze planul propriu de securitate şi săn începerea lucrărilor în şantier.

Planul propriu de securitate şi sănătate trebuie să fie actualizat ori de câte or exemplar actualizat al planului propriu de securitate şi sănătate trebuie să se afle în şantier pentru a putea fi consultat, la cerere, de către inspectorii de muncă, inspectorii s comitetului de securitate şi sănătate în muncă sau de reprezentanţii lucrătorilor, cu răsp în domeniul securităţii şi sănătăţii lucrătorilor.

Pe toată durata realizării lucrării angajatorii şi lucrătorii independenţi treb obligaţiile generale ce le revin în conformitate cu prevederile din legislaţia naţională - - legea securităţii şi sănătăţii în muncă, care transpune Directiva 89/391/CEE, în sp priveşte:

- menţinerea şantierului în ordine şi într-o stare de curăţenie corespunzătoare;
- alegerea amplasamentului posturilor de lucru, ţinând seama de condiţiile de posturi; stabilirea căilor şi zonelor de acces sau de circulaţie;
- manipularea în condiţii de siguranţă a diverselor materiale;

- întreţinerea, controlul înainte de punerea în funcţiune şi controlul periodic al echipamentelor de muncă utilizate, în scopul eliminării defecţiunilor care ar putea să afecteze securitatea şi sănătatea lucrătorilor;
- delimitarea şi amenajarea zonelor de depozitare şi înmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanţelor periculoase;
- condiţiile de deplasare a materiilor şi materialelor periculoase utilizate;
- stocarea, eliminarea sau evacuarea deşeurilor şi a materialelor rezultate din dărâmări, demolări şi demontări; - adaptarea, în funcţie de evoluţia şantierului, a duratei de execuţie efectivă stabilită pentru diferite tipuri de lucrări sau faze de lucru;
- cooperarea dintre angajatori şi lucrătorii independenţi; interacţiunile cu orice alt tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea şantierului.

Planul de securitate şi sănătate a fost întocmit în baza prevederilor HG 300/2006 şi a altor prevederi legale de securitate şi sănătate în muncă care se aplică activităţilor ce urmează să se desfăşoare în şantier, având în vedere tema de proiectare.

Intocmit,
S.c. Proexco S.r.l.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

DIMENSIONARE SISTEM RUTIER SUPLU

1. tip pamant P5 si structura rutiera noua:

Conform Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (me
indicativ AND584-2012

Tip climatic: I
Regim hidrologic: **defavorabil**

Caracteristici osie standard de 115 Kn

Sarcina pe osiile duble S=
Presiunea de contact dintre roata si imbracaminte p_o=
Raza suprafetei circulare echivalente a suprafetei de contact pneu-drum D_O=

Caracteristici trafic

Notatii:

N_c - traficul de calcul
p_p - perioada de perspectiva in ani
c_{rt} - coeficientul de repartitie transversala , pe benzi de :
n_k - intensitatea medie zilnica anuala a veihiculelor din grupa k , corespunzator an exploatare a drumului
p_{kR} - coeficientul de evolutie al vehiculelor din grupa k, corespunzator anului de dar drumului:
p_{kF} - coeficientul de evolutie al vehiculelor din grupa k, corespunzator sfarsitului pe perspectiva luata in considerare:
f_k - coeficientul de echivalare al veihiculelor din grupa k in osii standard de 115 Kr

Date caracteristice trafic

Numarul grupelor de vehicule n= 5 i= 1...5

Grupa de vehicule	MZAk	P_{ki}	P_{kI}
Autocamioane si derivate cu 2 osii	7000	1.51	2.3
Autocamioane si derivate cu 3 si 4 osii	700	1.54	2.5
Autovehicule articulate	1240	1.4	2.1
Autobuze	70	1.61	3.1
Tractoare cu/fara remorci	30	1.39	2
Tren rutier	1700	1.31	1.7

Stabilirea traficului de calcul

$$Nc = 365 \bullet 10^{-6} \bullet p_p \bullet c_{rt} \bullet \sum_{1}^{6} n_{k_i} \bullet 0{,}5 \bullet (p_{ki} + p$$

Nc= 12.6633

Alegerea alcatuirii sistemului rutier - caracteristici

Numar de straturi n = 6 i = 1 ... n

	hi=		Ei=		μi=
BA16	4	cm	3600	Mpa	0.35
BAD22,4	6	cm	3000	Mpa	0.35
Balast stabilizat	20	cm	1000	Mpa	0.35
Balast	30	cm	300	MPa	0.27
Blocaj de piatra bruta	40	cm	208	MPa	0.27
Pamant de fundare P5	∞/2	m	80	MPa	0.42

Modul elasticitate Ei la stratul inferior:

Esi= 208

$$Esi = 0{,}20 \times h_{si}^{\ 0{,}45} xEp^{(Mpa)}$$

Notatii

h - grosimile straturilor rutiere

E - modulul de elasticitate dinamic al straturilor

μ - coeficientul lui Poison

Date preluate din calculul cu aplicatia CALDEROM 2000

Deformatia specifica orizontala de intindere la baza straturilor bituminoase (microdeformatii)

ε_r = 77

Tensiunea orizontală de întindere la baza stratului/straturilor din agregate naturale stabilizate (MPa)

σ_r = 0.101

Deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul patului drumului (microdeformatii)

ε_z = 91

Stabilirea sub trafic a sistemului rutier

Numarul de solicitari admisibil care poate fi preluat de straturile bituminoase

$$N_{adm} = if(N_c > 4.27 \bullet 10^8 \bullet \varepsilon_r^{-3.97}, 24.5 \bullet 10^8 \bullet \varepsilon_r^{-3.97})$$

N_{adm}= 13.838

Rata de degradare prin oboseala

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}}$$

RDO= 0.915

Rata admisibila de degradare prin oboseala

drumuri naţionale principale şi străzi; **RDO_{adm}= 0.95**

Deformatia specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare

$$\varepsilon_{z.adm} = if(N_c > 329 \bullet N_c^{-0.27}, 600 \bullet N_c^{-0.28})$$

$\varepsilon_{z.adm}$= 166

Tensiunea de întindere admisibilă

$$\sigma_{r\,adm} = R_t\,(0{,}60 - 0{,}056 \times \log Nc)$$

Rt (MPa)= 0.35 (ciment, strat de bază)

σr.adm. = 0.188

Verificarea respectarii criteriilor de dimensionare a straturilor rutiere

1. Criteriul deformatiei specifice de intindere admisibile la baza straturilor bituminoase

Expresie ($RDO \leq RDO_{adm}$) = **Adevarat**

2. Criteriul tensiunii de întindere admisibilă la baza stratului/straturilor din agregate naturale stabilizate cu lianţi hidraulici sau puzzolanici

Expresie ($\sigma r \leq \sigma r.adm.$) = **Adevarat**

2. Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare

Expresie($\epsilon_z \leq \epsilon_{z.adm}$) = **Adevarat**

Rezultat CALDEROM

DRUM: CENTURA BIHARIA

Sector omogen: OMOGEN

Parametrii problemei sunt
Sarcina..... 57.50 kN
Presiunea pneului 0.625 MPa
Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3867. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 20.00 cm
Stratul 2: Modulul 1000. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 20.00 cm
Stratul 3: Modulul 300. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 40.00 cm
Stratul 4: Modulul 237. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 40.00 cm
Stratul 5: Modulul 80. MPa, Coeficientul Poisson .420 si e semifinit

REZULTATE: R cm	Z cm	EFORT RADIAL MPa	DEFORMATIE RADIALA microdef	DEFORMATIE VERTICALA microdef
.0	-20.00	.395E+00	.770E+02	-.124E+03
.0	20.00	.207E-01	.770E+02	-.219E+03
.0	-40.00	.101E+00	.861E+02	-.129E+03
.0	40.00	.805E-02	.861E+02	-.215E+03
.0	120.00	.975E-02	.383E+02	-.528E+02
.0	120.00	.286E-04	.383E+02	-.910E+02

S.c. Proexco S.r.l.
ing. Tusinean Andrei Ioan

VERIFICARE SISTEM RUTIER LA INGHET DEZGHET
pamant tip P5
Conform STAS 1709/1-90; STAS 1709/2-90

Alegerea alcatuirii sistemului rutier - caracteristici

Numar de straturi n = 6

i = 1 ... n

	hi=		Ci=
BA16	4	cm	0.50
BAD22,4	6	cm	0.60
Balast stabilizat	20	cm	0.65
Balast	30	cm	0.80
Blocaj de piatra bruta	40	cm	0.80

Notatii
h - grosimile straturilor rutiere
C - coeficient de echivalare a capacitatii de transmitere a caldurii specifice a materialelor din straturile rutiere

Grosimea stratului rutier $H_{sr} = \sum_{i=1}^{n} hi$ H_{sr}= 100 cm

Calculul de verificare a rezistentei la actiunea inghet-dezghet

Calculul grosimii echivalente a stratului rutier

$H_e = \sum_{i=1}^{n} hi \bullet C_i$ H_e= **74.6** cm

Spor la adancimea de inghet

$\Delta Z = H_{sr} - H_e$ ΔZ = **25.4** cm

Adancimea de inghet in pamantul de fundatie

tip climatic I
tip pamant de fundatie; P5 → **Zf=** **80** cm
conditii hidrologice; defavorabile
indicele de inghet **I=** **370**

Adancimea de inghet in complexul rutier

$Z_{cr} = Z_f + \Delta z$ Z_{cr}= **105.4** cm

Gradul efectiv de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier

$K = \frac{H_e}{Z_{cr}}$ **K=** **0.71**

Gradul minim de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier

tip climatic I
tip P5
pamanturi foarte sensibile la inghet → K_{adm}= **0.50**
straturi bituminoase peste 15 cm

Verificare conditie de asigurare

Expresie(K > K_{adm}) =	Adevarat

S.c. Proexco S.r.l.
ing. Tusinean Andrei Ioan

sc PROEXCO srl
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office@proexco.ro

ANTEMĂSURĂTOARE - Lucrări de drumuri
INFRASTRUCTURA

1. ***TSG03B1*** *Defrisarea manuala a suprafetelor impadurite cu tufisuri si arbusti cu a*
10 cm,inclusiv transportarea materialului lemnos in gramezi,in afara sa
lucrarilor...cu scoaterea radacinii
Ca

2. ***TSC35B3*** *Încărcat, transportat cu încărcător frontal la distanțe de 10 m, resturi r*
Ca

3. ***DG05A01*** *Decaparea de imbracaminti din covoare asfaltice(pe portiunea de 150 r*
150ml x 2,90ml = 440,00 mp ***I***

4. ***TRA01A10*** *Transport cu auto moloz (desfaceri) la groapa de gunoi fara taxa de de*
Idem art. 3 : 440,00 m² x 0,094 t/m² = 41,36 to ***Ro***

5. ***TSC03F1*** *Săpătură mecanică cu excavatorul la carosabil cu descărcare în auto (s*
la carosabil: 3410,00 m² x 0,90 m = 3069,00 m³
accese:150,00 m² x 0,90 m = 135,00 m³
sub bordura mare:1340,00 m x 0,30 m =402,00 m² x 0,90 m = 361,80 r
sub rigola la bordura: 1340,00 m x 0,30 m = 402,00 m² x 0,90 m = 361,
trotuar:820,00 m² x 0,50 m = 410,00 m³
zona verde: 450,00 m² x 0,30 m = 135,00 m³
Total: 4472,60 m³ x 95 % = 4248,97 m³

6. ***TSA19D1*** *Săpătură manuală (se acorda 5 %)*
Total art. 1: 4472,60 m³ x 5% = 223,63 m³

7. ***TSC35A31*** *Încărcat, transportat cu încărcător frontal la distanțe de 11-20 m pământ*
Idem art. 2: 223,63 m³

8. ***TRA01A...*** *Transport cu auto pământ la ... km*
Idem art. 1 si 2:4472,60 m³ x 1,15 x 1,8 t/m³ = 9258,28t

9. ***TSE06B1*** *Pregătirea paltformei:*
Carosabil + accese + bordura mare + rigola + trotuare
3410,00 m² + 150,00 m² + 402,00 m² + 402,00 m² +820,00 m² = 5184,

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

ANTEMĂSURĂTOARE - Lucrări de drumuri
SUPRASTRUCTURĂ

1.DA16A1 *Fundatie din blocaj din piatra bruta de 40 cm grosime pe un substrat din balast .*
Idem art. 8 TS : 4364,00 mp x 1.5 straturi =6546,00 mp

Rot. 6546,00 mp

2.DA19A1 *Strat anticontaminator din NETESIN .*
Idem art. 1 : 4364,00 mp x 1,10 = 4800,40 mp ***Rot. 4800,40 mp***

3. ***DA06B1*** *Strat de balast de 30 cm grosime la drum, strazi laterale si accese, așternere mecanică (90%).*
la carosabil: 3410,00 m² x 0,30 m = 1023,00 m³
accese: 150,00 m² x 0,30 m = 45,00 m³
sub bordura mare: 1340,00 m x 0,30 m = 402,00 m² x 0,30 m = 120,60 m³
sub rigola la bordura: 1340,00 m x 0,30 m = 402,00 m² x 0,30 m = 120,60 m³
Total: 1309,20m³ x 90% = 1178,28m³

Rot. : 1178,28 m³

4. ***DA06A1*** *Strat de balast de 30 cm grosime la drum, strazi laterale si accese, așternere manuala (10%).*
la carosabil: 3410,00 m² x 0,30 m = 1023,00 m³
accese: 150,00 m² x 0,30 m = 45,00 m³
sub bordura mare: 1340,00 m x 0,30 m = 402,00 m² x 0,30 m = 120,60 m³
sub rigola la bordura: 1340,00 m x 0,30 m = 402,00 m² x 0,30 m = 120,60 m³
Total: 1309,20m³ x 10% = 130,92m³

Rot. : 130,92 m³

5. ***TRA01A....*** *Transport cu auto balast la ... km*
Idem art. 1 si 3 : 6546,00mp x 0.082mc/mpx1.7to/mc+1309,20 m³ x 1,311 x 1,7 t/m³ = 3830,32t

Rot. : 3830,32t

6. ***TRA01A....*** *Transport cu auto piatra bruta la ... km*
Idem art. 1 : 6546,00 mp x 0,173 mc/mp x 1,515to/mc = 1715,67t

Rot. : 1715,67 t

7. ***DA10B1*** *Strat de baza din balast stabilizat de 20 cm*
la carosabil: 3410,00 m² x 0,20 m = 682,00 m³
accese: 150,00 m² x 0,20 m = 30,00 m³
Total: 712,00 m³

Rot. : 712,00 m³

8. ***YC01*** *Strat de baza din balast stabilizat*
Total: 712,00 m³ x 1,003=714,13 m³

Rot. : 714,13 m³

9. ***TRA01A....*** *Transport cu auto balast stabilizat la ... km*
Idem art. 8 : 714,13m³ x 1,422 x 1,5 t/m³ = 1523,23 t

Rot. : 1523,23 to

10. ***DB01D1*** *Curatirea mecanica a macadamului in vederea aplicarii imbracamintilor asfaltice.*
carosabil: 3410,00 m² + accese:150,00 m² = 3560,00 m²

Rot. : 3560,00 m²

11. ***DB02D1*** *Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente.*
Conf. art.7:(9carosabil: 3410,00 m² + accese:150,00 m²)x2 =7120,00 m²

Rot. : 71,20sute m²

12. ***DA19A1 - asim*** *Strat de geocomposit antifisura,rez uniaxiala de min. 100 kN cu filament din fibra de sticla - fara material (pe poata suprafata carosabila)*
3410,00 m² + 150,00 m² = 3560,00 m²

Cantitate: 3560,00 m²

13. ***YC01*** *Strat de geocomposit antifisura cu rez uniaxiala min. 100 kN cu filamer*
Idem art 12. 3560,00 m² x 1,10 = 3916,00 m²
Cantitate

14. ***DB12B1*** *Strat de legatura (binder) executat la cald , cu asternere mecanica carc*
Conf. art. 8 : 3560,00 m²x 0,06 m x 2,4 t/m³ = 512,64t
Ro

15. ***YC01...*** *Procurat binder BAD22,4.*
Idem art. 9: 512,64 t x1,003 =514,17 to

16. ***DB01C1*** *Curatirea mecanica a suprafetelor bituminoase in vederea aplicarii im*
asfaltice.
Conf. art. 9 : 3560,00 m²

17. ***DB02D1*** *Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor exist*
Conf. art. 9 : 3560,00 m²

18. ***DB19E1*** *Imbracaminte beton asfaltic BA16 executata la cald, 4 cm grosime cu a*
Conf. art. :carosabil : 3410,00 m²

19. ***YC01...*** *Procurat beton asfaltic BA16.(carosabil)*
Idem art. 15: 3410,00 mp x 0,094 to/mp = 320,54 to
1

20. ***DB16D1*** *Îmbrăcăminte din beton asfaltic BA8 de 4 cm grosime cu așternere ma*
Conf. art. :accese : 150,00 m²

21. ***YC01*** *Procurare beton asfaltic BA8(accese)*
Idem art. 18 : 150,00 m² x 0,094 t/m² = 14,10 t

22. ***YC01...*** *Procurat nisip bitumat.*
Idem art.: (carosabil :3410,00 mp+accese:150,00) x 0,003 to/mp =10,
1

23. ***TRA01A...*** *Transport cu auto mixturi asfaltice la ... km .*
Idem art. 14 +18+20+21: (514,17 to +320,54 to + 14,10 to+10,68to

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

ANTEMĂSURĂTOARE - Lucrări de drumuri

RIGOLĂ LA BORDURĂ – 1340,00 m

1. ***IFA03C1*** *Pereu din plăci de beton C20/25, de 10 cm grosime, turnat pe loc ca substrat pentru rigole carosabile la bordură*
   Conf. necesar: 1340,00 m x 0,30 m = 402,00 m²
   Rot. : 402,00 m²
2. ***YC01...*** *Procurare beton de ciment C20/25*
   Idem art. 1: 402,00 m² x 0,10 m x 1,08 = 43,41 m³
   Rot. : 43,41 m³
3. ***TRA06A...*** *Transport cu auto beton la 10 km*
   Idem art. 2: 43,41 m³ x 2,40 t/m³ = 104,19 to
   Rot. : 104,19 to
4. ***YC01...*** *Procurare elemente prefabricate pentru rigola (10÷12) x 30 x 30 cm pentru rigola carosabile la bordură*
   1340,00 m x 3,30 buc/m = 4422,00 buc
   Rot. : 4422,00 buc
5. ***DE16A1*** *Montare elemente prefabricate din beton*
   4422,00 buc
   Rot. : 4422,00 buc
6. ***IFA07G1*** *Rostuire cu mortar de ciment M100-Z*
   Idem art. 5: 4422,00 buc x 0,30 m = 1326,60 m
   Rot. : 1326,60 m
7. ***YC01*** *Procurare mortar de ciment*
   Idem art. 6: 1326,60 m x (0,02 m x 0,11 m) = 2,92 m³
   Rot. : 2,92 m³
8. ***TRA01A10*** *Transport mortar la 10 km*
   Idem art. 7: 2,92 m³ x 2,20 t/m³ = 6,42 t
   Rot. : 6,42t
9. ***TRA01A...*** *Transport auto prefabricate la .... km*
   Idem art. 5: 4422,00 buc x 0,025t/buc = 110,55 t
   Rot. : 110,55 t

