

HOTĂRÂRE

pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiție
Modernizare strada Negoilului

Analizând Raportul de specialitate nr. 10867/25.01.2012 întocmit de Direcția Tehnică, prin care se propune Consiliului Local al municipiului Oradea aprobarea indicatorii tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiție: Modernizare strada Negoilului elaborat de către SC Aquacons SRL, Oradea, strada Berzei nr. 4.

În conformitate cu art. 44 din Legea nr. 273 din 29 iunie 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Văzând nota de fundamentare nr.10869/25.01.2012 privind necesitatea și oportunitatea realizării obiectivului de investiție Modernizare strada Vasile Cârlova – tronson I,

Luând în considerare proiectul de hotărâre și avizul comisiei de specialitate a Consiliului Local,

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (2) lit. b), c), alin. (4) lit. d), alin. (5) lit. c) din Legea nr.215/2001, privind administrația publică locală, republicată,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

hotărâște:

Art.1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate, pentru obiectivul de investiție: **Modernizare strada Negoilului**, conform anexei parte integranta din hotărâre:

Ordonator principal de credite.....Primarul municipiului Oradea

Beneficiar..... municipiul Oradea

1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA = **317.211,62 lei = 73.031,34 euro**

(în prețuri - la cursul valutar 4,3435 lei/ EURO in data de 01.10.2011), din care:

- construcții-montaj (C+M) inclusiv TVA: **277.955,15 lei = 63.993,36 euro**

2. eșalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I: **317.211,62 lei / 277.955,15 lei**

3.durata de realizare (luni): **2 luni**

4. capacități:

- | | |
|-------------------------------|----------|
| • Lungimea totala strada | 170,00 m |
| • Lățime parte carosabila | 4,00 m |
| • Lățime trotuare | 1,00 m |
| • Colector meteoric Dn 315 mm | 175,00 m |
| • Rigole pereate | 340,00 m |
| • Podețe accese Dn 300mm | 16 buc |
| • Rigola carosabila L=4m | 1 buc |

FINANTAREA INVESTITIEI

Finanțarea obiectivului se va face din fondurile bugetului local sau alte surse legal constituite conform listelor de investiții ale Primăriei municipiului Oradea, aprobate potrivit legii.

Art. 2. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția Tehnică; Direcția Economică;

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului județului Bihor
- Primarul municipiului Oradea
- Direcția Tehnică
- Compartiment Investiții și Avizare Lucrări
- Birou Drumuri Publice
- Direcția Economică
- Se afișează pe site-ul www.oradea.ro

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Delorean Ion Iulius

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR
Ionel Vila

Oradea, 27 ianuarie 2012
Nr. 62



S. C. AQUACONS S. R. L.

Inregistrat la Registrul comertului : J/05/428/1993

Cod unic de inregistrare : R 3458780

Adresa sediului central: str. Berzei nr. 4 - Oradea, jud. Bihor

FOAIE DE CAPAT

Lucrare: **Modernizare strada Negoiului**

Beneficiar: **MUNICIPIUL ORADEA**

Proiectant general: **S.C. AQUACONS S.R.L. S.R.L. Oradea**

Contract subsecvent : **1/2010**

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**

DIRECTOR: **ing. Petru Unita**

SEF PROIECT: **ing. Petru Unita**



S. C. AQUACONS S. R. L.

Inregistrat la Registrul comertului : J/05/428/1993

Cod unic de inregistrare : R 3458780

Adresa sediului central: str. Berzei nr. 4 - Oradea, jud. Bihor

Contract subsecvent : 1/2010

Lucrarea : Modernizare strada Negoiului

Beneficiar : Municipiul Oradea

Faza: S.F

B O R D E R O U

A/ PIESE SCRISE

Foaie de capăt

Borderou

Certificat de urbanism

Studiu de fezabilitate

Evaluarea lucrărilor

Anexe evaluare

B/ PIESE DESENATE

PIZ	Plan de incadrare in zona	sc. 1: 2.500
S1	Plan de situatie-drumuri	sc. 1: 500
L1	Profil longitudinal	sc.1:1000; 1:500
TP1	Profil transversal TIP	sc. 1: 50
1/Ac	Plan de situatie-canal meteoric	sc. 1: 500

STUDIU DE FEZABILITATE

Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiții; „**Modernizare strada Negoilui**”
2. Amplasamentul : județul Bihor, Municipiul Oradea, str.Negoilui
3. Titularul investiției; Primaria Municipiului Oradea
4. Beneficiarul investiției: Municipiul Oradea
5. Elaboratorul studiului: S.C. AQUACONS S.R.L. Oradea

Informații generale privind proiectul

1. Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului;

Obiectivul este situat în Municipiul Oradea, în cartierul Iorga a acestuia, conform planului general de ansamblu și planului de amplasare.

Necesitatea investiției

Tema este modernizarea strazii str.Negoilui pe tronsonul cuprins între intersecția cu str. Ecaterina Teodoroiu și str. Liviu Rebreanu care, prin amplasare și prin legăturile pe care le formează în cadrul tramei de trafic din cartierul Iorga, joacă un rol în fluidizarea circulației, evitarea concentrărilor excesive de trafic, scurtarea distanțelor de parcurs între zonele funcționale ale cartierului, sporirea siguranței circulației și eliminarea blocajelor. Prin modernizarea sa, strada va asigura accesul riveranilor de pe strada Negoilui și a strazii Liviu Rebreanu .

Sustenabilitatea proiectului este asigurată de faptul că, străzile fiind publice, întreținerea lor se va face în mod profesional de către serviciul specializat al Primăriei Oradea și aducând o contribuție mai mult decât proporțională cu valoarea investiției la fluidizarea traficului, la scurtarea timpului de transport, la reducerea poluării aerului și la îmbunătățirea siguranței circulației în municipiul Oradea.

Ca în toate orașele istorice din Europa și din lume, infrastructura rutieră din municipiul Oradea nu a putut ține pasul cu intensificarea traficului, numărul de mașini crescând dramatic. Efectele creșterii traficului au devenit vizibile, prin degradările accentuate și progresive în complexul rutier, ceea ce cauzează:

- disconfortul utilizatorilor;
- reducerea vitezei de circulație;
- creșterea cheltuielilor cu carburanți și piese de schimb;
- creșterea cheltuielilor de întreținere a drumului;
- creșterea poluării.

Lipsa unor amenajări corespunzătoare și adaptate din intersecții a avut ca efect reducerea vitezei de tranzit pe direcțiile principale de circulație. Toate acestea au rezultat în condiții de siguranță a traficului mai scăzute, cu o creștere corespunzătoare a numărului de incidente în trafic.

Creșterea traficului cât și sporirea siguranței în circulația rutieră impun eliminarea punctelor periculoase situate pe aceste străzi din intravilanul municipiului Oradea, respectiv din cartierul Iorga, prin lucrări de consolidare a sistemului rutier, lucrări pentru asigurarea colectării și evacuării apelor de suprafață, amenajarea trotuarelor etc.

În prezent, traficul rutier și pietonal se desfășoară greoi, carosabilul este foarte degradat cu multe gropi, datorită degradării avansate a sistemului rutier, a pătrunderii apei în straturile de fundație, trotuarele nu au continuitate și nu sunt corelate cu celelalte elemente stradale, dispozitivele pentru colectarea și evacuarea apelor funcționează deficitar sau lipsesc în totalitate.

Oportunitatea investiției derivă din nevoia eliminării acestor inconveniente, prin realizarea elementelor constructive caracteristice străzilor (carosabil delimitat cu borduri, îmbrăcăminte bituminoasă sau din beton de ciment, canalizare pluvială, trotuare, spații verzi, amenajare accese, etc.), amenajări care vor conduce la:

- sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului;
- eliminarea ștrangulărilor din fluxul de trafic;
- scurtarea duratei medii de călătorie reducerea costurilor de călătorie cauzate de uzură și consum de combustibil prin eliminarea staționării neneesare în trafic și a utilizării excesive a motoarelor la ralanti;
- realizarea unui confort pentru participanții la trafic – autovehicule și pietoni;
- mărirea siguranței circulației;
- reducerea numărului de accidente;
- îmbunătățirea mediului din municipiu prin reducerea noxelor și a poluării sonore;
- creșterea nivelului de trai și a confortului riveranilor.

Necesitatea investiției rezultă din caracteristicile tehnice de exploatare a străzilor, care nu mai corespund normelor în vigoare, datorită balastării existente degradate, circulația autovehiculelor desfășurându-se foarte greu, atât în anotimpurile mai umede (toamna, iarna, începutul primăverii) datorită apei pluviale care nu are asigurată scurgerea de pe suprafața străzilor, cât și vara, când se produc nori de praf care creează, în plus, disconfort locuitorilor acestor străzi.

Scopul obiectivului de investiții fluidizarea traficului rutier local între str Ecaterina Teodorescu și strazile din cartierul Iorga din municipiul Oradea prin eliminarea blocajelor de circulație datorate creșterii traficului cât și necesitatea sporirii siguranței în circulația rutieră.

Raportat la intensitatea traficului și la funcțiile pe care le îndeplinește, strada Negoilului se încadrează în categoria IV, având o bandă de circulație.

Stare actuală:

Necesitatea reabilitării acestei străzi este impusă de condițiile existente din teren.

Strada Negoilului se află în municipiul Oradea, cartier Iorga având lungimea de 170 m.

Strada Negoilului se prezintă ca o artera de acces al riveranilor la imobile și a riveranilor de pe strada L.Rebreanu. Sistemul rutier pe carosabil este alcătuit dintr-o pietruire, care se prezintă într-o stare rea, cu denivelări accentuate, scurgerea apelor se realizează prin rigole neamenajate.

Creșterea traficului, cât și sporirea siguranței în circulația rutieră în zona, impune modernizarea arterei în vederea asigurării unui acces în strada Ecaterina Teodorescu și eliminarea inconvenientelor amintite, prin realizarea elementelor constructive caracteristice obligatorii pentru profilul standardizat de strada respectiv: carosabil cu îmbrăcăminte bituminoasă, colectarea apelor meteorice prin rigolele existente, trotuare, spații verzi, amenajare accese la imobilele riveranilor, etc.