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

sc PROEXCO srl
Bihor, Oradea, str. Jiului, nr. 16
cui RO17801909, j05/1593/2005
tel. 0359.467.273, fax 0374.097.300
e-mail: office @ proexco.ro

ANTEMĂSURĂTOARE - Lucrări de drumuri
ÎNCADRARE CU BORDURI 20 x 25 x 50cm – 1340,00 m

1. ***DE10A1*** *Borduri de 20 x 25 x 50 cm pe o fundație din beton de 15 x 30 cm*
   Conf nec. : 1340,00 m
   Rot. : 1340
2. ***TRI1AA01C1*** *Încărcat + descărcat borduri din auto*
   1340,00 m x (0,20 m x 0,25 m) x 2,40 t/m³ x 2 = 321,60 t
   Rot. : 321,
3. ***TRA01A...*** *Transport cu auto borduri la ... km*
   1340,00 m x (0,20 m x 0,25 m) x 2,40 t/m³ = 160,80 t
   Rot. : 160,
4. ***YC01*** *Procurare beton de ciment C20/25*
   1340,00 x 0,050 m³/m = 67,00m³
   Rot. : 67,0
5. ***TRA06A...*** *Transport cu auto beton la ... km*
   67,00 m³ x 2,4 t/m³ = 160,80 t
   Rot. : 160,

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

ANTEMĂSURĂTOARE - Lucrări de drumuri
TROTUARE
820,00 mp suprafata asfalt ; 1140,00 m bordura mica

1. ***DA06A1*** *Strat de fundație din balast de 20 cm grosime cu asternere manuala(supr. trotuar mp+supr.bordura mica Lx0,1)*
   934,00 m² x 0,20 m = 186,80m³
   Rot. : 186,80 m³
2. ***TRA01A...*** *Transport cu auto balast la ... km*
   186,80 m³ x 1,311 x 1,70 t/m³ = 416,32 t
   Rot. : 416,32 t
3. ***DA10B1*** *Strat de balast stabilizat cu ciment 6% cu așternere mecanică de 15 cm grosime*
   820,00 x 0,15 m = 123,00 m³
   Rot. : 123,00 m³
4. ***YC01*** *Procurare balast stabilizat cu ciment 6%*
   123,00 m³ x 1,003 = 123,37 m³
   Rot. : 123,37 m³
5. ***TRA01A...*** *Transport cu auto balast stabilizat la ... km*
   123,37 m³ x 2,20 t/m³ = 271,41 t
   Rot. : 271,41 to
6. ***DB01B1*** *Curățarea suprafețelor*
   820,00 m²
   Rot. : 820,00 m²
7. ***DB02D1*** *Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică*
   820,00 m²
   Rot. :8,20 sute m²
8. ***DB16D1*** *Îmbrăcăminte din beton asfaltic BA8 de 4 cm grosime cu așternere manuală*
   820,00 m²
   Rot. : 820,00 m²
9. ***YC01*** *Procurare beton asfaltic BA8*
   820,00 m² x 0,094 t/m² = 77,08 t
   Rot. : 77,08 t
10. ***YC01*** *Procurare nisip bitumat*
    820,00 m² x 0,003 t/m² = 2,46 t
    Rot. : 2,46t
11. ***TRA01A...*** *Transport cu auto mixturi asfaltice la ... km*
    Idem art. 9 + 10 : 77,08 + 2,46 t = 79,54 t
    Rot. : 79,54 t
12. ***DE11A1*** *Borduri mici pentru trotuare de 10 x 15 cm pe o fundație din beton de 10 x 20 cm*
    1140,00 m
    Rot. : 1140,00 m
13. ***TRI1AA01C1*** *Încărcat + descărcat borduri din auto*
    1140,00 m x (0,15 m x 0,10 m) x 2,40 t/m³ x 2 = 82,08 t
    Rot. : 82,08 t
14. ***TRA01A...*** *Transport cu auto borduri:*
    1140,00 m x (0,15 m x 0,10 m) x 2,40 t/m³ = 41,04 t
    Rot. : 41,04 t

15. ***YC01*** *Procurare beton de ciment C20/25*
1140,00 m x 0,020 m³/m = 22,80 m³

Rot.

16. ***TRA06A...*** *Transport cu auto beton la ... km*
22,80 m³ x 2,40 t/m³ = 54,72 t

Rot.

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

ANTEMĂSURĂTOARE - Lucrări de drumuri
ZONE VERZI – 450,00 m²

1. ***TSC35B11*** *Încărcat mecanic pământ vegetal*
   450,00 m² x 0,30 m = 135,00 m³

   Rot. : 1,35sute m³

2. ***TRA01A...*** *Transport cu auto pământ vegetal la ... km*
   135,00 m³ x 1,15 x 1,80 t/m³ = 279,45 t

   Rot. : 279,45 t

3. ***TSH05D1*** *Amenajarea uniformă a stratului de pământ vegetal pe teren orizontal sau cu pantă până la 20% cu păstrarea structurii în straturi de 30 cm*
   450,00 m²

   Rot. : 450,00 m²

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

ANTEMĂSURĂTOARE - Lucrări de drumuri
SIGURANŢA CIRCULAŢIEI

1. DF18A01	*Plantarea stâlpilor pentru indicatoare de circulaţie rutieră din m* *industrial, Ø=48mm cu înălţimea de 4m* *Conf. necesar: 12,00 buc*	***Rot. 1***
2. YC01	*Procurarea stâlpilor pentru indicatoare de circulaţie rutieră, Ø=48mm; ·* *Conf. necesar: 12,00 buc*	***Rot. :***
3. YC01	*Procurarea indicatoare de circulaţie rutieră de dimensiuni „nc* *reflectorizantă* *Conf. necesar:12,00 buc*	***Rot. :***
4. YC01	*Procurare beton C8/10* *art. 1 : 0,10 m^3/buc x 12buc = 1.20 m^3*	***Rot. :***
5. DF17A1	*Marcaje longitudinale, transversale şi diverse, executate mecanizat, cu v* *carosabile (inclusiv pe trotuare, pista)* *Treceri de pietoni: 3,00 m x 0,30 x 8 marcaje x 2 treceri = 14,40 m^2* *Marcaj longitudinal: 664,13 m x 0,15 m x 0,75 = 74,71 m^2* *Total: 89,11 m^2*	***Rot. :***
6. DF19A1.	*Montat indicatoare rutiere* *Conf. necesar: 12,00 buc*	***Rot. :***
7. TRA06A10	*Transport rutier al betonului la 10 km.* *1.2 m^3 x 2,40 = 2,88 to*	***Rot. :***
10. PK18A1	*Parapet pietonal zincat din teava rotunda* *Conf. necesar : 198,00 m (6 tronsoane)*	***Cant.***
11. TRA01A10	*Transport cu auto parapet la 10 km .* *Idem art.: 198,00 x 37,00 kg/m = 7326,00 kg*	***Cant.***

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

ANTEMĂSURĂTOARE - Lucrări de drumuri
RIDICAREA LA COTA A CAPACELOR

1	***RpAB01C1***	*Ridicarea la cotă a capacelor căminelor.* *6,00 buc*	***Cant. : 6,00 buc***
2	***RpAB01C1***	*Ridicarea la cotă a capacelor căminelor de vane* *5,00 buc*	***Cant. : 5,00 buc***
3	***RpAB01C1***	*Ridicarea la cotă a capacelor căminelor de bransament* *36,00 buc*	***Cant. : 36,00 buc***
4	***RpAB03C1***	*Ridicarea la cotă a cutiilor de concesie alimentare cu apă* *36,00 buc*	***Cant. : 36,00 buc***
5.	**RpACB03B1**	*Ridicarea la cotă a racordurilor de gaz* *20,00 buc*	***Cant. : 20,00 buc.***
6.	**RpACB03B1**	*Ridicarea la cotă a hidrantilor* *2,00 buc*	***Cant. : 2,00 buc***

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

ANTEMĂSURĂTOARE - Lucrări de drumuri

ZIDURI DE SPRIJIN (Hel.2,20 =135,00 ml ; Hel.3,00 = 130,(

1. ***TSC03F1.*** *Sapatura mecanica cu excavator de 0,40 - 0,70 m³ cu descarcare in auto*
Conf. nec.: 135,00 m x 5,70 m³/m = 769,50 m³
130,00 m x 12,40 m³/m = 1612,00 m³
Total : 2381,50 m³ x 95% = 2262,42 m³

Can

2. ***TSA05F*** *Sapatura manuala la ziduri de sprjin (se accorda 5%)*
Idem art. 1 : 2381,50 m³ x 5 % = 119,07 m³

Cant. : 11

3. ***TSC35A3*** *Încărcat, transportat cu încărcător frontal la distanțe de 11-20 m pământ*
Idem art. 2: 119,07 m³

Ca

4. ***TRA01A....*** *Transportul rutier al pamantului cu autobasculanta la ... km .*
Idem art. 1 : 2381.50 m³ x 1.15 x 1.7 to/m³ = 4655,83 to

Can

5. ***TSE03C1.*** *Finisarea manuala a taluzelor*
Conf. nec. : 135,00 m x 2,40 m/m = 324,00 m²
130,00 m x 4,00 m/m = 520,00 m²
Total: 844,00 m²

Ca

6. ***TSF02D1.*** *Sprijiniri de maluri cu dulapi de fag.*
Conf. nec. : 135,00 m x 2,50 m/m = 337,50 m²
130,00 m x 4,00 m/m = 520,00 m²
Total: 857,50 m²

Cant. : 85

7. ***PB01A1.*** *Turnarea betonului simplu de egalizare C 12/15*
Conf. nec. : 135,00 m x 0,19 m³/m = 25,65 m³
130,00 m x 0,25 m³/m = 32,50 m³
Total : 58,15 m³

Can

8. ***PB09B1.*** *Turnarea betonului armat C 30/37 la ziduri de sprijin*
Conf. nec. : 135,00 m x 1,90 m³/m = 256,50 m³
130,00 m x 2,40 m³/m = 312,00 m³
Total : 568,50 m³

Cant. : 56

9. ***PB06B2.*** *Turnarea betonului simplu C 25/30 la cuneta*
Conf. nec. : 135,00 m x 0,25 m³/m = 33,75 m³
130,00 m x 0,30 m³/m = 39,00 m³
Total : 72,75 m³

Can

10. ***PC02A1.*** *Cofraje pentru betoane din panouri tip P*
Conf. nec.: 1570,00 m²

Cant

11. ***YC01.*** *Procurare beton C 12/15*
Idem art. 7 : 58,15 m³

Can

12. ***YC01.*** *Procurare beton C 25/30*
Idem art. 9 : 72,75 m³

Cant. : 72,75 m³

*13. **YC01.*** *Procurare beton C 30/37*
Idem art. 8 : 568,50 m³

Cant. : 568,50 m³

*14. **PD01A1.*** *Montarea armaturilor BST500 Ø6 , Ø8*
Etrieri ziduri de sprijin: 3300,00 kg

Cant. : 3300,00 kg

*15. **PD01A1.*** *Montarea armaturilor BST500 Ø 10, Ø12, Ø16*
Conform extras : 22365,00 kg

Cant. : 22365,00 kg

*16. **YC01.*** *Procurare armatura conform extras*
Conf. art. 14 + 15: 25665,00 kg x 1,03 = 26434,95 kg

Cant. : 26434,95 kg

*17. **TRA06A..*** *Transportul rutier beton la ... km .*
Idem art. 7 + 8 + 9 :699,40 m³ x 2,4 to/m³ = 1678,56 to

Cant. : 1678,56 to

*18. **TRA01A....*** *Transportul rutier armatura la ... km .*
Idem art. 13 : 26434,95 kg

Cant. : 26,43 to

*19. **ACA10C2.*** *Montare teava PVC Ø 90 mm la barbacane .*
Conf. nec. : 135,00 m/4 m x 0,45 m = 16,00 m
130,00 / 4 m x 0,45 m = 15,00 m
Total: 31,00 m

Cant. : 31,00 m

*20. **IFB06D1.*** *Zidarie din piatra bruta la dren peste cuneta .*
Idem art. 8 : 135,00 m x 0,45 m³/m = 60,75 m²
130,00 m x 1,00 m³/m = 130,00 m²
Total: 190,75 m²

Cant. : 190,75 mp

*21. **YC01.*** *Procurare piatra bruta .*
Conf. art. 20 : 190,75 mp x 630,00 kg/mp = 120172,50 kg

Cant. : 120172,50 kg

*22. **TRA01A...*** *Transport cu auto piatra la .... km.*
Idem art.21 : 120172,50 kg

Cant. : 120,17 to

*23. **DA19A1.*** *Strat anticontaminator din NETESIN .*
Conf. nec. : 514,00 mp

Cant. : 514,00 mp

*24. **YC01*** *Procurat tub Ø110 mm pentru drenaj*
Conf. nec. : 265,00 m

Cant.: 265,00 m

*25. **ACA10D*** *Montare teava PVC Ø 110 mm la dren.*
(asim) *Idem art. 24: 265,00 m*

Cant. : 265,00 m

*26. **PF05A1*** *Hidroizolatii...la lucrari de arta din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi*
Conf. nec.: 135,00 m x 2,20 m = 297,00 m²
130,00 m x 3,00 m = 390,00 m²
Total: 687,00 m²

Cant. : 687,00 m²

*27. **PF10A1***
- mat *Rost de separatie la ziduri de sprijin (se executa din 5 in 5 metri)*
Conf. nec.: 104,00 m²

Cant.

28. ***TSC35B11*** *Încărcat mecanica pamant rezultat din sapatura (saturat)*
Conf. nec.: 135,00 m x 0,50 m³/m = 67,50 m³
130,00 m x 0,50 m³/m = 65,00 m³
Total: 132,50 m³

Cant

29. ***TRA01A02*** *Transport cu auto pământ la 2 km*
Idem art. 28: 132,50 m³ x 1,15 x 1,70 t/m³ = 259,03 to

30. ***TSD03F1*** *Imprastierea pamantului pentru strat impermeabil (langa cuneta) si a*
Idem art. 28: 132,50 m³

31. ***DA09A1 -utilaj*** *Tratarea pe loc a pamantului argilos cu var si imbunatatirea caracteri*
Conf nec.: 132,50 m³ x 1,15 x 1,7 t/m³ = 259,03 to x 5 % = 12,95 to

Ca

32. ***TRA01A..*** *Transport materiale*
Conf. nec.: 15,00 to

33. ***YC01.*** *Procurare polistiren extrudat de 2 mm grosime*
Idem art. 27 : 104,00 m²

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.,
Ing. Tusinean Andrei Ioan

ANTEMĂSURĂTOARE - Lucrări de drumuri
CONSOLIDARII STRUCTURI EXISTENTE

1. ***TSA19D1*** *Săpătură manuală consolidarea zonelor cu retele existente si a structurilor de rezistenta (garduri/ziduri de sprijin)*
   Conf. nec.: Pentru zona retelelor: 150,00 m x 1,20 m x 0,30 cm = 36,00 m³
   Cant.: 36,00 m³

3. ***TSC35A31*** *Încărcat, transportat cu încărcător frontal la distanţe de 11-20 m pământ*
   Idem art. 1: 36,00 m³
   Cant.: 0,36 sm³

4. ***TRA01A3*** *Transport cu auto pământ la 3 km*
   Idem art. 1 + 2: 36,00 m³ x 1,15 x 1,7 to/m³ = 70,40 to
   Cant.: 70,40 to

5. ***DA19A1*** *Strat anticontaminator din material textile netesut (Netesin)*
   Conf. art. 1 zona retelelor: 180.00 m² x 1.10 = 198.00 m²
   Cant.: 198,00 m²

6. ***DA10B1*** *Strat de balast stabilizat cu ciment 6% cu aşternere mecanică de 30 cm grosime*
   Conf. nec.: 36,00 m³
   Cant.: 36,00 m³

7. ***YC01*** *Procurare balast stabilizat cu ciment 6%*
   Idem art. 5: 36,00 m³ x 1,003 = 36,10 m³
   Cant.: 36,10 m³

8. ***TRA01A...*** *Transport cu auto balast stabilizat la ... km*
   Idem art. 5: 36,10 m³ x 2,20 t/m³ = 79,44 to
   Cant.: 79,44 to

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.
Ing. Tusinean Andrei Ioan

CANAL TEHNIC

1. TSC04F1. *Sapatura mecanica cu excavator de 0,71 - 1,25 mc cu descarcare in auto*
Conf. nec.: 663,04 m x 0,55 x 0,35 = 127,63 mc
Ca

2. TRA01A.... *Transportul rutier al pamantului cu autobasculanta la ... km .*
Idem art. 1 : 127,63 mc x 1,15 x 1,7 to/mc = 249,51 to
Ca

3. TSD03B1. *Imprastierea pamantului afanat din teren de cat III executat cu buldozer*
Idem art. 1 : 249,51 mc
Ca

4. TSE03C1. *Finisarea manuala a taluzelor .*
Idem art. 1 : 663,04 m x 2 x 0,55 m/m = 729,34 mp
Ca

5. ACE08A1 *Substrat de nisip de 10 cm sub conductele de la canalul tehnic .*
Conf. nec.: 663,04 m x 0,55 m x 0,10 m = 36,46 mc
Ca

6. ACA15B1. *Tuburi Ø63 mm (fara material)*
(asim) *Conf. nec.: 663,04 m*
Ca

7. YC01. *Procurare tub corugat de protectie Ø63 mm*
Idem art. 6 : 663,04 m
Ca

10. ACA15E1. *Tuburi de PVC SN 8 cu Ø 125 mm (fara material)*
(asim) *Conf. nec.: 663,04 m*
Ca

11. YC01. *Procurare tub PVC Ø 125 mm SN8 .*
Idem art. 10 : 663,04 m
Ca

12. ACE08A1 *Substrat de nisip de 10 cm peste conductele de la canalul tehnic si camin*
Conf. nec.: 663,04 m x 0,55 x 0,125 = 45,58 mc
Ca

13. TRA01A.... *Transport cu auto nisip la .... km ..*
Idem art.5 + 12 : 82,04 mc x 1,311 x 1,6 to/mc= 172,08 to
Ca

14. ACD04F1 *Camin de tragere 600 x 600 x 800 (fara material).*
(asim) *Conf. necesar : 30,00 buc*
Ca

15. YC01 *Procurare banda de marcaj*
Idem art. 15 : 1326,08 m
Ca

16. YC01 *Racord la 45°*
Idem art. 15 : 120,00 buc
Ca

17. ACD01F1 *Capac si rama STAS 2308-81 pentru camine fara piesa suport - pietonal*
Conf. necesar : 30,00 buc
Ca

18. TRA01A... *Transportul rutier al materialelor*
Ca

Întocmit,
S.C. PROEXCO S.R.L.,
Ing. Tusinean Andrei Ioan

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
2	Realizarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00
4	Investiția de bază	3,851,920.76	3,851,920.76
4.1	Constructii si instalatii	3,851,920.76	3,851,920.76
4.1.1	[0027.2] Lucrari de drumuri	3,340,010.57	3,340,010.57
4.1.2	[0027.3] Canalizare pluviala	511,910.19	511,910.19
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		3,851,920.76	3,851,920.76
TVA 19 %		731,864.94	731,864.94
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		4,583,785.70	4,583,785.70