2. Descrierea investiției:

Prezentul proiect tratează lucrările necesare asigurării condițiilor tehnice corespunzătoare desfășurării circulației rutiere și pietonale, în condiții de siguranță și confort, asigurarea colectării și evacuării apelor meteorice.

a) Scenariu tehnico economic

În elaborarea, analiza și selecția alternativelor optime, proiectantul a ținut cont de următoarele:

- Proiectarea obiectivelor s-a făcut în conformitate cu Tema de proiectare și Caietul de sarcini prevăzute în documentația de licitație, prevederile Legii nr. 82/1997 pentru aprobarea O.G. 43/1997, privind regimul juridic al drumurilor și Normele tehnice privind proiectarea, construirea, reabilitarea, modernizarea, întreținerea, repararea, administrarea

și exploatarea drumurilor publice. Legea nr. 10/1995 privind calitatea lucrărilor de construcții și instalații, H.G. 766/1997 modificată de H.G. 765/2002 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții și a Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 49/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane și în conformitate cu următoarele Directive ale Uniunii Europene;

- Directiva Consiliului nr. 85/337/EEC, modificată prin Directiva Consiliului nr. 97/11/EEC privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, transpuse în legislația românească prin Legea Mediului nr. 137/1995, republicată, modificată și completată prin O.U.G. nr. 91/2002.;
- Directiva cadru privind deșeurile nr. 75/442/EEC amendată de Directiva nr. 91/156/EEC transpusă prin O.U.G. nr. 78/2000 aprobată cu modificări de Legea nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor;
- La elaborarea studiului de fezabilitate s-au avut de asemenea în vedere standardele românești în vigoare cu privire la proiectarea elementelor geometrice în plan și pe verticală, capacitatea auto și pietonală, determinarea capacității portante și dimensionarea sistemului rutier, rezistența la îngheț-dezghet.

S-au luat în considerare două variante de alcatuire a sistemului rutier pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 21 de criterii de evaluare, după cum urmează în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Criterii de analiza si selectie alternative	Structura rutiera rigida (Imbracaminte din beton de ciment)	Structura rutiera elastica (Imbracaminti asfaltice)
1	Durata de exploatare mare/mica (5/1)	4	2
2	Raport Pret Investitie initiala / Trafic satisfacut bun/slab (5/1)	3	5
3	Raport Utilizare / Aliniament sau Curba da/nu (5/1)	3	5
4	Raport Utilizare / Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	4	2
5	Raport Rezistenta la uzura / Trafic mare/mic	5	2
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu (5/1)	5	1
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	4	2
8	Poluarea in exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)	5	2
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	3	3
11	Necesita adaptarea trafic la executie nu/da (5/1)	2	3
12	Durata mica / mare de la punerea in opera pana la darea in circulatie (5/1)	1	5
13	Necesita executia si intretinerea atenta rosturilor transversale nu/da (5/1)	1	5
14	Poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta usor/greu (5/1)	1	5
15	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	1	5
16	Riscuri de executie (5/1)	2	5

17	Corectiile in executie se fac usor/greu (5/1)	1	5
18	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	1	5
19	Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari da/nu (5 /1)	1	5
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	2	5
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici/mari (5/1)	3	2
	TOTAL	57	79

Punctaj realizat :

- Structuri rutiere rigide – 57 pct.
- Structuri rutiere elastice – 79 pct.

Fata de punctajul maxim – minim, care este 125 si respectiv 25, **structurile rutiere elastice se califica avand 79 puncte**, fata de structurile rutiere rigide ce au obtinut 57 puncte.

Analiza multicriteriala a variantelor de alcatuire a comparat avantajele si dezavantajele imbracamintilor elastice si din beton de ciment. Avantajele si dezavantajele alcatuirii structurilor rigide si elastice se pot explica dupa cum urmeaza:

Avantajele imbracamintii de beton de ciment

- Sunt mai economice decat imbracamintile asfaltice atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu si foarte greu.
- Se recomanda a se folosii la drumuri noi, la drumuri in aliniament sau cu raze mari ce nu necesita supralargiri.
- Nu se deformeaza la temperaturi ridicate ale mediului ambiant.
- Prezinta rezistenta mare la uzura, daca se folosesc agregate atent selectionate.
- Prezinta rugozitate buna si nu este atacata de produsele petroliere (scurse accidental pe suprafata carosabila).
- Necesita cheltuieli sensibil mai mici de intretinere fata de imbracamintile asfaltice.
- Betonul nu este poluant atat in executie cat si-n exploatare.
- Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploaie.

Dezavantajele imbracamintii de beton de ciment

- Necesita utilaje specializate pentru executie ce trebuiesc sa fie mentinute in stare buna de functionare.
- Traficul trebuie adaptat la executie – circulatie numai pe o banda.
- Dupa turnarea dalelor carosabilul se poate reda traficului numai dupa 21 de zile, fata de cateva ore la asfalt.
- Se folosesc numai pana la declivitati de pana la 7%.
- Rosturile transversale necesita executie atenta si intretinere corespunzatoare, iar in exploatare provoaca disconfort (socuri si zgomot).
- Nu poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta, ramforsarea ulterioara a drumului este laborioasa – costisitoare.

Avantajele imbracamintii bituminoase

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata
- Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate.
- Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile de beton de ciment.
- Prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile asfaltice (prin lipsa rosturilor).
- Se pot realiza si pe trasee ce contin si raze mici, respectiv supralargiri, fara a necesita rosturi intre calea cu curenta si calea in curba.

- Rugozitatea suprafeței poate fi sporită prin tratamente bituminoase, asigurându-se circulația și pentru declivități cu valori de 7-9%.

Dezavantajele îmbracamintii bituminoase

- Durata de serviciu este mai mică (numai 10-15 ani) decât a îmbracamintii de beton de ciment (20-30 ani).
- La temperaturi ridicate ale mediului ambiant apar deformări (fagase) ale carosabilului.
- Structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil.
- Cheltuielile de întreținere sunt mai mari decât cele necesare pentru întreținerea betonului de ciment.
- Prepararea asfaltului conduce la apariția de noxe.