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: Modernizare strada Cantonului		
1	**2**	**3**

1 euro = 4.9273 lei , curs la data de 5/5/2023

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

F2cp - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	3,851,920.76
4.1.1	[0027.2] Lucrari de drumuri	3,340,010.57
4.1.1.1	[0027.2.1] Infrastructura	152,603.69
4.1.1.2	[0027.2.2] Suprastructura	1,396,132.64
4.1.1.3	[0027.2.3] Rigola la bordura	237,733.11
4.1.1.4	[0027.2.4] Incadrare cu borduri	152,864.94
4.1.1.5	[0027.2.5] Trotuare	172,563.01
4.1.1.6	[0027.2.6] Zone verzi	5,794.27
4.1.1.7	[0027.2.7] Siguranta circulatiei	270,761.60
4.1.1.8	[0027.2.8] Ridicarea la cota a capacelor	15,436.91
4.1.1.9	[0027.2.9] Ziduri de sprijin	814,634.04
4.1.1.10	[0027.2.10] Consolidari structuri existente	22,401.82
4.1.1.11	[0027.2.11] Canal tehnic	99,084.54
4.1.2	[0027.3] Canalizare pluviala	511,910.19
4.1.2.1	[0027.3.1] Canalizare pluviala	511,910.19
	TOTAL I	**3,851,920.76**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	**0.00**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**0.00**
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**3,851,920.76**
TVA 19%:		**731,864.94**
TOTAL VALOARE:		**4,583,785.70**

1 euro = 4.9273 lei , curs la data de 5/5/2023

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV:	**Modernizare strada Cantonului**
OBIECTUL:	**Lucrari de drumuri**
Beneficiar:	**Municipiul Oradea**
Proiectant:	**SC PROEXCO SRL**

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Lucrari de drumuri

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari
1	2
	I. Lucrari de constructii si instalatii
4.1	Constructii si instalatii
4.1.1	[0027.2.1] Infrastructura
4.1.2	[0027.2.2] Suprastructura
4.1.3	[0027.2.3] Rigola la bordura
4.1.4	[0027.2.4] Incadrare cu borduri
4.1.5	[0027.2.5] Trotuare
4.1.6	[0027.2.6] Zone verzi
4.1.7	[0027.2.7] Siguranta circulatiei
4.1.8	[0027.2.8] Ridicarea la cota a capacelor
4.1.9	[0027.2.9] Ziduri de sprijin
4.1.10	[0027.2.10] Consolidari structuri existente
4.1.11	[0027.2.11] Canal tehnic
	TOTAL I
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale
	TOTAL II
	III. Procurare
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport
4.5	Dotari
4.6	Active necorporale
	TOTAL III
	IV. Probe tehnologice si teste
6.2	Probe tehnologice si teste
	TOTAL IV
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	
TVA 19%:	
TOTAL VALOARE:	

1 euro = 4.9273 lei , curs la data de 5/5/2023

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
OBIECTUL: Canalizare pluviala
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Canalizare pluviala

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	511,910.19
4.1.1	[0027.3.1] Canalizare pluviala	511,910.19
	TOTAL I	**511,910.19**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	**0.00**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**0.00**
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**511,910.19**
TVA 19%:		**97,262.94**
TOTAL VALOARE:		**609,173.13**

1 euro = 4.9273 lei , curs la data de 5/5/2023

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

- lei -

F3cp - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUN
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unita (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri					
STADIUL FIZIC: Infrastructura					
1	TSG03B1	Defrisarea manuala a suprafetelor impadurite cu tufisuri si arbusti cu diametrul de pana la 10 cm,inclusiv transportarea materialului lemnos in gramezi,in afara sau in zona lucrarilor...cu scoaterea radacinii	100 mp	1.00	357.
				material:	0.
				manopera:	357.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
2	TSC35B3	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta < 10 m	100 mc	0.05	331.
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	331.
				transport:	0.
3	DG05A1	Decaparea de imbracaminti cu stratul pana la 3 cm grosime, formate din : covoare asfaltice permanente,betoane asfaltice	mp	440.00	15.
				material:	0.
				manopera:	15.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
4	TRA01A_P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	tona	41.36	5.
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	5.
5	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	42.48	562.
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	562.
				transport:	0.
6	TSA19D1	Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale,pentru scurgerea apelor,cu adancime <0.5 m, in :...teren foarte tare	mc	223.63	138.
				material:	0.
				manopera:	138.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
7	TSC35A31	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20	100 mc	2.23	331.
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	331.
				transport:	0.
8	TRA01A_P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	tona	9,258.28	5.
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	5.

STADIUL FIZIC: Infrastructura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Infrastructura						
9	**TSE06B1**	Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in:...pamant coeziv	**100 mp**	**51.84**	**423.34**	**21,945.95**
				material:	2.50	129.60
				manopera:	252.84	13,107.23
				utilaj:	168.00	8,709.12
				transport:	0.00	0.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		129.60	50,990.07	33,359.26	46,498.20	**130,977.13**
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	1,147.28	0.00	0.00	1,147.28
Total inclusiv Cheltuieli directe:		**129.60**	**52,137.35**	**33,359.26**	**46,498.20**	**132,124.41**
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	12.96	5,213.74	3,335.93	4,649.82	13,212.44
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		**142.56**	**57,351.09**	**36,695.18**	**51,148.02**	**145,336.85**
Profit	5.0000 %	7.13	2,867.55	1,834.76	2,557.40	7,266.84
Total inclusiv Beneficiu:		**149.69**	**60,218.64**	**38,529.94**	**53,705.42**	**152,603.69**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**152,603.69**
TVA:	19.00%					**28,994.70**
TOTAL GENERAL:						**181,598.39**

OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Suprastructura						
1	**DA16A1**	Fundatie din blocaj de piatra bruta sau bolovani de rau de 14-18 cm, acoperita, pentru egalizare, cu un strat de piatra de 6 cm grosime dupa compactare, totul asezat pe un substrat de balast sau nisip de 5 cm grosime dupa compactare, executata din : piatra bruta cu substrat de balast:	**mp**	**6,546.00**	**40.45**	**264,805.34**
				material:	22.43	146,794.05
				manopera:	17.36	113,638.56
				utilaj:	0.67	4,372.73
				transport:	0.00	0.00
2	**DA19A1**	Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului	**mp**	**4,800.40**	**11.09**	**53,226.84**
				material:	10.19	48,925.68
				manopera:	0.90	4,301.16
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	**DA06B1**	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	**mc**	**1,178.28**	**82.24**	**96,901.75**
				material:	39.91	47,025.15
				manopera:	10.36	12,206.98
				utilaj:	31.97	37,669.61
				transport:	0.00	0.00
4	**DA06A1**	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	**mc**	**130.92**	**92.36**	**12,091.77**
				material:	39.91	5,225.02
				manopera:	32.48	4,252.28
				utilaj:	19.97	2,614.47
				transport:	0.00	0.00
5	**TRA01A__**	Transportul rutier - balast - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	**tona**	**3,830.32**	**7.50**	**28,727.40**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	7.50	28,727.40

STADIUL FIZIC: Suprastructura					
0	**1**		**2**	**3**	**4**
OBIECTUL: Lucrari de drumuri **STADIUL FIZIC: Suprastructura**					
6	**TRA01A__**	Transportul rutier - piatra bruta - semifabricatelor cu autobasculanta la	**tona**	**1,715.67**	**36.**
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	36.
7	**DA10B1**	Strat rutier din materiale granulare,stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe,executata cu asternere mecanica;	**mc**	**712.00**	**74.**
				material:	8.
				manopera:	24.
				utilaj:	41.
				transport:	0.
8	**20010380**	Balast stabilizat cu ciment 6%	**mc**	**714.13**	**230.**
				material:	230.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
9	**TRA01A_**	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	**tona**	**1,523.23**	**7.**
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	7.
10	**DB01D1**	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra nebitumata, executata cu matura mecanica fixata pe tractor.	**mp**	**3,560.00**	**0.**
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
11	**DB02D1**	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	**100 mp**	**71.20**	**224.**
				material:	163.
				manopera:	56.
				utilaj:	4.
				transport:	0.
12	**DA19A1 asim**	(-100% mat) Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului	**mp**	**3,560.00**	**0.**
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
13	**31002093**	Geocompozit antifisura cu rez uniaxiala min. 100kN cu filament din fibra de sticla	**mp**	**3,916.00**	**18.**
				material:	18.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
14	**DB12B1**	Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald cu asternere mecanica	**tona**	**512.64**	**33.**
				material:	0.
				manopera:	11.
				utilaj:	21.
				transport:	0.
15	**2100927**	Binder BAD 22.4	**tona**	**514.17**	**360.**
				material:	360.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.

STADIUL FIZIC: Suprastructura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Suprastructura						
16	DB01C1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : suprafete bituminoase din beton de ciment sau pavaje din piatra bitumate, executata cu matura mecanica fixata pe tractor;	mp	**3,560.00**	**0.05**	**176.22**
				material:	0.01	26.70
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.04	149.52
				transport:	0.00	0.00
17	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	**35.60**	**224.42**	**7,989.26**
				material:	163.91	5,835.29
				manopera:	56.00	1,993.60
				utilaj:	4.51	160.38
				transport:	0.00	0.00
18	DB19E1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de : 4 cm cu asternere mecanica	mp	**3,410.00**	**4.14**	**14,120.81**
				material:	0.09	300.08
				manopera:	1.46	4,964.96
				utilaj:	2.60	8,855.77
				transport:	0.00	0.00
19	2100925	Beton asfaltic BA16	tona	**320.54**	**400.00**	**128,216.00**
				material:	400.00	128,216.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
20	DB16D1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala	mp	**150.00**	**4.70**	**705.60**
				material:	0.09	13.20
				manopera:	3.25	487.20
				utilaj:	1.37	205.20
				transport:	0.00	0.00
21	20018327	Mixtura asfaltica tip BA8	tona	**14.10**	**435.00**	**6,133.50**
				material:	435.00	6,133.50
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
22	20010569	Nisip bitumat	tona	**10.68**	**216.00**	**2,306.88**
				material:	216.00	2,306.88
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
23	TRA01A__	Transportul rutier - mixturi asfaltice - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	**859.39**	**7.50**	**6,445.43**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	7.50	6,445.43

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		828,612.34	172,450.49	95,468.71	108,361.17	**1,204,892.72**

STADIUL FIZIC: Suprastructura					
0	**1**		**2**	**3**	**4**
OBIECTUL: Lucrari de drumuri **STADIUL FIZIC: Suprastructura**					
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25				
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	3,880.14	0.00	0.(
Total inclusiv Cheltuieli directe:		**828,612.34**	**176,330.62**	**95,468.71**	**108,361.**
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	82,861.23	17,633.06	9,546.87	10,836.
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		**911,473.58**	**193,963.69**	**105,015.59**	**119,197.**
Profit	5.0000 %	45,573.68	9,698.18	5,250.78	5,959.(
Total inclusiv Beneficiu:		**957,047.26**	**203,661.87**	**110,266.37**	**125,157.**
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:	19.00%				
TOTAL GENERAL:					
OBIECTUL: Lucrari de drumuri **STADIUL FIZIC: Rigola la bordura**					
1	**IFA03C1**	Pereu din placi de beton simplu, turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata, impartita prin rosturi de 2,5 cm, cu grosimea pereului de: 10 cm.	**mp**	**402.00**	**39.**
				material:	0.(
				manopera:	39.
				utilaj:	0.(
				transport:	0.
2	**2100959**	Beton C20/25	**mc**	**43.41**	**335.**
				material:	335.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
3	**TRA06A__**	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =	**tona**	**104.19**	**12.**
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	12.
4	**20027300**	Prefabricate beton armat 0,30 x 0,30 x 0,10 (12) cm	**buc**	**4,422.00**	**29.**
				material:	29.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
5	**DE16A1**	Montarea la rigole santuri a elementelor prefabricate din beton materiale cu volum pina la 0,02mc/buc inclusiv	**buc**	**4,422.00**	**8.**
				material:	0.
				manopera:	8.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
6	**IFA07G1**	Rostuirea pereului din dale prefabricate din beton cu mortar de ciment, pe adincimea de 4 cm si nisip pe restul adincimii avind latimea rostului de 1,5 cm pentru dale cu grosimea : 30 cm.	**m**	**1,326.60**	**2.**
				material:	0.
				manopera:	2.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
7	**2100262**	Mortar de ciment M100Z	**mc**	**2.92**	**220.**
				material:	220.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.

STADIUL FIZIC: Rigola la bordura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Rigola la bordura						
8	TRA01A_	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	tona	**6.42**	**7.50**	**48.15**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	7.50	48.15
9	TRA01A_	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _km.	tona	**110.55**	**7.50**	**829.13**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	7.50	829.13

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		145,962.32	56,469.10	0.00	2,127.56	**204,558.97**
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	1,270.55	0.00	0.00	1,270.55
Total inclusiv Cheltuieli directe:		**145,962.32**	**57,739.66**	**0.00**	**2,127.56**	**205,829.53**
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	14,596.23	5,773.97	0.00	212.76	20,582.95
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		**160,558.55**	**63,513.62**	**0.00**	**2,340.31**	**226,412.48**
Profit	5.0000 %	8,027.93	3,175.68	0.00	117.02	11,320.62
Total inclusiv Beneficiu:		**168,586.48**	**66,689.30**	**0.00**	**2,457.33**	**237,733.11**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**237,733.11**
TVA:	19.00%					**45,169.29**
TOTAL GENERAL:						**282,902.40**

OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Incadrare cu borduri						
1	DE10A1	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare 20 x 25cm,pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	**1,340.00**	**76.91**	**103,052.70**
				material:	60.50	81,065.98
				manopera:	16.41	21,986.72
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	**321.60**	**9.80**	**3,151.68**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	9.80	3,151.68
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	TRA01A_	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	tona	**160.80**	**7.50**	**1,206.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	7.50	1,206.00
4	2100959	Beton C20/25	mc	**67.00**	**335.00**	**22,445.00**
				material:	335.00	22,445.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Incadrare cu borduri						
0	**1**			**2**	**3**	**4**
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Incadrare cu borduri						
5	TRA06A__	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =		tona	160.80	12.
					material:	0.
					manopera:	0.
					utilaj:	0.
					transport:	12.
		procent	**material**	**manopera**	**utilaj**	**transpc**
Cheltuieli directe:			103,510.98	25,138.40	0.00	3,135.
Recapitulatia:		Recap 2019: CAM 2,25				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	565.61	0.00	0.
Total inclusiv Cheltuieli directe:			**103,510.98**	**25,704.01**	**0.00**	**3,135.**
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	10,351.10	2,570.40	0.00	313.
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:			**113,862.08**	**28,274.42**	**0.00**	**3,449.**
Profit		5.0000 %	5,693.10	1,413.72	0.00	172.
Total inclusiv Beneficiu:			**119,555.18**	**29,688.14**	**0.00**	**3,621.**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:		19.00%				
TOTAL GENERAL:						
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Trotuare						
1	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;		mc	186.80	92.
					material:	39.
					manopera:	32.
					utilaj:	19.
					transport:	0.
2	TRA01A__	Transportul rutier - balast - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=		tona	416.32	7.
					material:	0
					manopera:	0
					utilaj:	0
					transport:	7
3	DA10B1	Strat rutier din materiale granulare,stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe,executata cu asternere mecanica;		mc	123.00	74
					material:	8
					manopera:	24
					utilaj:	41
					transport:	0
4	20010380	Balast stabilizat cu ciment 6%		mc	123.37	230
					material:	230
					manopera:	0
					utilaj:	0
					transport:	0
5	TRA01A_	Transportul rutier al... balast stabilziat - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.		tona	271.41	7
					material:	0
					manopera:	0
					utilaj:	0
					transport:	7

STADIUL FIZIC: Trotuare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri **STADIUL FIZIC: Trotuare**						
6	DB01B1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	**820.00**	**0.08**	**63.55**
				material:	0.01	10.25
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.07	53.30
				transport:	0.00	0.00
7	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	**8.20**	**224.42**	**1,840.22**
				material:	163.91	1,344.08
				manopera:	56.00	459.20
				utilaj:	4.51	36.94
				transport:	0.00	0.00
8	DB16D1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala	mp	**820.00**	**4.70**	**3,857.28**
				material:	0.09	72.16
				manopera:	3.25	2,663.36
				utilaj:	1.37	1,121.76
				transport:	0.00	0.00
9	20018327	Mixtura asfaltica tip BA8	tona	**77.08**	**435.00**	**33,529.80**
				material:	435.00	33,529.80
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
10	20010569	Nisip bitumat	tona	**2.46**	**216.00**	**531.36**
				material:	216.00	531.36
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	TRA01A__	Transportul rutier - mixturi asfaltice - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	**79.54**	**7.50**	**596.55**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	7.50	596.55
12	DE11A1	Borduri mici, prefabricate din beton cu sectiunea de 10 x 15 cm,pentru incadrarea spatiilor verzi,trotuare, alei etc., asezate pe o fundatie din: beton 10 x 20 cm	m	**1,140.00**	**34.39**	**39,208.59**
				material:	25.91	29,536.83
				manopera:	8.48	9,671.76
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	**82.08**	**9.80**	**804.38**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	9.80	804.38
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	TRA01A__	Transportul rutier - borduri - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	**41.04**	**5.00**	**205.20**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	5.00	205.20
15	2100959	Beton C20/25	mc	**22.80**	**335.00**	**7,638.00**
				material:	335.00	7,638.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Trotuare						
0	**1**			**2**	**3**	**4**
OBIECTUL: Lucrari de drumuri **STADIUL FIZIC: Trotuare**						
16	**TRA06A__**	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =		**tona**	**54.72**	**12.**
					material:	0.
					manopera:	0.
					utilaj:	0.
					transport:	12.
		procent	**material**	**manopera**	**utilaj**	**transpo**
Cheltuieli directe:			109,492.15	22,696.69	10,089.33	6,616.
Recapitulatia:		Recap 2019: CAM 2,25				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	510.68	0.00	0.
Total inclusiv Cheltuieli directe:			**109,492.15**	**23,207.36**	**10,089.33**	**6,616.**
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	10,949.21	2,320.74	1,008.93	661.
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:			**120,441.36**	**25,528.10**	**11,098.27**	**7,278.**
Profit		5.0000 %	6,022.07	1,276.40	554.91	363.
Total inclusiv Beneficiu:			**126,463.43**	**26,804.50**	**11,653.18**	**7,641.**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:		19.00%				
TOTAL GENERAL:						
OBIECTUL: Lucrari de drumuri **STADIUL FIZIC: Zone verzi**						
1	**TSC35B11**	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20m		**100 mc**	**1.35**	**963.**
					material:	0.
					manopera:	0.
					utilaj:	963.
					transport:	0.
2	**TRA01A__P**	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=		**tona**	**279.45**	**5.**
					material:	0.
					manopera:	0.
					utilaj:	0.
					transport:	5.
3	**TSH05D1**	Asternerea uniforma a stratului de pamant vegetal,pe teren orizontal sau cu panta la 20 %,cu pastrarea structurii,in straturi de :...30 cm grosime		**mp**	**450.00**	**5.**
					material:	0.
					manopera:	5.
					utilaj:	0.
					transport:	0.
		procent	**material**	**manopera**	**utilaj**	**transp**
Cheltuieli directe:			0.00	2,268.08	1,300.32	1,397.
Recapitulatia:		Recap 2019: CAM 2,25				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %	0.00	51.03	0.00	0
Total inclusiv Cheltuieli directe:			**0.00**	**2,319.11**	**1,300.32**	**1,397**
Cheltuieli indirecte		10.0000 %	0.00	231.91	130.03	139
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:			**0.00**	**2,551.02**	**1,430.35**	**1,536**
Profit		5.0000 %	0.00	127.55	71.52	76
Total inclusiv Beneficiu:			**0.00**	**2,678.57**	**1,501.87**	**1,613**