Soluția aleasă este îmbracamintea bituminoasă, care este mai avantajoasă din punct de vedere economic, având costurile inițiale de execuție mai reduse. De asemenea, în cazul unor creșteri de trafic, sau modificare a tipului de trafic, îmbracamintea elastică permite sporiri de capacitate portantă cu costuri relativ reduse, în comparație cu îmbracamintea din beton de ciment. Un alt avantaj major, care trebuie luat în considerare, data fiind situarea străzii într-o zonă rezidențială, este silențiozitatea acestui tip de îmbracaminte, la viteze moderate de circulație.

b) descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz;

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare la cererea strictă a beneficiarului
- respectarea normelor tehnice în vigoare.

Se propune să se demoleze structura existentă, să se execute o sapatură în caseta generală, la adâncimea egală cu grosimea structurii proiectate, și să se realizeze noua structură proiectată.

Structura rutieră se va dimensiona corespunzător unui trafic mediu, luând în considerare datele geotehnice ale terenului de fundare și prevederile normativului pentru dimensionarea structurilor bituminoase de ramforsare a structurilor rutiere suple și semirigide.

Pentru asigurarea condițiilor tehnice corespunzătoare desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și confort și pentru eliminarea punctelor periculoase se impun următoarele măsuri:

- Modernizarea sistemului rutier, realizarea elementelor constructive caracteristice străzilor:
 - o carosabil cu îmbrăcămintă bituminoasă;
 - o structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
 - o se vor aduce îmbunătățiri ale configurației geometrice în plan, profil longitudinal și profil transversal a străzii;
 - o partea carosabilă se va încadra cu borduri;
 - o se va asigura accesul riveranilor prin corelarea cotelor proiectate la carosabil cu cotele existente către proprietăți;
 - o se vor proiecta trotuare noi unde acestea lipsesc, pe ambele părți ale străzii, adiacente frontului de locuințe;
 - o se vor realiza spații verzi unde lățimea proiectată a străzii permite, între partea carosabilă și trotuare; pe spațiile verzi se va conserva vegetația existentă și poziția stălpilor ce poartă rețeaua aeriană de energie electrică;
 - o se vor monta borduri înclinate la trecerile de pietoni și în intersecții, precum și la accesele auto la proprietăți
 - o se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală, conform standardelor în vigoare.

Modernizare sistem rutier

- ***In plan de situație:***

În funcție de configurația existentă, sistematizarea zonei s-a făcut prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât acestea să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutieră modernă și să corespundă categoriei IV de străzi, strada cu o bandă de circulație.

Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor STAS 10144-3/91 Străzi. Elemente geometrice, STAS 10144-1/90 Străzi. Profiluri transversale și Ordinul MT nr.49/98, Norme tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localitățile urbane.

S-a păstrat cu rigurozitate traseul existent al străzii, neexistând variații între axul proiectat și axul actual al străzii.

Elementele geometrice ale traseului se vor adopta pentru viteza de bază cu valoarea de 50 km/h. Traseul în plan se compune din două aliniamente racordate cu arc de cerc, având raza de 230 m.

- ***In profil longitudinal:***

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit, în general, profilul existent al terenului, urmărindu-se păstrarea liniei roșii cât mai apropiate de profilul terenului natural. S-a ținut în special seama de racordurile la capetele traseelor și racordurile cu strazile laterale modernizate, care reprezintă puncte de cotă obligată, asigurarea racordurilor la accesele riveranilor și realizarea unui volum cât mai mic de lucrări.

Ținând seama de aceste considerente, s-a proiectat linia roșie a carosabilului, rezultând declivități cuprinse între 3,06 % și 12,59 %.

Racordarea în plan vertical a elementelor de profil longitudinal se va efectua cu arce de cerc cu raza de 600 – 1000 m.

- ***In profil transversal:***

Secțiunea caracteristică adoptată este de stradă de categoria IV-a, cu o bandă de circulație, cu lățimea părții carosabile de 4,00 m și două trotuare, cu lățimea de 1,0 m.

Pe primii 25 m ai străzii, în scopul sporirii siguranței circulației, se va lărgi partea carosabilă la două benzi de circulație, cu lățimea de 5,50 m. Sectorul lărgit se va racorda la sectorul de 4,00 m pe un tronson de racordare cu lungimea de 5,00 m.

Pantele profilului transversal s-au proiectat în conformitate cu STAS 863-87 și STAS 10144 – 3/91, cu panta transversală unică a îmbracamintii rutiere de 2,0% pentru carosabil, iar pentru trotuare de 2%. A fost necesară modificarea elementelor geometrice existente în profil transversal ale străzii, pentru a se obține un profil caracteristic categoriei de încadrare a străzii (a IV-a), astfel încât aceasta să corespundă condițiilor impuse de normativelor în vigoare.

Prin pantele transversale și longitudinale proiectate ale suprafeței carosabile, trotuare, apă de pe carosabil, trotuare și acoperisurile locuințelor se va scurge în rigolele betonate proiectate, urmând a fi colectată prin gurile de scurgere în colectorul meteoric proiectat. Colectorul meteoric se va descarca în viitorul colector meteoric de pe strada E. Teodoroiu.