STADIUL FIZIC: Zone verzi							
0	1			2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Zone verzi							
TOTAL GENERAL (fara TVA):							5,794.27
TVA:		19.00%					1,100.91
TOTAL GENERAL:							6,895.18
OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Siguranta circulatiei							
1	DF18A1	Plantarea stilpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;	buc	12.00	30.49	365.90	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	30.49	365.90	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
2	20030779	Stalpi pentru table indicatoare de 4.00m lungime / buc, D=48mm	buc	12.00	132.00	1,584.00	
				material:	132.00	1,584.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
3	20027304	Indicatoare de circulatie de dimensiuni "normale" cu folie reflectorizante	buc	12.00	110.00	1,320.00	
				material:	110.00	1,320.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
4	20019216	Beton C 8/10	mc	1.20	275.00	330.00	
				material:	275.00	330.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
5	DF17A1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.	mp	89.11	36.83	3,281.79	
				material:	20.99	1,870.28	
				manopera:	13.44	1,197.64	
				utilaj:	2.40	213.86	
				transport:	0.00	0.00	
6	DF19A1	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;	buc	12.00	14.34	172.08	
				material:	2.02	24.24	
				manopera:	12.32	147.84	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
7	TRA06A_	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =__ km	tona	2.88	12.00	34.56	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	12.00	34.56	
8	PK18A1	Mina curenta si umplut. tevi otel conf....santier si stalpi beton armat monolit sau prefabricat	m	198.00	1,141.73	226,063.39	
				material:	872.64	172,783.44	
				manopera:	269.09	53,279.95	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	0.00	0.00	
9	TRA01A_	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	tona	7.32	5.00	36.60	
				material:	0.00	0.00	
				manopera:	0.00	0.00	
				utilaj:	0.00	0.00	
				transport:	5.00	36.60	

STADIUL FIZIC: Siguranta circulatiei					
0	**1**		**2**	**3**	**4**
OBIECTUL: Lucrari de drumuri					
STADIUL FIZIC: Siguranta circulatiei					
	procent	**material**	**manopera**	**utilaj**	**transpc**
Cheltuieli directe:		177,911.97	54,991.33	213.86	71.
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25				
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	1,237.30	0.00	0.
Total inclusiv Cheltuieli directe:		**177,911.97**	**56,228.63**	**213.86**	**71.**
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	17,791.20	5,622.86	21.39	7.
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		**195,703.17**	**61,851.50**	**235.25**	**78.**
Profit	5.0000 %	9,785.16	3,092.57	11.76	3.
Total inclusiv Beneficiu:		**205,488.33**	**64,944.07**	**247.01**	**82.**
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:	19.00%				
TOTAL GENERAL:					

OBIECTUL: Lucrari de drumuri
STADIUL FIZIC: Ridicarea la cota a capacelor

1	**RPAB01C1 asim**	(- piesa , + inel aducere la cota) Ridicare la nivel a capacelor (i=20cm) caminelor de vizitare...pina la 100kg pe placa pref beton armat	**buc**	**6.00**	**180.**
				material:	134.
				manopera:	46.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
2	**RPAB01C1 asim**	(- piesa , + inel aducere la cota) Ridicare la nivel a capacelor (i=20cm) caminelor de vizitare...pina la 100kg pe placa pref beton armat	**buc**	**5.00**	**180.**
				material:	134.
				manopera:	46.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
3	**RPAB01C1 asim**	(- piesa , + inel aducere la cota) Ridicare la nivel a capacelor (i=20cm) caminelor de vizitare...pina la 100kg pe placa pref beton armat	**buc**	**36.00**	**180.**
				material:	134.
				manopera:	46.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
4	**RPAB03C1**	Cutii cu capac asezate pe placa prefabricata din beton armat...cutie concesie (ridicare la nivelul strazii)	**buc**	**36.00**	**18.**
				material:	3.
				manopera:	15.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
5	**RPAB03B1**	Cutii cu capac asezate pe placa prefabricata din beton armat...cutie hidrant (RIDICARE LA COTA : RACORDURI GAZ)	**buc**	**20.00**	**187.**
				material:	168.
				manopera:	18.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
6	**RPAB03B1**	Cutii cu capac asezate pe placa prefabricata din beton armat...cutie hidrant (RIDICARE LA COTA : HIDRANTI)	**buc**	**2.00**	**187.**
				material:	168.
				manopera:	18.
				utilaj:	0.
				transport:	0.

	procent	**material**	**manopera**	**utilaj**	**transpc**
Cheltuieli directe:		10,127.47	3,166.58	0.00	0.

STADIUL FIZIC: Ridicarea la cota a capacelor

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri					
STADIUL FIZIC: Ridicarea la cota a capacelor					
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25				
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM) 2.2500 %		0.00	71.25	0.00	0.00	71.25
Total inclusiv Cheltuieli directe:		**10,127.47**	**3,237.82**	**0.00**	**0.00**	**13,365.29**
Cheltuieli indirecte 10.0000 %		1,012.75	323.78	0.00	0.00	1,336.53
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		**11,140.22**	**3,561.61**	**0.00**	**0.00**	**14,701.82**
Profit 5.0000 %		557.01	178.08	0.00	0.00	735.09
Total inclusiv Beneficiu:		**11,697.23**	**3,739.69**	**0.00**	**0.00**	**15,436.91**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**15,436.91**
TVA: 19.00%						**2,933.01**
TOTAL GENERAL:						**18,369.92**
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin						
1	**TSC03F1**	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 2	**100 mc**	**22.62**	**562.50**	**12,723.75**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	562.50	12,723.75
				transport:	0.00	0.00
2	**TSA05F1**	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand peste 1 m latime,executata cu taluz inclinat,fara sprijiniri,pana la 6 m adancime,cu evacuare manuala,la fundatii,subsoluri,canele etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 2.01-4m teren tare	**mc**	**119.07**	**115.36**	**13,735.92**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	115.36	13,735.92
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
3	**TSC35A3**	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta < 10 m	**100 mc**	**1.19**	**294.40**	**350.34**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	294.40	350.34
				transport:	0.00	0.00
4	**TRA01A_P**	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	**tona**	**4,655.83**	**5.00**	**23,280.45**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	1.30
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	5.00	23,279.15
5	**TSE03C1**	Finisarea manuala a taluzurilor,in t....teren tare	**100 mp**	**8.44**	**476.28**	**4,019.80**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	476.28	4,019.80
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	**TSF02D1**	Sprijiniri de maluri,cu dulapi de fag asezati orizontal,la sapaturi executate in spatii limitate,avand latimea de 1.51-2.50 m intre maluri...adancimea sapaturii de 2.01-4 m interspatii intre dulapi de 0.21-0.60 m	**mp**	**857.50**	**18.97**	**16,267.42**
				material:	5.81	4,982.72
				manopera:	13.16	11,284.70
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin					
0	**1**		**2**	**3**	**4**
OBIECTUL: Lucrari de drumuri **STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin**					
13	PB01A1	Turnare beton simplu b50 in completari nivelari umpluturi...si beton panta exec. in strat de 5-20cm.	mc	**58.15**	**87.**
				material:	0.
				manopera:	87.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
14	PB09B1	Turnare beton armat b150 in fund. Talpi radiere...pompa	mc	**568.50**	**32.**
				material:	0.
				manopera:	9.
				utilaj:	22.
				transport:	0.
15	PB06B1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...cu pompa	mc	**72.75**	**32.**
				material:	0.
				manopera:	12.
				utilaj:	19.
				transport:	0.
16	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	**1,570.00**	**40.**
				material:	14.
				manopera:	26.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
17	2100901	Beton C 12/15	mc	**58.15**	**290.**
				material:	290.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
18	2100900	Beton C25/30	mc	**72.75**	**350.**
				material:	350.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
19	2100954	Beton C30/37	mc	**568.50**	**400.**
				material:	400.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
20	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	**3,300.00**	**0.**
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
21	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	**22,365.00**	**0.**
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
22	2006213	Armatura conform extras	kg	**26,434.95**	**7.**
				material:	7.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.

STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin						
23	TRA06A__	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =	tona	**1,678.56**	**12.00**	**20,142.72**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	12.00	20,142.72
24	TRA01A_	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _m.	tona	**26.43**	**86.00**	**2,272.98**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	86.00	2,272.98
25	ACA10C2	Montare teava PVC tip 4(g) in pamant in exteriorul cladirilor,avand dn 90	m	**31.00**	**21.77**	**675.00**
				material:	13.62	422.19
				manopera:	8.12	251.72
				utilaj:	0.04	1.09
				transport:	0.00	0.00
	IFB06D1	Pereu uscat din piatra bruta, in grosime de: 40 cm ;	mp	**190.75**	**51.60**	**9,841.75**
				material:	11.28	2,150.71
				manopera:	40.32	7,691.04
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
27	2200229	Piatra bruta	kg	**120,172.50**	**0.04**	**4,206.04**
				material:	0.04	4,206.04
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
28	TRA01A__	Transportul rutier - piatra bruta - semifabricatelor cu autobasculanta la	tona	**120.17**	**36.00**	**4,326.12**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	36.00	4,326.12
29	DA19A1	Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului	mp	**514.00**	**11.09**	**5,699.23**
				material:	10.19	5,238.69
				manopera:	0.90	460.54
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
30	ACA10D1 asim	(-100 % mat) Montare teava PVC tip 4 (g) in pamant in exteriorul cladirilor,avand dn 110	m	**265.00**	**9.28**	**2,457.88**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	9.24	2,448.60
				utilaj:	0.04	9.28
				transport:	0.00	0.00
31	2303740	Tub D110mm pentru drenaj	m	**265.00**	**9.80**	**2,597.00**
				material:	9.80	2,597.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
36	PF05A1	Hidroizolatii...la lucrari de arta din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi	mp	**687.00**	**5.90**	**4,052.92**
				material:	4.50	3,091.50
				manopera:	1.40	961.42
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin

0	1	2	3	4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri				
STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin				
37	**PF10A1 ASIM** (-100% MAT) Rost vertical de separ....intre doua zidarii alatur	**mp**	**104.00**	**8.**
			material:	0.
			manopera:	8.
			utilaj:	0.
			transport:	0.
38	**2604019** Polistiren extrudat 2cm	**mp**	**104.00**	**14.**
			material:	14.
			manopera:	0.
			utilaj:	0.
			transport:	0.
39	**TSC35B11** Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20m	**100 mc**	**1.32**	**963.**
			material:	0.
			manopera:	0.
			utilaj:	963.
			transport:	0.
40	**TRA01A_P** Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= _ km	**tona**	**259.03**	**1.**
			material:	0.
			manopera:	0.
			utilaj:	0.
			transport:	1.
41	**TSD03F1** Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP,in straturi cu grosimea de :...31-50 cm,teren catg. 3 sau 4	**100 mc**	**1.32**	**86.**
			material:	0.
			manopera:	0.
			utilaj:	86.
			transport:	0.
43	**DA09A1 asim** (-utilaje) Tratarea pe loc a pamantului argilos cu var hidratat in pulbere pentru imbunatatirea caracteristicilor acestuia	**tona**	**12.95**	**644.**
			material:	524.
			manopera:	119.
			utilaj:	0.
			transport:	0
44	**TRA01A_** Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _m.	**tona**	**15.00**	**86.**
			material:	0
			manopera:	0
			utilaj:	0
			transport:	86

	procent	material	manopera	utilaj	transp
Cheltuieli directe:		510,018.47	112,478.01	28,713.62	51,570
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25				
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	2,530.76	0.00	0
Total inclusiv Cheltuieli directe:		**510,018.47**	**115,008.76**	**28,713.62**	**51,570**
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	51,001.85	11,500.88	2,871.36	5,157
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		**561,020.32**	**126,509.64**	**31,584.98**	**56,727**
Profit	5.0000 %	28,051.02	6,325.48	1,579.25	2,836
Total inclusiv Beneficiu:		**589,071.33**	**132,835.12**	**33,164.23**	**59,563**
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:	19.00%				

STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin						
TOTAL GENERAL:						969,414.51
OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Consolidari structuri existente						
1	TSA19D1	Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale,pentru scurgerea apelor,cu adancime <0.5 m, in :...teren foarte tare	mc	**36.00**	**138.04**	**4,969.44**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	138.04	4,969.44
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
2	TSC35A31	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20	100 mc	**0.36**	**331.20**	**119.23**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	331.20	119.23
				transport:	0.00	0.00
3	TRA01A_P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	tona	**70.40**	**5.00**	**352.02**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.02
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	5.00	352.00
4	DA19A1	Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului	mp	**198.00**	**11.09**	**2,195.42**
				material:	10.19	2,018.02
				manopera:	0.90	177.41
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
5	DA10B1	Strat rutier din materiale granulare,stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe,executata cu asternere mecanica;	mc	**36.00**	**75.69**	**2,724.84**
				material:	9.21	331.38
				manopera:	24.64	887.04
				utilaj:	41.85	1,506.42
				transport:	0.00	0.00
6	20010380	Balast stabilizat cu ciment 6%	mc	**36.10**	**230.00**	**8,303.00**
				material:	230.00	8,303.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
7	TRA01A__	Transportul rutier - balast stabilizat - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	**79.44**	**7.50**	**595.80**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	7.50	595.80

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		10,652.40	6,033.91	1,625.65	947.80	**19,259.76**
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	135.76	0.00	0.00	135.76
Total inclusiv Cheltuieli directe:		**10,652.40**	**6,169.67**	**1,625.65**	**947.80**	**19,395.52**
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	1,065.24	616.97	162.57	94.78	1,939.55
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		**11,717.64**	**6,786.64**	**1,788.22**	**1,042.58**	**21,335.07**
Profit	5.0000 %	585.88	339.33	89.41	52.13	1,066.75
Total inclusiv Beneficiu:		**12,303.52**	**7,125.97**	**1,877.63**	**1,094.71**	**22,401.82**

STADIUL FIZIC: Consolidari structuri existente						
0	**1**			**2**	**3**	**4**
OBIECTUL: Lucrari de drumuri **STADIUL FIZIC: Consolidari structuri existente**						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:	19.00%					
TOTAL GENERAL:						
OBIECTUL: Lucrari de drumuri **STADIUL FIZIC: Canal tehnic**						
1	**TSC04F1**	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in:...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2	**100 mc**	**1.28**	**357.**
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	357.
				transport:	0.
2	**TRA01A_P**	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	**tona**	**249.51**	**5.**
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	5.
3	**TSD03B1**	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP,in straturi cu grosimea de :...15-20 cm,teren catg. 3 sau 4	**100 mc**	**2.49**	**213.**
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	213.
				transport:	0.
4	**TSE03C1**	Finisarea manuala a taluzurilor,in t....teren tare	**100 mp**	**7.29**	**476.**
				material:	0.
				manopera:	476.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
5	**ACE08A1**	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	**mc**	**36.46**	**73.**
				material:	56.
				manopera:	17.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
6	**ACA15B1 asim**	(-100% mat) Montare tuburi de presiune din poliestiren armate cu fibra sticla prin infas. in pamant exterioare clad. mf+cep p,d 80	**m**	**663.04**	**5.**
				material:	0.
				manopera:	5.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
7	**3100321**	Teava de protectie corugata Dn63	**m**	**663.04**	**5.**
				material:	5
				manopera:	0
				utilaj:	0
				transport:	0
8	**ACA15E1 asim**	(-100% mat) Montare tuburi de presiune din poliestiren armate cu fibra sticla prin infas. in pamant exterioare clad. mf+cep p,d150	**m**	**663.04**	**6**
				material:	0
				manopera:	6
				utilaj:	0
				transport:	0
9	**2303742**	Tub PVC Dn125 mm SN8	**m**	**663.04**	**20**
				material:	20
				manopera:	0
				utilaj:	0
				transport:	0

STADIUL FIZIC: Canal tehnic

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Canal tehnic						
10	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	45.58	73.46	3,348.08
				material:	56.38	2,569.57
				manopera:	17.08	778.51
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	TRA01A__	Transportul rutier -nisip - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	172.08	5.00	860.40
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	5.00	860.40
12	ACD04F1 asim	(-100% mat) Camin vizitare STAS 2448 -73 cu camera lucru hc=2m din tub beton cu cep si buza la canale cu dn 600	buc	30.00	552.04	16,561.26
				material:	0.00	0.00
				manopera:	468.79	14,063.80
				utilaj:	83.25	2,497.46
				transport:	0.00	0.00
13	4625635	Camin de tragere 600 x 600 x 800	buc	30.00	205.00	6,150.00
				material:	205.00	6,150.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	20025445	Banda avertizare	m	1,326.08	1.20	1,591.30
				material:	1.20	1,591.30
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
15	31002361	Racord la 45gr	buc	120.00	51.00	6,120.00
				material:	51.00	6,120.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
16	ACD01F1	Capac si rama STAS 2308-81 pentru camine fara piesa suport carosabil tip IV	buc	30.00	593.09	17,792.61
				material:	562.29	16,868.61
				manopera:	30.80	924.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
17	TRA01A__	Transportul rutier -materiale - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	25.00	5.00	125.00
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	5.00	125.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		51,930.91	27,472.89	3,532.58	2,232.95	**85,169.34**

STADIUL FIZIC: Canal tehnic						
0	**1**			**2**	**3**	**4**
OBIECTUL: Lucrari de drumuri **STADIUL FIZIC: Canal tehnic**						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	618.14		0.00	0.(
Total inclusiv Cheltuieli directe:		**51,930.91**	**28,091.03**		**3,532.58**	**2,232.**
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	5,193.09	2,809.10		353.26	223.
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		**57,124.00**	**30,900.14**		**3,885.84**	**2,456.**
Profit	5.0000 %	2,856.20	1,545.01		194.29	122.
Total inclusiv Beneficiu:		**59,980.20**	**32,445.14**		**4,080.14**	**2,579.**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:	19.00%					
TOTAL GENERAL:						
OBIECTUL: Canalizare pluviala **STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala**						
1	**TSA02F1**	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare		**mc**	**278.48**	**63.**
					material:	0.
					manopera:	63.
					utilaj:	0.
					transport:	0.
2	**TSC04G1**	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in:...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3		**100 mc**	**11.14**	**420.**
					material:	0.
					manopera:	0.
					utilaj:	420.
					transport:	0.
3	**TsF04XL2-asim.**	Sprijiniri metalice		**mp**	**1,847.00**	**7.**
					material:	3.
					manopera:	4.
					utilaj:	0.
					transport:	0.
4	**TSA24A1**	Epuizarea mecanica a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii puternice de apa,executate cu:...motopompa de apa 6.6-12 Kw (9-16 CP)		**ora**	**80.00**	**30.**
					material:	0.
					manopera:	0.
					utilaj:	30.
					transport:	0.
5	**ACA15E1-asim.**	(- 100% material) Montare tuburi PVC in pamant dn 160 mm		**m**	**169.00**	**6.**
					material:	0.
					manopera:	6.
					utilaj:	0.
					transport:	0.
5	**6700338**	Teava PVC SN 8 Dn 160 mm;		**m**	**169.00**	**35.**
					material:	35.
					manopera:	0.
					utilaj:	0.
					transport:	0.

STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Canalizare pluviala						
STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala						
6	**ACA15H1-asimil**	(- 100% material) Montare tuburi PVC in pamant dn 315 mm	**m**	**600.00**	**9.33**	**5,598.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	9.24	5,544.00
				utilaj:	0.09	54.00
				transport:	0.00	0.00
7	**6700372**	Teava PVC SN 8 Dn 315 mm	**m**	**600.00**	**123.00**	**73,800.00**
				material:	123.00	73,800.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
8	**W2H02C1**	Identificarea traseu cable existent in teren...foarte tarepentru sondaj fara sapatura	**100 m**	**7.69**	**14.00**	**107.66**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	14.00	107.66
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
9	**ACE02A1-asim.**	(-100% material) Gura scurgere cu sifon si depozit STAS 6701-73 carosabila tip a1	**buc**	**49.00**	**122.36**	**5,995.57**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	122.36	5,995.57
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
10	**20018711**	Gura de scurgere PVC cu depozit sedimente dn 400 , cu racord la iesire la 45 grade, dn 160 mm , H=1m	**buc**	**49.00**	**500.00**	**24,500.00**
				material:	500.00	24,500.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
11	**6712285**	Cot PVC 45 gr DN 160	**buc**	**49.00**	**20.00**	**980.00**
				material:	20.00	980.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
12	**6418792**	Piesa suport beton pentru gratar gura scurgere	**buc**	**49.00**	**150.00**	**7,350.00**
				material:	150.00	7,350.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
13	**4203624**	Gratar fonta carosabil 445 x 445 mm clasa D400	**buc**	**49.00**	**490.00**	**24,010.00**
				material:	490.00	24,010.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
14	**ACD04I1 asim**	(-100% mat) Camin vizitare STAS 2448 -73 cu camera lucru hc=2m din tub beton cu cep si buza la canale cu dn 1000	**buc**	**9.00**	**672.24**	**6,050.15**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	605.64	5,450.76
				utilaj:	66.60	599.39
				transport:	0.00	0.00
15	**ACD04I1 asim**	(-100% mat) Camin vizitare STAS 2448 -73 cu camera lucru hc=2m din tub beton cu cep si buza la canale cu dn 800	**buc**	**15.00**	**672.24**	**10,083.58**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	605.64	9,084.60
				utilaj:	66.60	998.98
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala					
0	1		2	3	4
OBIECTUL: Canalizare pluviala STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala					
16	31002382	Radier camin cu jgheab 130/100/75/15	buc	9.00	700.
				material:	700.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
	31002385	Radier camin cu jgheab 104 / 80 / 100 / 12	buc	4.00	610.
				material:	610.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
17	31002383	Radier camin cu jgheab 104/80/75/12	buc	11.00	500.
				material:	500.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
18	4428524	Inel camin 124 / 100 / 100 / 12	buc	4.00	420.
				material:	420.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
19	4428525	Inel camin 124 / 100 / 75 /12	buc	5.00	340.
				material:	340.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
20	4428526	Inel camin 124 / 100 / 50 / 12	buc	2.00	250.
				material:	250.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
25	4428535	Inel camin 124/100/25/12	buc	1.00	200.
				material:	200.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	0.
23	4428534	Inel camin 104 / 80 / 75 / 12	buc	20.00	240
				material:	240
				manopera:	0
				utilaj:	0
				transport:	0
	4428536	Inel camin 104 / 80 / 50 / 12	buc	2.00	185
				material:	185
				manopera:	0
				utilaj:	0
				transport:	0
21	4428533	Inel camin 104 / 80 / 25 / 12	buc	2.00	145
				material:	145
				manopera:	0
				utilaj:	0
				transport:	0

STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Canalizare pluviala						
STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala						
22	4202457	Cap tronconic 100/62,5/62/12	buc	**9.00**	**200.00**	**1,800.00**
				material:	200.00	1,800.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
23	4202456	Cap tronconic 80/62,5/35/12	buc	**15.00**	**145.00**	**2,175.00**
				material:	145.00	2,175.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
24	4428528	Inel aducere la cota 80 /61,5 / 10 / 9,2	buc	**13.00**	**100.00**	**1,300.00**
				material:	100.00	1,300.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
25	4428529	Inel aducere la cota 80 / 61,5 / 5 / 9,2	buc	**12.00**	**85.00**	**1,020.00**
				material:	85.00	1,020.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
26	2100886	Placa acoperire circulara 90 / 62 / 20 / capac	buc	**24.00**	**330.00**	**7,920.00**
				material:	330.00	7,920.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
27	2701690	Mufa PVC Dn315	buc	**47.00**	**122.00**	**5,734.00**
				material:	122.00	5,734.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
28	2701698	Mufa PVC Dn160	buc	**49.00**	**17.00**	**833.00**
				material:	17.00	833.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
29	3548978	Garnitura camin Dn80cm	buc	**39.00**	**60.00**	**2,340.00**
				material:	60.00	2,340.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
30	3548977	Garnitura camin Dn100cm	buc	**21.00**	**31.00**	**651.00**
				material:	31.00	651.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
31	2203200	Treapta de acces	buc	**236.00**	**17.00**	**4,012.00**
				material:	17.00	4,012.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala					
0	1		2	3	4
OBIECTUL: Canalizare pluviala STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala					
32	2600485	Banda avertizoare canal	m	769.00	1.2
				material:	1.2
				manopera:	0.(
				utilaj:	0.(
				transport:	0.(
33	ACA20G1	Inchiderea capetelor la cond. din PVC sau poliesteri pentru efect. probei de pres. avand d 250-300	buc	1.00	90.7
				material:	22.7
				manopera:	68.(
				utilaj:	0.(
				transport:	0.(
34	754295	Apa - pentru probe	mc	45.00	2.5
				material:	2.5
				manopera:	0.(
				utilaj:	0.(
				transport:	0.(
35	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	326.00	73.4
				material:	56.3
				manopera:	17.(
				utilaj:	0.(
				transport:	0.(
36	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	974.00	92.3
				material:	39.5
				manopera:	32.4
				utilaj:	19.5
				transport:	0.(
37	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	558.60	9.(
				material:	0.(
				manopera:	9.(
				utilaj:	0.(
				transport:	0.(
38	TRA01A_P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km inclusiv taxa eco	tona	2,367.08	19.(
				material:	0.(
				manopera:	0.(
				utilaj:	0.(
				transport:	19.(
39	TRA01A__	Transportul rutier - nisip - materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	521.60	5.(
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	5.
40	TRA01A__	Transportul rutier - balast - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	2,298.45	7.
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	7.
41	TRA05A__	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale (cisterna,beton.etc)pe dist.de	tona	45.00	5.
				material:	0.
				manopera:	0.
				utilaj:	0.
				transport:	5.

STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Canalizare pluviala						
STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala						
42	**TRA01A__**	Transportul rutier - teava, , etc materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	**tona**	**39.90**	**5.00**	**199.50**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	5.00	199.50
43	**TRA01A__**	Transportul rutier - teava, , etc materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	**tona**	**10.80**	**5.00**	**54.00**
				material:	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	5.00	54.00

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		252,302.05	95,271.85	28,195.38	65,299.40	**441,068.67**
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)	2.2500 %	0.00	2,143.62	0.00	0.00	2,143.62
Total inclusiv Cheltuieli directe:		**252,302.05**	**97,415.46**	**28,195.38**	**65,299.40**	**443,212.28**
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	25,230.20	9,741.55	2,819.54	6,529.94	44,321.23
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		**277,532.25**	**107,157.01**	**31,014.91**	**71,829.33**	**487,533.51**
Profit	5.0000 %	13,876.61	5,357.85	1,550.75	3,591.47	24,376.68
Total inclusiv Beneficiu:		**291,408.86**	**112,514.86**	**32,565.66**	**75,420.80**	**511,910.19**
TOTAL GENERAL (fara TVA):						**511,910.19**
TVA:	19.00%					**97,262.94**
TOTAL GENERAL:						**609,173.13**
TOTAL Cheltuieli directe:		2,200,650.65	629,427.39	202,498.72	288,257.45	**3,320,834.21**
TOTAL Recapitulatie:		341,100.85	113,918.49	31,387.30	44,679.90	**531,086.55**
TOTAL GENERAL (fara TVA):		2,541,751.50	743,345.88	233,886.02	332,937.35	**3,851,920.76**
TVA:	19.00%					**731,864.94**
TOTAL GENERAL:						**4,583,785.70**

1 euro = 4.9273 lei , curs la data de 5/5/2023

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale cumulat pe proiect

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	754295 Apa - pentru probe	mc	45.00	2.50	112.50		
2	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	1,472.46	2.50	3,681.14		
3	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	25.92	4.00	103.68		
4	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	30.08	2.50	75.20		
5	2006213 Armatura conform extras	kg	26,434.95	7.00	185,044.65		
6	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	3,238.17	30.00	97,145.10		
7	2200422 Balast sortat nespalat de riu 0-40 mm	mc	418.94	30.00	12,568.32		
8	20010380 Balast stabilizat cu ciment 6%	mc	873.60	230.00	200,928.00		
9	20025445 Banda avertizare	m	1,326.08	1.20	1,591.30		
10	2600485 Banda avertizoare canal	m	769.00	1.20	922.80		
11	6200573 Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	l	0.34	9.00	3.10		
12	2100925 Beton asfaltic BA16	tona	320.54	400.00	128,216.00		
13	2100901 Beton C 12/15	mc	58.15	290.00	16,863.50		
14	20019216 Beton C 8/10	mc	1.20	275.00	330.00		
15	2100959 Beton C20/25	mc	133.21	335.00	44,625.35		
16	2100900 Beton C25/30	mc	72.75	350.00	25,462.50		
17	2100954 Beton C30/37	mc	568.50	400.00	227,400.00		
18	2100927 Binder BAD 22.4	tona	514.17	360.00	185,101.20		
19	2800325 Bordura beton pentru trotuare 750x150x100 b2 s 1139	m	1,145.70	25.00	28,642.50		
20	2800246 Bordura beton pentru trotuare 1000x250x200 a1 s 1139	m	1,346.70	58.00	78,108.60		
21	4625635 Camin de tragere 600 x 600 x 800	buc	30.00	205.00	6,150.00		
22	4202457 Cap tronconic 100/62,5/62/12	buc	9.00	200.00	1,800.00		
23	4202456 Cap tronconic 80/62,5/35/12	buc	15.00	145.00	2,175.00		
24	4203765 Capac cu rama fonta pentru cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	30.00	550.00	16,500.00		
25	2300648 Caramida arsa plina M 50 calitatea A, C1 240x115x63 mm, s 457	buc	1,034.00	2.50	2,585.00		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
26	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	851.40	9.43	8,028.70		
27	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	5,075.60	0.60	3,045.36		
28	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	428.10	0.65	276.81		
29	6110467 Codez 100 adeziv nii 4721-76	kg	0.14	25.10	3.52		
30	6712285 Cot PVC 45 gr DN 160	buc	49.00	20.00	980.00		
31	6712590 Cot PVC neplast.imbin.prin lip.pn 10 DN 90 tip g s7175	buc	0.63	16.10	10.08		
32	5887001 Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL 34 s 2111	kg	17.84	6.01	107.19		
33	7315789 Decofrol	kg	235.50	25.00	5,887.50		
34	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg	0.35	9.07	3.18		
35	6109418 Diluant ptr produse de marcare d009-3 ni 1708-61 a9	kg	31.19	16.00	499.02		
36	2904107 Dulap molid si brad cl A gros.75mm L = 4-6m lt.16-30 cm	mc	2.96	1,800.00	5,319.36		
37	2917685 Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689	mc	2.33	2,000.00	4,650.50		
38	6310108 Dulap metalic pentru sprijinirea sapaturii 50x200x3000mm	buc	3.69	150.00	554.10		
39	6108804 Email alb ii e.109-5 ni 1707-61	kg	65.05	19.00	1,235.96		
40	2600323 Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877	kg	5,232.50	3.60	18,837.00		
41	3548977 Garnitura camin Dn100cm	buc	21.00	31.00	651.00		
42	3548978 Garnitura camin Dn80cm	buc	39.00	60.00	2,340.00		
43	31002093 Geocompozit antifisura cu rez uniaxiala min. 100kN cu filament din fibra de sticla	mp	3,916.00	18.00	70,488.00		
44	4203624 Gratar fonta carosabil 445 x 445 mm clasa D400	buc	49.00	490.00	24,010.00		
45	2908737 Grinda rasin.cu 2 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	2.04	2,000.00	4,082.00		
46	20018711 Gura de scurgere PVC cu depozit sedimente dn 400 , cu racord la iesire la 45 grade, dn 160 mm , H=1m	buc	49.00	500.00	24,500.00		
47	6001678 Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 40 s1581	buc	5.27	0.71	3.74		
48	20027304 Indicatoare de circulatie de dimensiuni "normale" cu folie reflectorizante	buc	12.00	110.00	1,320.00		
49	4428529 Inel aducere la cota 80 / 61,5 / 5 / 9,2	buc	12.00	85.00	1,020.00		
50	4428528 Inel aducere la cota 80 /61,5 / 10 / 9,2	buc	13.00	100.00	1,300.00		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
51	4428533 Inel camin 104 / 80 / 25 / 12	buc	2.00	145.00	290.00		
52	4428536 Inel camin 104 / 80 / 50 / 12	buc	2.00	185.00	370.00		
53	4428534 Inel camin 104 / 80 / 75 / 12	buc	20.00	240.00	4,800.00		
54	4428524 Inel camin 124 / 100 / 100 / 12	buc	4.00	420.00	1,680.00		
55	4428526 Inel camin 124 / 100 / 50 / 12	buc	2.00	250.00	500.00		
56	4428525 Inel camin 124 / 100 / 75 /12	buc	5.00	340.00	1,700.00		
57	4428535 Inel camin 124/100/25/12	buc	1.00	200.00	200.00		
58	64207__ Inel de aducere la cota	buc	47.00	75.00	3,525.00		
59	2901167 Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	mc	2.83	2,000.00	5,652.00		
60	7329883 Material textil netesut filtr sintet netesin lat 1,5m	m	4,013.03	14.00	56,182.38		
61	20018327 Mixtura asfaltica tip BA8	tona	91.18	435.00	39,663.30		
62	2100262 Mortar de ciment M100Z	mc	2.92	220.00	642.40		
63	2101145 Mortar de zidarie M 100 nisip s 1030	mc	0.71	270.00	190.35		
64	2701698 Mufa PVC Dn160	buc	49.00	17.00	833.00		
65	2701690 Mufa PVC Dn315	buc	47.00	122.00	5,734.00		
66	6713489 Mufa PVC tip g DN 90 nii 2167	buc	3.44	7.81	26.90		
67	20010569 Nisip bitumat	tona	13.14	216.00	2,838.24		
68	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	14.14	55.00	777.70		
69	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	688.00	55.00	37,839.86		
70	3421097 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 30	kg	10.67	8.00	85.36		
71	3421358 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 36	kg	58.95	8.00	471.63		
72	3421918 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 50	kg	37.51	8.00	300.08		
73	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	261.36	16.20	4,234.03		
74	2928335 Panou de cofraj tip p fag g 8 mm pentru pereti	mp	94.20	48.02	4,523.48		
75	2200229 Piatra bruta	kg	120,172.50	0.04	4,206.04		
76	2201359 Piatra bruta sortata r.sediment. 15-25 cm.	mc	1,132.46	65.00	73,609.77		
77	2201658 Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 15-25 mm.	mc	58.91	60.00	3,534.84		
78	2201672 Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 40-63 mm.	mc	837.89	60.00	50,273.28		
79	6418792 Piesa suport beton pentru gratar gura scurgere	buc	49.00	150.00	7,350.00		
80	5840405 Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	48.00	0.05	2.51		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
81	5840766 Piulita hexagonala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	buc	24.00	0.08	1.92		
82	2100886 Placa acoperire circulara 90 / 62 / 20 / capac	buc	24.00	330.00	7,920.00		
83	7358315 Placa hidrant 520x420x 70mm din beton	buc	22.00	160.00	3,520.00		
84	6621727 Placa teh.cauciuc gar.f ins.text.rez.pet tip.pa 5 mm	kg	10.16	13.32	135.31		
85	2604019 Polistiren extrudat 2cm	mp	104.00	14.00	1,456.00		
86	20027300 Prefabricate beton armat 0,30 x 0,30 x 0,10 (12) cm	buc	4,422.00	29.50	130,449.00		
87	31002361 Racord la 45gr	buc	120.00	51.00	6,120.00		
88	31002385 Radier camin cu jgheab 104 / 80 / 100 / 12	buc	4.00	610.00	2,440.00		
89	31002383 Radier camin cu jgheab 104/80/75/12	buc	11.00	500.00	5,500.00		
90	31002382 Radier camin cu jgheab 130/100/75/15	buc	9.00	700.00	6,300.00		
91	6714342 Reductie PVC g tip A 90- 75 stas 7178	buc	0.63	7.47	4.68		
92	5882142 Saiba prec.plata pentru met A M 8 OL 34 s 5200	kg	0.24	12.17	2.92		
93	5882489 Saiba prec.plata pentru met B M 6 OL 34 s 5200	kg	0.48	12.19	5.85		
94	3803116 Sarma moale obisnuita D = 1mm, OL 32 s 889	kg	256.65	6.94	1,781.15		
95	3803269 Sarma moale obisnuita D = 3 mm, OL 32 s 889	kg	111.47	5.25	585.22		
96	2903969 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 18mm L = 6,00m s 942	mc	0.63	2,000.00	1,256.00		
97	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	65.94	8.00	527.52		
98	5900528 Sirma sudura obisnuita s1126 s10 colaci D = 2,00	kg	158.40	16.16	2,559.74		
99	6827400 Sprait met.telescop.0,8mm(8tf) pt.sprij.lung.1,50-2,50m $	buc	1.63	150.39	245.02		
100	20030779 Stalpi pentru table indicatoare de 4.00m lungime / buc, D=48mm	buc	12.00	132.00	1,584.00		
101	5800376 Surub cap hexagonal precis M 6 x 25 gr. 5.8 s4272	buc	48.00	0.14	6.72		
102	5817446 Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 30 gr. 5.8 s 6220	buc	24.00	0.18	4.32		
103	2600361 Suspensie bitum filerizat-subif s 558	kg	687.00	4.50	3,091.50		
104	3615911 Tabla groasa 10x 1000 OL 37-1N s 437	kg	0.65	4.15	2.70		
105	3100321 Teava de protectie corugata Dn63	m	663.04	5.00	3,315.20		
106	6700638 Teava din p.v.c.rigid tip G 90x6,7 stas 6675/2	m	32.55	11.00	358.05		
107	3100605 Teava fara sudura LC 63,5x 3,5 OLT 35 s 404/1	m	415.80	93.96	39,068.38		

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
108	3108499 Teava pentru constructii fara sudura LC 60 x 6 / OLT 35 s 404/2	m	1,079.10	109.26	117,902.47		
109	6700338 Teava PVC SN 8 Dn 160 mm;	m	169.00	35.00	5,915.00		
110	6700372 Teava PVC SN 8 Dn 315 mm	m	600.00	123.00	73,800.00		
111	6714897 Teu PVC pentru imbin.prin lip.pn 10 DN 90 stas 7174	buc	0.63	13.00	8.14		
112	2203200 Treapta de acces	buc	236.00	17.00	4,012.00		
113	2303740 Tub D110mm pentru drenaj	m	265.00	9.80	2,597.00		
114	2303742 Tub PVC Dn125 mm SN8	m	663.04	20.00	13,260.80		
115	2100737 Var hidratat pulbere pentru constructii tip 1, saci, s 9201	kg	13,468.00	0.49	6,599.32		
116	6103555 Vopsea gri deschis v.821-5 ntr 8-68	kg	43.56	14.30	622.91		
117	6103294 Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	21.78	16.86	367.21		
	Valoare directa		**lei**		**2,200,650.65**		
	Recapitulatie		**lei**		**341,100.85**		
	TOTAL		**lei**		**2,541,751.50**		

1 euro = 4.9273 lei , curs la data de 5/5/2023

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru cumulat pe proiect

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera -(om/ore)-	Tariful mediu -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10151 Asfaltator	730.02	28.00	20,440.63	
2	10251 Betonist	1,345.91	28.00	37,685.59	
3	10641 Drenor canalist	107.06	28.00	2,997.77	
4	320538 Dulgher	277.05	28.00	7,757.40	
5	10741 Dulgher constructii	2,189.51	28.00	61,306.27	
6	10821 Dulgher poduri	2.64	28.00	73.92	
7	20251 Electrician cabluri subterane	3.85	28.00	107.66	
8	11131 Fierar beton	561.55	28.00	15,723.41	
9	11321 Finisor terasamente	954.60	28.00	26,728.79	
10	12031 Instalator alimentare apa	155.96	28.00	4,366.79	
11	12051 Instalator alimentare cu apa	707.18	28.00	19,800.90	
12	11731 Instalator incalzire	1,750.32	28.00	49,008.90	
13	12231 Izolator hidrofug	64.70	28.00	1,811.69	
14	12531 Montator prefabricate beton	1,326.60	28.00	37,144.80	
15	12621 Mozaicar	110.48	28.00	3,093.55	
16	109921 Muncitor deservire	109.22	28.00	3,058.07	
17	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.17	28.00	4.81	
18	19931 Muncitor deservire constructii montaj	424.58	28.00	11,888.34	
19	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	1,352.42	28.00	37,867.82	
20	19911 Muncitor deservire c-tii.montaj	139.65	28.00	3,910.07	
21	319711 Muncitor incarcare-descarcare materiale	336.80	28.00	9,430.34	
22	12831 Pavator	7,229.05	28.00	202,413.46	
23	90311 Peisagist	81.00	28.00	2,268.00	
24	12921 Pietrar	274.68	28.00	7,691.04	
25	19621 Sapator	1,560.81	28.00	43,702.65	
26	13431 Zidar	522.65	28.00	14,634.17	
27	13351 Zugrav vopsitor	161.09	28.00	4,510.57	
	Total ore manopera:	**22,479.55**			
	Valoare directa **lei**			**629,427.39**	
	Recapitulatie **lei**			**113,918.49**	
	TOTAL **lei**			**743,345.88**	

1 euro = 4.9273 lei , curs la data de 5/5/2023

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii cumulat pe proiect

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	135.87	70.00	9,511.04
2	3546 Autogreder pina la 175cp	60.04	250.00	15,010.36
3	4047 Autogudronator 3500-3600l	6.10	85.00	518.08
4	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	13.32	120.00	1,598.37
5	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	16.65	150.00	2,497.46
6	3554 Buldozer pe senile 81-180 CP	2.39	270.00	645.17
7	4004 Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf	72.58	120.00	8,709.12
8	4007 Compactor static autoprop pe pneuri 8-10tf	67.07	120.00	8,048.04
9	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	458.40	120.00	55,007.95
10	4008 Compactor static autoprop. pe pneuri 10,1-16tf	107.70	120.00	12,923.54
11	3501 Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,40-0,70mc	146.48	250.00	36,618.75
12	3502 Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,71-1,25mc	18.71	275.00	5,144.76
13	7406 Incarcator frontal pe pneuri cupa pina la 2,6-3,9	5.32	230.00	1,224.70
14	7408 Incarcator frontal pe senile 0,5-0,99mc	16.07	160.00	2,571.74
15	4062 Masina de trasat benzi de circulatie motor ardere interna 40-45cp	4.28	50.00	213.86
16	4063 Matura mecanica pe tractor 65 CP	3.20	70.00	224.28
17	4701 Motopompa 6- 8cp	1.97	30.00	59.07
18	4701 Motopompa 6- 8cp	1.62	35.00	56.77
19	4702 Motopompa 9-16cp	80.00	30.00	2,400.00
20	4026 Perie mec pt curatat fundatii drumuri 6 cp	0.49	50.00	24.60
21	3336 Pompa hidraulica de beton cu 100m conducta,pina la 40 mc/h	41.97	160.00	6,715.56
22	4045 Repartizator finisor mixturi asfaltice cu motor termic 65CP	67.07	225.00	15,090.08
23	4046 Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	40.63	250.00	10,157.29
24	3720 Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	301.13	25.00	7,528.14
	Total ore utilaje:	**1,669.05**		
	Valoare directa **lei**			**202,498.72**
	Recapitulatie **lei**			**31,387.30**
	TOTAL **lei**			**233,886.02**

1 euro = 4.9273 lei , curs la data de 5/5/2023

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile cumulat pe proiect

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran-sportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Transport rutier						
1	TRA05A__ Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc) pe dist.de	45.00	1.00	0.02	5.00	225.00
2	TRA01A_P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km inclusiv taxa eco	2,367.08	1.00	0.02	19.00	44,974.52
3	TRA01A_P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	14,275.38	1.00	0.02	5.00	71,376.90
4	TRA01A_P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= _ km	259.03	1.00	0.02	1.00	259.03
5	TRA01A__P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=	279.45	1.00	0.02	5.00	1,397.25
6	TRA01A_ Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	1,523.23	1.00	0.02	7.50	11,424.23
7	TRA01A_ Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _m.	41.43	1.00	0.02	86.00	3,562.98
8	TRA01A_ Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _km.	110.55	1.00	0.02	7.50	829.13
9	TRA01A_ Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	167.22	1.00	0.02	7.50	1,254.15
10	TRA01A_ Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	7.32	1.00	0.02	5.00	36.60
11	TRA01A_ Transportul rutier al... balast stabilziat - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	271.41	1.00	0.02	7.50	2,035.58
12	TRA06A_ Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =__ km	2.88	1.00	0.02	12.00	34.56
13	TRA06A__ Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =	1,998.27	1.00	0.02	12.00	23,979.24
14	TRA01A__ Transportul rutier - teava, , etc materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	50.70	1.00	0.02	5.00	253.50
15	TRA01A__ Transportul rutier - nisip - materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	521.60	1.00	0.02	5.00	2,608.00

LISTA cuprinzand costurile privind transporturile

0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
16	TRA01A__ Transportul rutier - borduri - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	41.04	1.00	0.02	5.00	205.20
17	TRA01A__ Transportul rutier - balast stabilizat - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	79.44	1.00	0.02	7.50	595.80
18	TRA01A__ Transportul rutier - balast - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	6,545.09	1.00	0.02	7.50	49,088.18
19	TRA01A__ Transportul rutier - piatra bruta - semifabricatelor cu autobasculanta la	1,835.84	1.00	0.02	36.00	66,090.24
20	TRA01A__ Transportul rutier - mixturi asfaltice -semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	938.93	1.00	0.02	7.50	7,041.98
21	TRA01A__ Transportul rutier -materiale - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	25.00	1.00	0.02	5.00	125.00
22	TRA01A__ Transportul rutier -nisip - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	172.08	1.00	0.02	5.00	860.40
	Valoare directa		**lei**			**288,257.45**
	Recapitulatie		**lei**			**44,679.90**
	TOTAL		**lei**			**332,937.35**

1 euro = 4.9273 lei , curs la data de 5/5/2023

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilităților necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de prefezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
4	Investiția de bază		
4.1	Constructii si instalatii		
4.1.1	[0027.2] Lucrari de drumuri		
4.1.2	[0027.3] Canalizare pluviala		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
TVA 19 %			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: Modernizare strada Cantonului

1	2	3	4

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: **Modernizare strada Cantonului**
Beneficiar: **Municipiul Oradea**
Proiectant: **SC PROEXCO SRL**

F2cp - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0027.2] Lucrari de drumuri	
4.1.1.1	[0027.2.1] Infrastructura	
4.1.1.2	[0027.2.2] Suprastructura	
4.1.1.3	[0027.2.3] Rigola la bordura	
4.1.1.4	[0027.2.4] Incadrare cu borduri	
4.1.1.5	[0027.2.5] Trotuare	
4.1.1.6	[0027.2.6] Zone verzi	
4.1.1.7	[0027.2.7] Siguranta circulatiei	
4.1.1.8	[0027.2.8] Ridicarea la cota a capacelor	
4.1.1.9	[0027.2.9] Ziduri de sprijin	
4.1.1.10	[0027.2.10] Consolidari structuri existente	
4.1.1.11	[0027.2.11] Canal tehnic	
4.1.2	[0027.3] Canalizare pluviala	
4.1.2.1	[0027.3.1] Canalizare pluviala	
	TOTAL I	
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
OBIECTUL: Lucrari de drumuri
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Lucrari de drumuri

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0027.2.1] Infrastructura	
4.1.2	[0027.2.2] Suprastructura	
4.1.3	[0027.2.3] Rigola la bordura	
4.1.4	[0027.2.4] Incadrare cu borduri	
4.1.5	[0027.2.5] Trotuare	
4.1.6	[0027.2.6] Zone verzi	
4.1.7	[0027.2.7] Siguranta circulatiei	
4.1.8	[0027.2.8] Ridicarea la cota a capacelor	
4.1.9	[0027.2.9] Ziduri de sprijin	
4.1.10	[0027.2.10] Consolidari structuri existente	
4.1.11	[0027.2.11] Canal tehnic	
	TOTAL I	
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
OBIECTUL: Canalizare pluviala
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Canalizare pluviala

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0027.3.1] Canalizare pluviala	
	TOTAL I	
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 19%:		
TOTAL VALOARE:		

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

F3cp - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Infrastructura						
1	TSG03B1	Defrisarea manuala a suprafetelor impadurite cu tufisuri si arbusti cu diametrul de pana la 10 cm,inclusiv transportarea materialului lemnos in gramezi,in afara sau in zona lucrarilor...cu scoaterea radacinii	100 mp	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TSC35B3	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta < 10 m	100 mc	0.05		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	DG05A1	Decaparea de imbracaminti cu stratul pana la 3 cm grosime, formate din : covoare asfaltice permanente,betoane asfaltice	mp	440.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRA01A_P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	tona	41.36		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	42.48		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	TSA19D1	Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale,pentru scurgerea apelor,cu adancime <0.5 m, in :...teren foarte tare	mc	223.63		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	TSC35A31	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20	100 mc	2.23		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	TRA01A_P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	tona	9,258.28		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Infrastructura						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Infrastructura						
9	TSE06B1	Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in:...pamant coeziv	100 mp	51.84		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Suprastructura						
1	DA16A1	Fundatie din blocaj de piatra bruta sau bolovani de rau de 14-18 cm, acoperita, pentru egalizare, cu un strat de piatra de 6 cm grosime dupa compactare, totul asezat pe un substrat de balast sau nisip de 5 cm grosime dupa compactare, executata din : piatra bruta cu substrat de balast:	mp	6,546.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	DA19A1	Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului	mp	4,800.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	1,178.28		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	130.92		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TRA01A__	Transportul rutier - balast - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	3,830.32		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	TRA01A__	Transportul rutier - piatra bruta - semifabricatelor cu autobasculanta la	tona	1,715.67		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Suprastructura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Suprastructura						
7	DA10B1	Strat rutier din materiale granulare,stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe,executata cu asternere mecanica;	mc	712.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	20010380	Balast stabilizat cu ciment 6%	mc	714.13		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	TRA01A_	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	1,523.23		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	DB01D1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra nebitumata, executata cu matura mecanica fixata pe tractor.	mp	3,560.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	71.20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	DA19A1 asim	(-100% mat) Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului	mp	3,560.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	31002093	Geocompozit antifisura cu rez uniaxiala min. 100kN cu filament din fibra de sticla	mp	3,916.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	DB12B1	Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald cu asternere mecanica	tona	512.64		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	2100927	Binder BAD 22.4	tona	514.17		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Suprastructura

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Suprastructura						
16	DB01C1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : suprafete bituminoase din beton de ciment sau pavaje din piatra bitumate, executata cu matura mecanica fixata pe tractor;	mp	3,560.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	35.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	DB19E1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de : 4 cm cu asternere mecanica	mp	3,410.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	2100925	Beton asfaltic BA16	tona	320.54		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	DB16D1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala	mp	150.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21	20018327	Mixtura asfaltica tip BA8	tona	14.10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	20010569	Nisip bitumat	tona	10.68		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	TRA01A__	Transportul rutier - mixturi asfaltice - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	859.39		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						

STADIUL FIZIC: Suprastructura

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri					
STADIUL FIZIC: Suprastructura					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					
OBIECTUL: Lucrari de drumuri					
STADIUL FIZIC: Rigola la bordura					
1	**IFA03C1**	Pereu din placi de beton simplu, turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata, impartita prin rosturi de 2,5 cm, cu grosimea pereului de: 10 cm.	**mp**	**402.00**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2	**2100959**	Beton C20/25	**mc**	**43.41**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3	**TRA06A__**	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =	**tona**	**104.19**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4	**20027300**	Prefabricate beton armat 0,30 x 0,30 x 0,10 (12) cm	**buc**	**4,422.00**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5	**DE16A1**	Montarea la rigole santuri a elementelor prefabricate din beton materiale cu volum pina la 0,02mc/buc inclusiv	**buc**	**4,422.00**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6	**IFA07G1**	Rostuirea pereului din dale prefabricate din beton cu mortar de ciment, pe adincimea de 4 cm si nisip pe restul adincimii avind latimea rostului de 1,5 cm pentru dale cu grosimea : 30 cm.	**m**	**1,326.60**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
7	**2100262**	Mortar de ciment M100Z	**mc**	**2.92**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8	**TRA01A_**	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	**tona**	**6.42**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9	**TRA01A_**	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _km.	**tona**	**110.55**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

procent	material	manopera	utilaj	transport	total

STADIUL FIZIC: Rigola la bordura						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Rigola la bordura						
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						
OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Incadrare cu borduri						
1	DE10A1	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare 20 x 25cm,pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	1,340.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	321.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRA01A_	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	tona	160.80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	2100959	Beton C20/25	mc	67.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TRA06A__	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =	tona	160.80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						
OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Trotuare						

STADIUL FIZIC: Trotuare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Trotuare						
1	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	186.80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TRA01A__	Transportul rutier - balast - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	416.32		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	DA10B1	Strat rutier din materiale granulare,stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe,executata cu asternere mecanica;	mc	123.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	20010380	Balast stabilizat cu ciment 6%	mc	123.37		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TRA01A_	Transportul rutier al... balast stabilziat - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	tona	271.41		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	DB01B1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	820.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	8.20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	DB16D1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala	mp	820.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	20018327	Mixtura asfaltica tip BA8	tona	77.08		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	20010569	Nisip bitumat	tona	2.46		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Trotuare

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Trotuare						
11	TRA01A__	Transportul rutier - mixturi asfaltice - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	79.54		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	DE11A1	Borduri mici, prefabricate din beton cu sectiunea de 10 x 15 cm,pentru incadrarea spatiilor verzi,trotuare, alei etc., asezate pe o fundatie din: beton 10 x 20 cm	m	1,140.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	82.08		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	TRA01A__	Transportul rutier - borduri - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	41.04		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	2100959	Beton C20/25	mc	22.80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	TRA06A__	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =	tona	54.72		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Zone verzi						
1	TSC35B11	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20m	100 mc	1.35		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Zone verzi

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Zone verzi						
2	TRA01A__P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=	tona	279.45		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TSH05D1	Asternerea uniforma a stratului de pamant vegetal,pe teren orizontal sau cu panta la 20 %,cu pastrarea structurii,in straturi de :...30 cm grosime	mp	450.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Siguranta circulatiei						
1	DF18A1	Plantarea stilpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;	buc	12.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	20030779	Stalpi pentru table indicatoare de 4.00m lungime / buc, D=48mm	buc	12.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	20027304	Indicatoare de circulatie de dimensiuni "normale" cu folie reflectorizante	buc	12.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	20019216	Beton C 8/10	mc	1.20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	DF17A1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.	mp	89.11		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Siguranta circulatiei

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Siguranta circulatiei						
6	DF19A1	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;	buc	12.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	TRA06A_	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =__ km	tona	2.88		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	PK18A1	Mina curenta si umplut. tevi otel conf....santier si stalpi beton armat monolit sau prefabricat	m	198.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	TRA01A_	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	tona	7.32		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Ridicarea la cota a capacelor						
1	RPAB01C1 asim	(- piesa , + inel aducere la cota) Ridicare la nivel a capacelor (i=20cm) caminelor de vizitare...pina la 100kg pe placa pref beton armat	buc	6.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	RPAB01C1 asim	(- piesa , + inel aducere la cota) Ridicare la nivel a capacelor (i=20cm) caminelor de vizitare...pina la 100kg pe placa pref beton armat	buc	5.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	RPAB01C1 asim	(- piesa , + inel aducere la cota) Ridicare la nivel a capacelor (i=20cm) caminelor de vizitare...pina la 100kg pe placa pref beton armat	buc	36.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Ridicarea la cota a capacelor