Pe strada Negoiului complexul rutier proiectat va avea următoarele caracteristici:

Strat de uzură BA16	4 cm
Strat de legătură BAD25	5 cm
Strat bază din balast stabilizat	15 cm
Strat de fundație din balast	30 cm.

Carosabilul va fi încadrat cu borduri prefabricate 20x25 cm, montate pe fundație din beton C12/15.

Trotuare

La sistematizarea, proiectarea și realizarea trotuarelor se vor prevedea lucrările necesare pentru siguranța circulației și pentru dirijarea fluxurilor de pietoni, respectând STAS 10144/2-79.

Astfel, la proiectarea trotuarelor se vor prevedea zone de continuitate între acestea și celelalte zone pietonale.

- Trotuarele se vor executa cu o structură ușoară, dintr-o îmbrăcaminte din beton asfaltic tip BA8 de 4 cm grosime pe un strat de bază din beton C12/15 de 10 cm grosime și un strat de fundație de 15 cm din balast

Accese

Accesele la imobilele existente se vor realiza prin intermediul unor suprafete de legatura intre partea carosabila noua si platforma carosabila din curtea imobilelor. La executia acceselor se va utiliza aceasi structura rutiera adoptata la trotuare.

Semnalizarea verticala si orizontala

Se vor monta indicatoarele rutiere in baza unui plan de semnalizare rutiera avizat de Politia rutiera. Se vor realiza marcajele rutiere longitudinale (axial, lateral, de presemnalizare si orientare) si transversale (trecheri pentru pietoni – la fiecare intersectie), conform STAS 1848/1 – 7 – 86.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe carosabil se asigura prin panta transversala a strazii de 2,0% spre rigola pereata amplasata pe partea stanga a strazii. Rigola se va amenaja prin realizarea unui pereu din beton monolit C25/30 pe un strat drenant din balast de 10 cm. grosime. De asemenea, tot pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe carosabil, la inceputul sectorului cu panta longitudinala pronuntata se va executa o rigola transversala din beton, acoperit cu gratar metalic (pozitionata la km 0+059) care va colecta apele ce se scurg pe carosabil in lungul strazii. Pe partea dreapta a strazii se va amenaja o rigola cu sectiune pereata cu beton, care va prelua apele pluviale de pe trotuare, zona verde, acoperisurile si curtile locuintelor. Din aceste rigole, apele meteorice vor fi preluate in canalizarea pluviala ce se va amenaja in axul strazii si vor fi descarcate in canalizarea pluviala existenta pe strada Ecaterina Teodoroiu. In dreptul acceselor la locuinte se va asigura continuitatea rigolelor pereate prin montarea unor podete din tuburi PVC cu diametrul de 300mm, inglobate in beton.

Utilitati

• Canalizare meteorica

Colectarea apelor meteorice va fi asigurată prin pante longitudinale și transversale ale platformei drumului spre gurile de scurgere care vor le vor conduce prin racorduri spre un colector stradal ce se va realiza din tuburi PVC 315 mm. Racordarea colectorului la canalizarea stradala de pe strada E. Teodoroiu se va face prin intermediul unui camin de vizitare. Racordurile gurilor de scurgere la colectoarele meteorice se vor realiza din conducte PVC 160mm.

Documente de referinta

- Ordonanta de urgenta privind circulatia pe drumurile publice nr. 195/2002
- Regulamentul de aplicare a Ordonantei Guvernului nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice (publicat in Monitorul Oficial nr. 58/31.01.2003);
- Legea 413/26.06.2002 privind aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 79/2001 pentru modificarea si completarea Ordonantei Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
- Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie, in vederea executarii de lucrarii in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun MI-MTnr. 1112/411 (publicat in Monitorul Oficial nr. 397/24.08.2000);
- Standardele de Stat nr. 1848/1,2,3 si 7/1986 din colectia "Siguranta Circulatiei", Normele specifice de Protectia Muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor elaborate de MMSS nr.79/2001;
- Ordinul 44 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurator.
- Ordinul 45 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor
- Ordinul 46 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind clasei tehnologice a drumurilor publice
- Ordinul 47 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind amplasarea lucrarilor edilitare, a stalpilor pentru instalatii si a pomilor in localitatile urbane si rurale

- Ordinul 49 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind proiectarea și realizarea strazilor în localitățile urbane

3.Date tehnice ale investiției:

a) Zona și amplasamentul

Obiectivul este situat în municipiul Oradea, cartier Iorga.

b) Statutul juridic al terenului

Obiectivul prezentului studiu de fezabilitate este situat în intravilanul municipiului Oradea, aparținând în totalitate domeniului public, în administrarea Consiliului Local al Municipiului Oradea.

Lucrările propuse de modernizare și reabilitare se vor desfășura în cea mai mare parte a traseului în limitele tramei actuale a strazii.

Pentru fabricarea mixturilor sau a altor materiale se vor folosi organizările de șantier ale constructorilor, și nu este necesară ocuparea unor suprafețe suplimentare din domeniul public.

c) Situația ocupărilor definitive de teren

Suprafața de teren ocupată definitiv de obiectiv este de 1.680 mp, reprezentând teren intravilan, ocupat de lucrările rutiere proiectate : suprafața carosabilă, trotuare, accese la proprietăți, zone verzi.

d) Studii de teren

- Studii topografice

Pentru zona studiată, fost întocmit un studiu topografic prin metoda radierii din punctele rețelei de ridicare determinate în sistemul de proiecție Stereo 70 prin drumuire și materializate cu cuie topografice metalice, în toate stațiile drumuirii, în baza cărora se poate reface în orice moment trasarea necesară la execuție.