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Ridicarea la cota a capacelor						
4	RPAB03C1	Cutii cu capac asezate pe placa prefabricata din beton armat...cutie concesie (ridicare la nivelul strazii)	buc	36.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	RPAB03B1	Cutii cu capac asezate pe placa prefabricata din beton armat...cutie hidrant (RIDICARE LA COTA : RACORDURI GAZ)	buc	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	RPAB03B1	Cutii cu capac asezate pe placa prefabricata din beton armat...cutie hidrant (RIDICARE LA COTA : HIDRANTI)	buc	2.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin						
1	TSC03F1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 2	100 mc	22.62		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TSA05F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand peste 1 m latime,executata cu taluz inclinat,fara sprijiniri,pana la 6 m adancime,cu evacuare manuala,la fundatii,subsoluri,canele etc...in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 2.01-4m teren tare	mc	119.07		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TSC35A3	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta < 10 m	100 mc	1.19		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRA01A_P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	tona	4,655.83		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin						
5	TSE03C1	Finisarea manuala a taluzurilor,in t....teren tare	100 mp	8.44		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	TSF02D1	Sprijiniri de maluri,cu dulapi de fag asezati orizontal,la sapaturi executate in spatii limitate,avand latimea de 1.51-2.50 m intre maluri...adancimea sapaturii de 2.01-4 m interspatii intre dulapi de 0.21-0.60 m	mp	857.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	PB01A1	Turnare beton simplu b50 in completari nivelari umpluturi...si beton panta exec. in strat de 5-20cm.	mc	58.15		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	PB09B1	Turnare beton armat b150 in fund. Talpi radiere...pompa	mc	568.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	PB06B1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...cu pompa	mc	72.75		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	1,570.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	2100901	Beton C 12/15	mc	58.15		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	2100900	Beton C25/30	mc	72.75		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	2100954	Beton C30/37	mc	568.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	3,300.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin						
21	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	22,365.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	2006213	Armatura conform extras	kg	26,434.95		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	TRA06A__	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =	tona	1,678.56		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	TRA01A_	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _m.	tona	26.43		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25	ACA10C2	Montare teava PVC tip 4(g) in pamant in exteriorul cladirilor,avand dn 90	m	31.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	IFB06D1	Pereu uscat din piatra bruta, in grosime de: 40 cm ;	mp	190.75		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27	2200229	Piatra bruta	kg	120,172.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28	TRA01A__	Transportul rutier - piatra bruta - semifabricatelor cu autobasculanta la	tona	120.17		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29	DA19A1	Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului	mp	514.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30	ACA10D1 asim	(-100 % mat) Montare teava PVC tip 4 (g) in pamant in exteriorul cladirilor,avand dn 110	m	265.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin						
31	2303740	Tub D110mm pentru drenaj	m	265.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36	PF05A1	Hidroizolatii...la lucrari de arta din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi	mp	687.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	PF10A1 ASIM	(-100% MAT) Rost vertical de separ....intre doua zidarii alatur	mp	104.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38	2604019	Polistiren extrudat 2cm	mp	104.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39	TSC35B11	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20m	100 mc	1.32		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	TRA01A_P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= _ km	tona	259.03		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41	TSD03F1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP,in straturi cu grosimea de :...31-50 cm,teren catg. 3 sau 4	100 mc	1.32		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
43	DA09A1 asim	(-utilaje) Tratarea pe loc a pamantului argilos cu var hidratat in pulbere pentru imbunatatirea caracteristicilor acestuia	tona	12.95		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
44	TRA01A_	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _m.	tona	15.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						

STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri					
STADIUL FIZIC: Ziduri de sprijin					
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25				
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					
OBIECTUL: Lucrari de drumuri					
STADIUL FIZIC: Consolidari structuri existente					
1	**TSA19D1**	Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale,pentru scurgerea apelor,cu adancime <0.5 m, in :...teren foarte tare	**mc**	**36.00**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2	**TSC35A31**	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta de 11-20	**100 mc**	**0.36**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3	**TRA01A_P**	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	**tona**	**70.40**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4	**DA19A1**	Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului	**mp**	**198.00**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5	**DA10B1**	Strat rutier din materiale granulare,stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe,executata cu asternere mecanica;	**mc**	**36.00**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6	**20010380**	Balast stabilizat cu ciment 6%	**mc**	**36.10**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
7	**TRA01A__**	Transportul rutier - balast stabilizat - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	**tona**	**79.44**	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						

STADIUL FIZIC: Consolidari structuri existente

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri					
STADIUL FIZIC: Consolidari structuri existente					
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25				
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					
OBIECTUL: Lucrari de drumuri					
STADIUL FIZIC: Canal tehnic					
1	**TSC04F1** Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in:...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicul teren catg 2	**100 mc**	**1.28**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**TRA01A_P** Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	**tona**	**249.51**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**TSD03B1** Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP,in straturi cu grosimea de :...15-20 cm,teren catg. 3 sau 4	**100 mc**	**2.49**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	**TSE03C1** Finisarea manuala a taluzurilor,in t....teren tare	**100 mp**	**7.29**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	**ACE08A1** Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	**mc**	**36.46**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	**ACA15B1 asim** (-100% mat) Montare tuburi de presiune din poliestiren armate cu fibra sticla prin infas. in pamant exterioare clad. mf+cep p,d 80	**m**	**663.04**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	**3100321** Teava de protectie corugata Dn63	**m**	**663.04**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: Canal tehnic

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Lucrari de drumuri						
STADIUL FIZIC: Canal tehnic						
8	ACA15E1 asim	(-100% mat) Montare tuburi de presiune din poliestiren armate cu fibra sticla prin infas. in pamant exterioare clad. mf+cep p,d150	m	663.04		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	2303742	Tub PVC Dn125 mm SN8	m	663.04		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	45.58		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	TRA01A__	Transportul rutier -nisip - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	172.08		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	ACD04F1 asim	(-100% mat) Camin vizitare STAS 2448 -73 cu camera lucru hc=2m din tub beton cu cep si buza la canale cu dn 600	buc	30.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	4625635	Camin de tragere 600 x 600 x 800	buc	30.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	20025445	Banda avertizare	m	1,326.08		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	31002361	Racord la 45gr	buc	120.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	ACD01F1	Capac si rama STAS 2308-81 pentru camine fara piesa suport carosabil tip IV	buc	30.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	TRA01A__	Transportul rutier -materiale - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	25.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Canal tehnic

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4

OBIECTUL: Lucrari de drumuri
STADIUL FIZIC: Canal tehnic

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

OBIECTUL: Canalizare pluviala
STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala

1	**TSA02F1**	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	**mc**	**278.48**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	**TSC04G1**	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in:...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	**100 mc**	**11.14**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	**TsF04XL2-asim.**	Sprijiniri metalice	**mp**	**1,847.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	**TSA24A1**	Epuizarea mecanica a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii puternice de apa,executate cu:...motopompa de apa 6.6-12 Kw (9-16 CP)	**ora**	**80.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	**ACA15E1-asim.**	(- 100% material) Montare tuburi PVC in pamant dn 160 mm	**m**	**169.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	**6700338**	Teava PVC SN 8 Dn 160 mm;	**m**	**169.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	**ACA15H1-asimil**	(- 100% material) Montare tuburi PVC in pamant dn 315 mm	**m**	**600.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Canalizare pluviala **STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala**						
7	6700372	Teava PVC SN 8 Dn 315 mm	m	600.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	W2H02C1	Identificarea traseu cable existent in teren...foarte tarepentru sondaj fara sapatura	100 m	7.69		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	ACE02A1-asim.	(-100% material) Gura scurgere cu sifon si depozit STAS 6701-73 carosabila tip a1	buc	49.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	20018711	Gura de scurgere PVC cu depozit sedimente dn 400 , cu racord la iesire la 45 grade, dn 160 mm , H=1m	buc	49.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	6712285	Cot PVC 45 gr DN 160	buc	49.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	6418792	Piesa suport beton pentru gratar gura scurgere	buc	49.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	4203624	Gratar fonta carosabil 445 x 445 mm clasa D400	buc	49.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	ACD04I1 asim	(-100% mat) Camin vizitare STAS 2448 -73 cu camera lucru hc=2m din tub beton cu cep si buza la canale cu dn 1000	buc	9.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	ACD04I1 asim	(-100% mat) Camin vizitare STAS 2448 -73 cu camera lucru hc=2m din tub beton cu cep si buza la canale cu dn 800	buc	15.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
16	31002382	Radier camin cu jgheab 130/100/75/15	buc	9.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Canalizare pluviala **STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala**						
	31002385	Radier camin cu jgheab 104 / 80 / 100 / 12	**buc**	**4.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
17	**31002383**	Radier camin cu jgheab 104/80/75/12	**buc**	**11.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
18	**4428524**	Inel camin 124 / 100 / 100 / 12	**buc**	**4.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
19	**4428525**	Inel camin 124 / 100 / 75 /12	**buc**	**5.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	**4428526**	Inel camin 124 / 100 / 50 / 12	**buc**	**2.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25	**4428535**	Inel camin 124/100/25/12	**buc**	**1.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
23	**4428534**	Inel camin 104 / 80 / 75 / 12	**buc**	**20.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	4428536	Inel camin 104 / 80 / 50 / 12	**buc**	**2.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21	**4428533**	Inel camin 104 / 80 / 25 / 12	**buc**	**2.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	**4202457**	Cap tronconic 100/62,5/62/12	**buc**	**9.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Canalizare pluviala						
STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala						
23	**4202456**	Cap tronconic 80/62,5/35/12	**buc**	**15.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
24	**4428528**	Inel aducere la cota 80 /61,5 / 10 / 9,2	**buc**	**13.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
25	**4428529**	Inel aducere la cota 80 / 61,5 / 5 / 9,2	**buc**	**12.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
26	**2100886**	Placa acoperire circulara 90 / 62 / 20 / capac	**buc**	**24.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
27	**2701690**	Mufa PVC Dn315	**buc**	**47.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
28	**2701698**	Mufa PVC Dn160	**buc**	**49.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
29	**3548978**	Garnitura camin Dn80cm	**buc**	**39.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
30	**3548977**	Garnitura camin Dn100cm	**buc**	**21.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
31	**2203200**	Treapta de acces	**buc**	**236.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
32	**2600485**	Banda avertizoare canal	**m**	**769.00**		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Canalizare pluviala						
STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala						
33	ACA20G1	Inchiderea capetelor la cond. din PVC sau poliesteri pentru efect. probei de pres. avand d 250-300	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
34	754295	Apa - pentru probe	mc	45.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
35	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	326.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
36	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	974.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
37	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	558.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
38	TRA01A_P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km inclusiv taxa eco	tona	2,367.08		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
39	TRA01A__	Transportul rutier - nisip - materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	521.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
40	TRA01A__	Transportul rutier - balast - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	2,298.45		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
41	TRA05A__	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale (cisterna,beton.etc)pe dist.de	tona	45.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
42	TRA01A__	Transportul rutier - teava, , etc materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	tona	39.90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
OBIECTUL: Canalizare pluviala					
STADIUL FIZIC: Canalizare pluviala					
43	**TRA01A__** Transportul rutier - teava, , etc materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	**tona**	**10.80**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2019: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

TOTAL Cheltuieli directe:					
TOTAL Recapitulatie:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale cumulat pe proiect

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greu-tatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	754295 Apa - pentru probe	mc	45.00				
2	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	1,472.46				
3	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	25.92				
4	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	30.08				
5	2006213 Armatura conform extras	kg	26,434.95				
6	2200393 Balast nespalat de riu 0-70 mm	mc	3,238.17				
7	2200422 Balast sortat nespalat de riu 0-40 mm	mc	418.94				
8	20010380 Balast stabilizat cu ciment 6%	mc	873.60				
9	20025445 Banda avertizare	m	1,326.08				
10	2600485 Banda avertizoare canal	m	769.00				
11	6200573 Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	l	0.34				
12	2100925 Beton asfaltic BA16	tona	320.54				
13	2100901 Beton C 12/15	mc	58.15				
14	20019216 Beton C 8/10	mc	1.20				
15	2100959 Beton C20/25	mc	133.21				
16	2100900 Beton C25/30	mc	72.75				
17	2100954 Beton C30/37	mc	568.50				
18	2100927 Binder BAD 22.4	tona	514.17				
19	2800325 Bordura beton pentru trotuare 750x150x100 b2 s 1139	m	1,145.70				
20	2800246 Bordura beton pentru trotuare 1000x250x200 a1 s 1139	m	1,346.70				
21	4625635 Camin de tragere 600 x 600 x 800	buc	30.00				
22	4202457 Cap tronconic 100/62,5/62/12	buc	9.00				
23	4202456 Cap tronconic 80/62,5/35/12	buc	15.00				
24	4203765 Capac cu rama fonta pentru cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	30.00				
25	2300648 Caramida arsa plina M 50 calitatea A, C1 240x115x63 mm, s 457	buc	1,034.00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
26	7308164 Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	851.40				
27	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	5,075.60				
28	2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	428.10				
29	6110467 Codez 100 adeziv nii 4721-76	kg	0.14				
30	6712285 Cot PVC 45 gr DN 160	buc	49.00				
31	6712590 Cot PVC neplast.imbin.prin lip.pn 10 DN 90 tip g s7175	buc	0.63				
32	5887001 Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 OL 34 s 2111	kg	17.84				
33	7315789 Decofrol	kg	235.50				
34	7317232 Dicloretan cs. 17/73	kg	0.35				
35	6109418 Diluant ptr produse de marcare d009-3 ni 1708-61 a9	kg	31.19				
36	2904107 Dulap molid si brad cl A gros.75mm L = 4-6m lt.16-30 cm	mc	2.96				
37	2917685 Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689	mc	2.33				
38	6310108 Dulap metalic pentru sprijinirea sapaturii 50x200x3000mm	buc	3.69				
39	6108804 Email alb ii e.109-5 ni 1707-61	kg	65.05				
40	2600323 Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877	kg	5,232.50				
41	3548977 Garnitura camin Dn100cm	buc	21.00				
42	3548978 Garnitura camin Dn80cm	buc	39.00				
43	31002093 Geocompozit antifisura cu rez uniaxiala min. 100kN cu filament din fibra de sticla	mp	3,916.00				
44	4203624 Gratar fonta carosabil 445 x 445 mm clasa D400	buc	49.00				
45	2908737 Grinda rasin.cu 2 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	2.04				
46	20018711 Gura de scurgere PVC cu depozit sedimente dn 400 , cu racord la iesire la 45 grade, dn 160 mm , H=1m	buc	49.00				
47	6001678 Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 40 s1581	buc	5.27				
48	20027304 Indicatoare de circulatie de dimensiuni "normale" cu folie reflectorizante	buc	12.00				
49	4428529 Inel aducere la cota 80 / 61,5 / 5 / 9,2	buc	12.00				
50	4428528 Inel aducere la cota 80 /61,5 / 10 / 9,2	buc	13.00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
51	4428533 Inel camin 104 / 80 / 25 / 12	buc	2.00				
52	4428536 Inel camin 104 / 80 / 50 / 12	buc	2.00				
53	4428534 Inel camin 104 / 80 / 75 / 12	buc	20.00				
54	4428524 Inel camin 124 / 100 / 100 / 12	buc	4.00				
55	4428526 Inel camin 124 / 100 / 50 / 12	buc	2.00				
56	4428525 Inel camin 124 / 100 / 75 /12	buc	5.00				
57	4428535 Inel camin 124/100/25/12	buc	1.00				
58	64207__ Inel de aducere la cota	buc	47.00				
59	2901167 Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	mc	2.83				
60	7329883 Material textil netesut filtr sintet netesin lat 1,5m	m	4,013.03				
61	20018327 Mixtura asfaltica tip BA8	tona	91.18				
62	2100262 Mortar de ciment M100Z	mc	2.92				
63	2101145 Mortar de zidarie M 100 nisip s 1030	mc	0.71				
64	2701698 Mufa PVC Dn160	buc	49.00				
65	2701690 Mufa PVC Dn315	buc	47.00				
66	6713489 Mufa PVC tip g DN 90 nii 2167	buc	3.44				
67	20010569 Nisip bitumat	tona	13.14				
68	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	14.14				
69	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	688.00				
70	3421097 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 30	kg	10.67				
71	3421358 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 36	kg	58.95				
72	3421918 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 50	kg	37.51				
73	5904512 Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	261.36				
74	2928335 Panou de cofraj tip p fag g 8 mm pentru pereti	mp	94.20				
75	2200229 Piatra bruta	kg	120,172.50				
76	2201359 Piatra bruta sortata r.sediment. 15-25 cm.	mc	1,132.46				
77	2201658 Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 15-25 mm.	mc	58.91				
78	2201672 Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 40-63 mm.	mc	837.89				
79	6418792 Piesa suport beton pentru gratar gura scurgere	buc	49.00				
80	5840405 Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	48.00				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
81	5840766 Piulita hexagonala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	buc	24.00				
82	2100886 Placa acoperire circulara 90 / 62 / 20 / capac	buc	24.00				
83	7358315 Placa hidrant 520x420x 70mm din beton	buc	22.00				
84	6621727 Placa teh.cauciuc gar.f ins.text.rez.pet tip.pa 5 mm	kg	10.16				
85	2604019 Polistiren extrudat 2cm	mp	104.00				
86	20027300 Prefabricate beton armat 0,30 x 0,30 x 0,10 (12) cm	buc	4,422.00				
87	31002361 Racord la 45gr	buc	120.00				
88	31002385 Radier camin cu jgheab 104 / 80 / 100 / 12	buc	4.00				
89	31002383 Radier camin cu jgheab 104/80/75/12	buc	11.00				
90	31002382 Radier camin cu jgheab 130/100/75/15	buc	9.00				
91	6714342 Reductie PVC g tip A 90- 75 stas 7178	buc	0.63				
92	5882142 Saiba prec.plata pentru met A M 8 OL 34 s 5200	kg	0.24				
93	5882489 Saiba prec.plata pentru met B M 6 OL 34 s 5200	kg	0.48				
94	3803116 Sarma moale obisnuita D = 1mm, OL 32 s 889	kg	256.65				
95	3803269 Sarma moale obisnuita D = 3 mm, OL 32 s 889	kg	111.47				
96	2903969 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 18mm L = 6,00m s 942	mc	0.63				
97	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	65.94				
98	5900528 Sirma sudura obisnuita s1126 s10 colaci D = 2,00	kg	158.40				
99	6827400 Sprait met.telescop.0,8mm(8tf) pt.sprij.lung.1,50-2,50m $	buc	1.63				
100	20030779 Stalpi pentru table indicatoare de 4.00m lungime / buc, D=48mm	buc	12.00				
101	5800376 Surub cap hexagonal precis M 6 x 25 gr. 5.8 s4272	buc	48.00				
102	5817446 Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 30 gr. 5.8 s 6220	buc	24.00				
103	2600361 Suspensie bitum filerizat-subif s 558	kg	687.00				
104	3615911 Tabla groasa 10x 1000 OL 37-1N s 437	kg	0.65				
105	3100321 Teava de protectie corugata Dn63	m	663.04				
106	6700638 Teava din p.v.c.rigid tip G 90x6,7 stas 6675/2	m	32.55				
107	3100605 Teava fara sudura LC 63,5x 3,5 OLT 35 s 404/1	m	415.80				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
108	3108499 Teava pentru constructii fara sudura LC 60 x 6 / OLT 35 s 404/2	m	1,079.10				
109	6700338 Teava PVC SN 8 Dn 160 mm;	m	169.00				
110	6700372 Teava PVC SN 8 Dn 315 mm	m	600.00				
111	6714897 Teu PVC pentru imbin.prin lip.pn 10 DN 90 stas 7174	buc	0.63				
112	2203200 Treapta de acces	buc	236.00				
113	2303740 Tub D110mm pentru drenaj	m	265.00				
114	2303742 Tub PVC Dn125 mm SN8	m	663.04				
115	2100737 Var hidratat pulbere pentru constructii tip 1, saci, s 9201	kg	13,468.00				
116	6103555 Vopsea gri deschis v.821-5 ntr 8-68	kg	43.56				
117	6103294 Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	21.78				
	Valoare directa		**lei**				
	Recapitulatie		**lei**				
	TOTAL		**lei**				

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru cumulat pe proiect

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera -(om/ore)-	Tariful mediu -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10151 Asfaltator	730.02			
2	10251 Betonist	1,345.91			
3	10641 Drenor canalist	107.06			
4	320538 Dulgher	277.05			
5	10741 Dulgher constructii	2,189.51			
6	10821 Dulgher poduri	2.64			
7	20251 Electrician cabluri subterane	3.85			
8	11131 Fierar beton	561.55			
9	11321 Finisor terasamente	954.60			
10	12031 Instalator alimentare apa	155.96			
11	12051 Instalator alimentare cu apa	707.18			
12	11731 Instalator incalzire	1,750.32			
13	12231 Izolator hidrofug	64.70			
14	12531 Montator prefabricate beton	1,326.60			
15	12621 Mozaicar	110.48			
16	109921 Muncitor deservire	109.22			
17	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.17			
18	19931 Muncitor deservire constructii montaj	424.58			
19	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	1,352.42			
20	19911 Muncitor deservire c-tii.montaj	139.65			
21	319711 Muncitor incarcare-descarcare materiale	336.80			
22	12831 Pavator	7,229.05			
23	90311 Peisagist	81.00			
24	12921 Pietrar	274.68			
25	19621 Sapator	1,560.81			
26	13431 Zidar	522.65			
27	13351 Zugrav vopsitor	161.09			
	Total ore manopera:	**22,479.55**			
	Valoare directa lei				
	Recapitulatie lei				
	TOTAL lei				

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii cumulat pe proiect

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	135.87		
2	3546 Autogreder pina la 175cp	60.04		
3	4047 Autogudronator 3500-3600l	6.10		
4	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	13.32		
5	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	16.65		
6	3554 Buldozer pe senile 81-180 CP	2.39		
7	4004 Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf	72.58		
8	4007 Compactor static autoprop pe pneuri 8-10tf	67.07		
9	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	458.40		
10	4008 Compactor static autoprop. pe pneuri 10,1-16tf	107.70		
11	3501 Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,40-0,70mc	146.48		
12	3502 Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,71-1,25mc	18.71		
13	7406 Incarcator frontal pe pneuri cupa pina la 2,6-3,9	5.32		
14	7408 Incarcator frontal pe senile 0,5-0,99mc	16.07		
15	4062 Masina de trasat benzi de circulatie motor ardere interna 40-45cp	4.28		
16	4063 Matura mecanica pe tractor 65 CP	3.20		
17	4701 Motopompa 6- 8cp	1.97		
18	4701 Motopompa 6- 8cp	1.62		
19	4702 Motopompa 9-16cp	80.00		
20	4026 Perie mec pt curatat fundatii drumuri 6 cp	0.49		
21	3336 Pompa hidraulica de beton cu 100m conducta,pina la 40 mc/h	41.97		
22	4045 Repartizator finisor mixturi asfaltice cu motor termic 65CP	67.07		
23	4046 Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	40.63		
24	3720 Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	301.13		
	Total ore utilaje:	**1,669.05**		
	Valoare directa **lei**			
	Recapitulatie **lei**			
	TOTAL **lei**			

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

OBIECTIV: Modernizare strada Cantonului
Beneficiar: Municipiul Oradea
Proiectant: SC PROEXCO SRL

C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile cumulat pe proiect

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Transport rutier						
1	TRA05A__ Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc) pe dist.de	45.00	1.00	0.02		
2	TRA01A_P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km inclusiv taxa eco	2,367.08	1.00	0.02		
3	TRA01A_P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=_ km	14,275.38	1.00	0.02		
4	TRA01A_P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= _ km	259.03	1.00	0.02		
5	TRA01A__P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=	279.45	1.00	0.02		
6	TRA01A_ Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	1,523.23	1.00	0.02		
7	TRA01A_ Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _m.	41.43	1.00	0.02		
8	TRA01A_ Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _km.	110.55	1.00	0.02		
9	TRA01A_ Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	167.22	1.00	0.02		
10	TRA01A_ Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	7.32	1.00	0.02		
11	TRA01A_ Transportul rutier al... balast stabilziat - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= _ km.	271.41	1.00	0.02		
12	TRA06A_ Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =__ km	2.88	1.00	0.02		
13	TRA06A__ Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =	1,998.27	1.00	0.02		
14	TRA01A__ Transportul rutier - teava, , etc materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	50.70	1.00	0.02		
15	TRA01A__ Transportul rutier - nisip - materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	521.60	1.00	0.02		

LISTA cuprinzand costurile privind transporturile

0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
16	TRA01A__ Transportul rutier - borduri - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	41.04	1.00	0.02		
17	TRA01A__ Transportul rutier - balast stabilizat - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	79.44	1.00	0.02		
18	TRA01A__ Transportul rutier - balast - semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	6,545.09	1.00	0.02		
19	TRA01A__ Transportul rutier - piatra bruta - semifabricatelor cu autobasculanta la	1,835.84	1.00	0.02		
20	TRA01A__ Transportul rutier - mixturi asfaltice -semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	938.93	1.00	0.02		
21	TRA01A__ Transportul rutier -materiale - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	25.00	1.00	0.02		
22	TRA01A__ Transportul rutier -nisip - ,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=	172.08	1.00	0.02		
	Valoare directa		**lei**			
	Recapitulatie		**lei**			
	TOTAL		**lei**			

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,
SC PROEXCO SRL

SC PROEXCO SRL, Oradea
CUI RO17801909, J05/1593/2005
tel. 0359.467.273, e-mal: office@proexco.ro

DEVIZ GENERAL
(conform HG907/2016)

"MODERNIZARE STRADA CANTONULUI, MUNICIPIUL ORADEA, JUDETUL BIHOR"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA 19% lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	5	6
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	300,000.00	-	300,000.00
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		**300,000.00**	-	**300,000.00**
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.1	Utilitati	-	-	-
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-
	CAPITOLUL 3 Cheltuileli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică		-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranta rutiera	-	-	-
3.5	Proiectare	60,280.00	11,453.20	71,733.20
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	21,500.00	4,085.00	25,585.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	3,780.00	718.20	4,498.20
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	55,019.85	10,453.77	65,473.62
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	12,111.84	2,301.25	14,413.09

	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	8,478.29	1,610.88	10,089.17
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	3,633.55	690.37	4,323.92
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	41,408.01	7,867.52	49,275.53
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300 / 2006, cu modificarile si completarile ulterioare	1,500.00	285.00	1,785.00
TOTAL CAPITOL 3		**115,299.85**	**21,906.97**	**137,206.82**
	CAPITOLUL 4 **Cheltuileli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	3,851,920.76	731,864.94	4,583,785.70
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		**3,851,920.76**	**731,864.94**	**4,583,785.70**
	CAPITOLUL 5 **Alte chetuieli**			
5.1	Organizare de santier	20,704.01	3,933.76	24,637.77
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	20,704.01	3,933.76	24,637.77
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului 0,6 %	1,800.00	342.00	2,142.00
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii (0,5%)	-	-	-
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii (0,1%)	-	-	-
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	-	-	-
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	1,800.00	342.00	2,142.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	192,596.04	36,593.25	229,189.29
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOL 5		**215,100.05**	**40,869.01**	**255,969.06**
	CAPITOLUL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar**			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		**-**	**-**	**-**

	CAPITOLUL 7 **Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ**			
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)	-	-	-
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	968,156.19	183,949.68	1,152,105.87
TOTAL CAPITOL 7		**968,156.19**	**183,949.68**	**1,152,105.87**
	TOTAL GENERAL	**5,450,476.85**	**978,590.60**	**6,429,067.45**
	din care: **C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)**	**3,872,624.77**	**735,798.71**	**4,608,423.48**

PROIECTANT
S.C. PROEXCO S.R.L.

Anexa nr. 1 A la HCL nr.589 din 31.07.2024

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 624 / 2024

Întocmit astăzi, **19/06/2024**, privind cererea **81055** din **18/06/2024**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

1. **Beneficiar:** MUNICIPIUL ORADEA
2. **Executant:** DULUŞ MARIUS-MIRCEA
3. **Denumirea lucrărilor recepționate:** Modernizare Strada Cantonului
4. **Nominalizarea documentelor** și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru şi Publicitate Imobiliară BIHOR conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
Certificat de	18.04.2024	act administrativ	Primaria Mun. Oradea
doc cad 23	18.06.2024	inscris sub semnatura privata	Dulus Marius Mircea
Plan de	18.06.2024	inscris sub semnatura privata	Dulus Marius Mircea

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. **Concluzii:**
Pentru procesul verbal 624 au fost recepționate 0 propuneri.

6. **Erori topologice** față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
162049	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 162049 din stratul permanent!
174413	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 174413 din stratul permanent!
195968	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 195968 din stratul permanent!
153129	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 153129 din stratul permanent!
167778	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 167778 din stratul permanent!
158365	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 158365 din stratul permanent!
191529	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 191529 din stratul permanent!
153676	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 153676 din stratul permanent!
163867	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 163867 din stratul permanent!
153590	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 153590 din stratul permanent!
167872	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 167872 din stratul permanent!
158958	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 158958 din stratul permanent!
195436	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 195436 din stratul permanent!
181111	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 181111 din stratul permanent!
169155	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 169155 din stratul permanent!
175087	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 175087 din stratul permanent!
208543	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 208543 din stratul permanent!
151878	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 151878 din stratul permanent!
206137	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 206137 din stratul permanent!

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
190605	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 190605 din stratul permanent!
183537	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 183537 din stratul permanent!
163069	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 163069 din stratul permanent!
217824	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 217824 din stratul permanent!
190485	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se suprapune cu terenul 190485 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!
-	Avertizare	Receptia 4652781: Imobilul TR-549-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
ZOLTAN IUHASZ

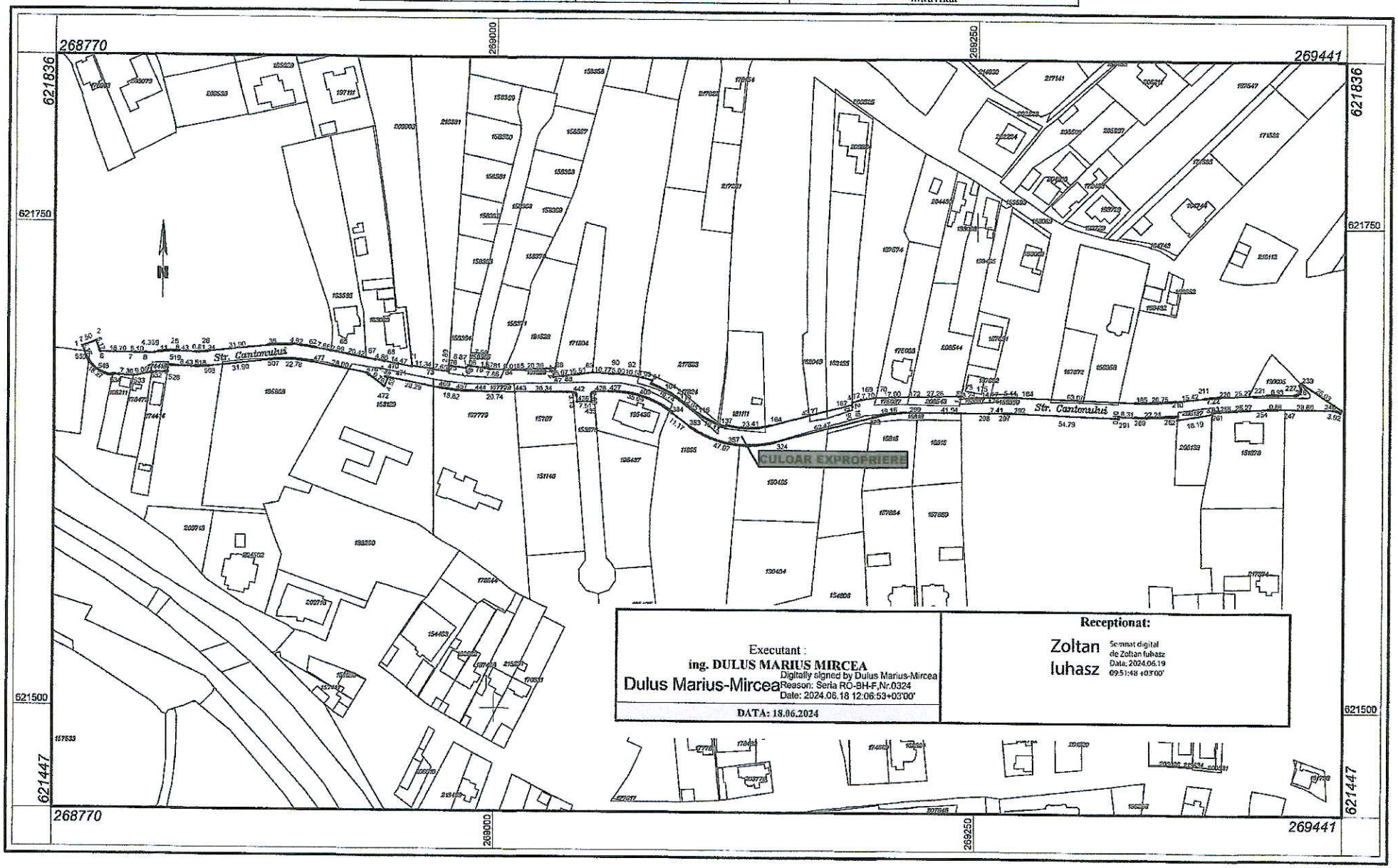
Zoltan Iuhasz
Semnat digital de Zoltan Iuhasz
Data: 2024.06.19 09:48:16 +03'00'

Anexa nr. 1 B
la HCL nr.
589 din
31.07.2024

PLAN DE SITUATIE

Scara 1 : 2500

MODERNIZARE STRADA CANTONULUI		
BENEFICIAR	**SUPRAFATA MASURATA: (mp)**	**ADRESA:**
MUNICIPIUL ORADEA	5802	Mun. Oradea, Str. Cantonului, -intravilan-



la Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Oradea nr. 589 *Anexa nr. 2 din 31.07.2024*

LISTA

cu imobilele afectate de coridorul necesar realizării obiectivului de investiții

"MODERNIZARE STRADA - CANTONULUI" din municipiul Oradea, județul Bihor

Nr. crt.	CF	Nr cadastral / Nr. top	Proprietar	Suprafață totală (mp)	Suprafață afectata (mp)	Construcții	Observații Adresa adm.
1.	151878	151878	[redacted]	2.000	16	Gard de beton - 40 m	-
2.	153129	153129		4.305	178	-	str. Cantonului nr. 5
3.	153590	153590	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	55	29	-	
4.	153676	153676	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	1.585	383	-	-
5.	158365	158365	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	191	126	-	-
6.	158958	158958	[redacted]	2.211	19	-	str. Piatra Craiului nr. 45
7.	162049	162049	PREPOZITURA ORDINULUI CANONIC PREMONSTRATENS	1.868	31	-	str. Piatra Craiului nr. 33/A,
8.	163867	163867	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	42	41	-	-
9.	167778	167778	[redacted]	167	157	-	-
10.	167872	167872		639	21	-	-
11.	169155	169155		1.748	41	-	str. Cantonului nr. 30
12.	174413	174413	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	42	41	-	-
13.	175087	175087	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	64	64	-	-
14.	181111	181111	PREPOZITURA ORDINULUI CANONIC PREMONSTRATENS	1.050	38	-	str. Cantonului nr. 24
15.	183537	183537	[redacted]	1.367	6	-	-
16.	190485	190485		1.934	30	-	-

17.	190605	190605	[redacted]	395	50	-	str. Piatra Craiului nr. 53
18.	191529	191529	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	24	24	-	
19.	195436	195436	S.C. CONSTRUCTII PASIV S.R.L. [redacted] S.C. AVIATIE INVEST S.R.L. [redacted]	800	6	-	str. Cantonului nr. 11E
20.	195968	195968	[redacted]	4.017	46	-	
21.	206137	206137	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	69	69	-	
22.	208543	208543	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	119	119	-	
23.	217824	217824	Renuntare la dreptul de proprietate	242	81	-	
24.	169353	2938	[redacted]	563	10	Gard de sârmă – 20 m	
25.	167396	2939		1.428	31	Gard de sârmă – 20 m	
26.	191044	11865		925	79	-	
27.	190486	11868		574	2	-	
28.	176414	10741	PREPOZITURA ORDINULUI CANONIC PREMONSTRATENS	1.050	68	-	
29.	183944	16818	UAT - MUNICIPIUL ORADEA	261	50	-	
30.	192119	7014/32a	[redacted]	342	6	Gard de sârmă - 13 m	str. Piatra Craiului nr. 51
31.	213493	7014/14		540	29	Gard de sârmă - 23 m	
32.	192574	7014/21		611	24	Gard de sârmă - 11 m	

33.	178438	7014/23	[redacted]	604	27	-	
34.	187782	7002/1		5.119	33	-	
35.	159857	6989/3		1.042	22	Gard de sârmă - 14 m	
36.	212169	6989/4		2.489	42	Gard de sârmă - 34 m	
37.	49271	6989/1		800	35	Gard de sârmă - 16 m	
38.	-	6898/.....			32	Gard de sârmă - 12 m	
39.	10644	6898/42		424	24	Gard de beton - 13 m	
40.	167928	6898/49		268	10	Gard de tablă cu fundatie de beton - 6 m	
41.	913	7838/15	Vechi Proprietari	72	72	-	
42.	913	7838/16	Vechi Proprietari	88	88	-	
43.	913	7438/8	Vechi Proprietari	494	117	-	
44.	2303	7413	Vechi Proprietari	7.103	438	-	
45.	191648	7401/3	EPARHIA REFORMATĂ DE PE LÂNGĂ PIATRA CRAIULUI	6.643	71	-	
46.	Adeverinta OCPI Bihor nr. 7051 din 18.06.2024	7080	Statul Român		50	-	
47.	Adeverinta OCPI Bihor nr. 7120 din 20.06.2024	7449	Statul Român	10.585	2.826	-	
TOTAL SUPRAFAȚĂ PROIECT - din care:					5.802		
UAT - MUNICIPIUL ORADEA/ STATUL ROMÂN					3.903		
VECHI PROPRIETARI					715		

PROPPRIETARI PRIVAȚI (de expropriat)		1.184		