- Studii geotehnice

S-au efectuat investigații geotehnice necesare prin sondaje de mică adâncime amplasate în platforma drumului.

- adâncimea de îngheț-dezgheț după STAS 6054/77 este la 0,80 m;
- parametrii geofizici după normativul P100 - 2006 sunt următorii: perioada de colt $T_c = 0,7$, accelerația gravitațională $a_g \text{ IMR}=100\text{ani} = 0,12g$; conform STAS 11100/1-93 caracteristicile geofizice corespund gradului 7 al intensității cutremurelor, după scara MSK
- terenul la efectuarea săpăturilor se încadrează conform indicatorului $T_s/81$ la Teren Foarte Tare până la adâncimea de 0,50 m și la Teren mijlociu între adâncimea de 0,50 și 1,30 m, iar stratul de pietriș în situ, se încadrează la Teren Foarte Tare.

e) Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Clasa tehnică IV
- Lungimea totală drumuri 170 m
- Latime parte carosabilă 4,00 m
- Latime trotuare 2 x 1,00 m
- Complex rutier partea carosabilă
 - Strat de uzură BA16 4 cm
 - Strat de legătură BAD25 5 cm
 - Strat bază din balast stabilizat 15 cm
 - Strat de fundație din balast 30 cm.

f) Situația existentă a utilitatilor

Din punct de vedere a utilitatilor zona studiata este echipata cu retea de apa potabila , canalizare menajera si iluminat public.

Nu exista colectoare stradale pentru evacuarea apelor meteorica.

g) Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

In urma analizei impactului asupra mediului s-au constatat urmatoarele:

- starea precara a tronsonului de strada ce face obiectul prezentului studiu determina poluare fonica si un numar ridicat de microparticule de praf;
- poluare cu noxe provenite din arderea combustibililor peste valorile normale;

4.Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției.

Durata prognozata de realizare a investitiei este de 4 luni, din care C+M de 2 luni

Operatii / Luni	1	2	3	4
Intocmire proiect tehnic, intocmirea proiectului pentru autorizatie de constructie, detalii de executie, obtinere autorizatia de construire				
Organizare licitatie pentru executia lucrarilor				
Executia lucrarilor				
TOTAL				

5. Costurile estimative ale investiției

1. Valoarea totală cu detalieria pe structura devizului general;

Valoarea totala eligibila a proiectului este de **317.211,62 lei** si **73.031,34 euro**, inclusiv TVA, din care C+M **277.955,15 lei** si **63.993,36 euro**, inclusiv TVA.

DEVIZ GENERAL						
PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZARII OBIECTIVULUI "Modernizare strada Negoiiului "						
la cursul din 1 octombrie 2011 de 4,3435 lei/euro						
Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
1	2	3	4	4	5	6
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.2	Amenajarea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea la starea initiala	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	TOTAL CAPITOL 1	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
	TOTAL CAPITOL 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,50000	0,34534	0,36000	1,86000	0,42823
3.3	Proiectare și engineering	3,32900	0,76643	0,79896	4,12796	0,95038
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

3.5	Consultantă	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.6	Asistență tehnică	2,21938	0,51097	0,53265	2,75203	0,63360
	TOTAL CAPITOL 3	7,04838	1,62274	1,69161	8,73999	2,01220
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	221,93800	51,09658	53,26512	275,20312	63,35976
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.5	Dotări	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.6	Active necorporale	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	TOTAL CAPITOL 4	221,93800	51,09658	53,26512	275,20312	63,35976
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
	5.1.1. lucrări de construcții	2,21938	0,51097	0,53265	2,75203	0,63360
	5.1.2. cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare	2,99616	0,68980	0,00000	2,99616	0,68980
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	22,19380	5,10966	5,32651	27,52031	6,33598
	TOTAL CAPITOL 5	27,40934	6,31043	5,85916	33,26851	7,65938
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predarea la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
6.2	Probe tehnologice	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	TOTAL CAPITOL 6	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	TOTAL GENERAL	256,39572	59,02975	60,81589	317,21162	73,03134
	Din care C+M	224,15738	51,60755	53,79777	277,95515	63,99336

2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.

Operatii / Luni	1	2	3	4
Intocmire proiect tehnic, intocmirea proiectului pentru autorizatie de constructie, detalii de executie, obtinere autorizatia de construire	3.329,00			
Organizare licitatie pentru executia lucrarilor				
Executia lucrarilor			1.109,69	1.109,69
TOTAL	3.329,00		1.109,69	1.109,69

6. Sursele de finanțare a investiției

Avand in vedere faptul ca investitia in modernizarea propusa se incadreaza in categoria de proiecte de utilitate publica, negeneratoare de profit, finantarea sa se va face integral cu sprijinul comunitar si national.

7. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

1. număr de locuri de muncă create în faza de execuție: **10**
2. număr de locuri de muncă create în faza de operare: nu e cazul.

8. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA = **317.211,62 lei = 73.031,34 euro**

(în prețuri - la cursul valutar 4,3435 lei/ EURO in data de 01.10.2011), din care:

- construcții-montaj (C+M) inclusiv TVA: **277.955,15 lei = 63.993,36 euro**

2. eşalonarea investiției (INV/C+M):
- anul I: **317.211,62 lei / 277.955,15 lei**

3. durata de realizare (luni): **2 luni**

4. capacități:

• Lungimea totala strada	170,00 m
• Latime parte carosabila	6,00 m
• Latime trotuare	1,00 m
• Colector meteoric Dn 315 mm	175,00 m
• Rigole pereate	340,00 m
• Podete accese Dn 300mm	16 buc
• Rigola carosabila L=4m	1 buc

5. alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția.
Nu este cazul.

9. Avize și acorduri de principiu

1. avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției;
2. certificatul de urbanism;
3. acordul de mediu;
4. alte avize și acorduri de principiu specifice.



S. C. AQUACONS S. R. L.

Inregistrat la Registrul comertului : J/05/428/1993

Cod unic de inregistrare : R 3458780

Adresa sediului central: str. Berzei nr. 4 - Oradea, jud. Bihor

Contract subsecvent : 1/2010

Lucrarea : Modernizare strada Negoilului

Beneficiar : Municipiul Oradea

Faza: S.F

EVALUAREA LUCRARILOR

Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1.1. – Obtinerea terenului -

1.2. – Amenajarea terenului -

1.3. – Amenajarea pentru protectia mediului -

Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor -

Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica -

3.1– Studii de teren -

3.2– Taxe pentru obtinerea de avize ,acorduri si autorizatii 1.500,00 lei

3.3. – Proiectare si inginerie:
- proiectare 1,5% din C+M 3.329,00 lei

3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie -

3.5. - Consultanta -

3.6. – Asistenta tehnica
dirigentie santier – 1% din 4.1. 2.219,38 lei
Total 3.6. 2.219,38 lei

RECAPITULATIE CAP.3

3.1. - Studii de teren -
3.2. – Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii 1.500,00 lei
3.3. – Proiectare si inginerie 3.329,00 lei
3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie -
3.5. - Consultanta -

3.6. - Asistenta tehnica	<u>2.219,38 lei</u>
Total cap.3 (fara TVA)	7.048,38 lei

Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1. – Constructii –

4.1.1. Obiect nr.1 - Modernizare strada Avicenna in Municipiul Oradea

1. – Lucrari pregatitoare

- Conf. calculatie anexa	<u>27.238,00 lei</u>
Total. 1	27.238,00 lei

2 – Sistem rutier

- Conf. calculatie anexa	<u>82.000,00 lei</u>
Total.2	82.000,00 lei

3 – Trotuare

- Conf. calculatie anexa	<u>19.846,00 lei</u>
Total. 3	19.846,00 lei

4 – Lucrari accesorii

- Conf. calculatie anexa	<u>1.015,00 lei</u>
Total. 4	1.015,00 lei

5 – Accese

- Conf. calculatie anexa	<u>9.420,00 lei</u>
Total.5	9.420,00 lei

6 – Spatii verzi

- Conf. calculatie anexa	<u>3.315,00 lei</u>
Total.6	3.315,00 lei

7 – Podete accese

- Conf. calculatie anexa	<u>32.625,00 lei</u>
Total.7	32.625,00 lei

8 – Santuri pereate

- Conf. calculatie anexa	<u>17.327,00 lei</u>
Total.8	17.327,00 lei

9 – Canalizare meteorica

- Conf. calculatie anexa	<u>23.507,00 lei</u>
Total.9	23.507,00 lei

10 – Rigole cu gratar metalic - 1 buc L=4 m

- Conf. calculatie anexa	<u>5.645,00 lei</u>
Total.10	5.645,00 lei

Total cap.4 (fara TVA)	221.938,00 lei
-------------------------------	-----------------------

Capitolul 5 - Alte cheltuieli

<u>5.1. - Organizare santier</u>	2.219,00 lei
<u>5.1.1. – Lucrari de constructii aferente organizarii de santier</u>	2.219,00 lei
<u>5.1.2. – Cheltuieli conexe organizarii de santier</u>	-
<u>5.2. - Comisioane, taxe</u>	2.996,00 lei
<u>5.3. - Cheltuieli diverse si neprevăzute</u>	22.194,00 lei

RECAPITULATIE – Capitol 5

Pct. 5.1. - Organizare santier	2.219,00 lei
Pct. 5.2. - Comisioane, taxe	2.996,00 lei
Pct. 5.3. - Chelt.diverse si neprevăzute	<u>22.194,00 lei</u>
TOTAL Cap. 5 (fara TVA)	27.409,00 lei

RECAPITULATIE

Cap. 1 – Chelt.pt.obtinerea si amenajarea terenului	-
Cap. 2 – Chelt.pt.asigurarea utilitatilor	-
Cap. 3 – Chelt.pt.proiectare si asistenta tehnica	7.048,38 lei
Cap. 4 – Chelt.pt.investiția de baza	221.938,00 lei
Cap. 5 - Alte cheltuieli	<u>27.409,00 lei</u>
T O T A L (fara TVA)	256.395,38 lei
Din care C + M	224.157,00 lei

FORMULAR F2

Obiectiv: “ Modernizare strada Negoifului”

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe **obiect nr. 1: Modernizare strada Negoifului**

Nr. crt.	Nr. cap/subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea, exclusiv TVA	
			Lei	Euro
0	1	2	3	4
1	I	Lucrari de constructii		
2	1	Lucrari pregatitoare	27.238,00	
3	2	Sistem rutier	82.000,00	
4	3	Trotuare	19.846,00	
5	4	Lucrari accesorii	1.015,00	
6	5	Accese	9.420,00	
7	6	Spatii verzi	3.315,00	
8	7	Podete accese	32.625,00	
9	8	Santuri pereate	17.327,00	
10	9	Canalizare meteorica	23.507,00	
11	10	Rigole cu gratar metalic - 1 buc L=4 m	5.645,00	
...				
		Total I		
....	II	Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
.....				
		Total II		
....	III	Procurare		
....		Utilaje si echipamente tehnologice		
....		Utilaje si echipamente de transport		
....		Dotari		
		Total III		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			221.938,00	
Taxa pe valoarea adaugata			53.265,12	
TOTAL VALOARE:			275.203,12	

Proiectant
S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Negoiiului"

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Negoiiului**Categorii de lucrari : **Lucrari pregatitoare**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sapatura	mc	630	24,82					15.637,00
2	Profilarea si compactarea platformei	mp	788	2,13					1.678,00
3	Umpluturi	mc	158	31,20					4.930,00
4	Spargere betoane	mc	35	101,00					3.535,00
5	Aducere la cota a caminelor	buc	2	729,00					1.458,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									27.238,00

Proiectant
S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

Semnificatia coloanelor:

I – cantitate

II – pretul unitar a) materiale, b) manopera c) utilaj de transport

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Negoilului"

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Negoilului**Categoria de lucrari : **Sistem rutier**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Balast	mc	231	49,78					11.500,00
2	Balast stabilizat	mc	105	160,00					16.800,00
3	BAD25	to	83	238,00					19.754,00
4	BA16	to	66	281,00					18.546,00
5	Bordura mare 20 x 25 x 330	ml	350	44,00					15.400,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									82.000,00

Proiectant
S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

Semnificatia coloanelor:

I – cantitate

II – pretul unitar a) materiale, b) manopera c) utilaj de transport

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Negoiiului"

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Negoiiului**

Categoria de lucrari : **Trotuare**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Balast	mc	46	49,78					2.290,00
2	Beton C12/15	mc	35	180,00					6.300,00
3	BA 8 trotuar	to	42	268,00					11.256,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									19.846,00

Proiectant
S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

Semnificatia coloanelor:

I – cantitate

II – pretul unitar a) materiale, b) manopera c) utilaj de transport

FORMULAR F3

Obiectiv: "Obiectiv: "Modernizare strada Negoiiului"

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Negoiiului**

Categoria de lucrari : **Lucrari accesorii**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transpo rt (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIONE TEHNICA				SECTIONE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Marcaj rutier transversal	mp	20	22,40					448,00
2	Indicatoare noi	buc	3	189,00					567,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									1.015,00

Proiectant
S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

Semnificatia coloanelor:

I – cantitate

II – pretul unitar a) materiale, b) manopera c) utilaj de transport

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Negoilui"

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Negoilui**

Categoria de lucrari : **Accese**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transpo rt (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA					SECTIUNE FINANCIARA				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Balast	mc	29	49,78					1.444,00
2	Beton C12/15	mc	15	180,00					2.700,00
3	Sapatura	mc	29	24,82					720,00
4	BA 8 trotuar	to	17	268,00					4.556,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									9.420,00

Proiectant
S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

Semnificatia coloanelor:

I – cantitate

II – pretul unitar a) materiale, b) manopera c) utilaj de transport

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Negoifului"

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Negoifului**Categoria de lucrari : **Spatii verzi**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transpo rt (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Strat vegetal	mp	170	12,00					2.040,00
2	Inierbare spatii verzi	mp	170	7,5					1.275,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									3.315,00

Proiectant
S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

Semnificatia coloanelor:

I – cantitate

II – pretul unitar a) materiale, b) manopera c) utilaj de transport

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Negoilului"

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA**cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**Obiectul : **Modernizare strada Negoilului**Categorii de lucrari : **Podete accese**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA					SECTIUNE FINANCIARA				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sapatura	mc	27	10,72					290,00
3	Tuburi Dn 300	ml	68	102					6.936,00
4	Balast	mc	61	43,29					2.641,00
5	Beton C20/25	mc	68	315,00					21.420,00
6	Cofraje	mp	54	24,78					1.338,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									32.625,00

Proiectant

S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

Semnificatia coloanelor:

I – cantitate

II – pretul unitar a) materiale, b) manopera c) utilaj de transport

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Negoilului"

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA

cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Negoilului**

Categoria de lucrari : **Santuri pereate**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transpo rt (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Finisare taluz	100mp	5,6	192					1.075,00
2	Strat drenant balast	mc	56	36,27					2.031,00
3	Beton C25/30	mc	53	268,33					14.221,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									17.327,00

Proiectant

S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

Semnificatia coloanelor:

I – cantitate; II – pretul unitar a) materiale, b) manopera c) utilaj de transport

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Negoilului"

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Negoilului**

Categoria de lucrari : **Canalizare meteorica**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transpo rt (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Guri de scurgere	buc	8	501,73					510,00
2	Camine de vizitare	buc	5	976,2					4.881,00
3	Racorduri guri de scurgere	ml	32	63,0					2.016,00
4	Retea canal PVC Dn 315mm	ml	175	92,0					16.100,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									23.507,00

Proiectant
S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

Semnificatia coloanelor:

I – cantitate

II – pretul unitar a) materiale, b) manopera c) utilaj de transport

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Negoilului"

Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Negoilului**Categorii de lucrari : **Rigole cu gratar metalic - 1 buc L=4 m**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sapatura	mc	6	10,72					64,00
2	Balast	mc	0,6	43,29					26,00
3	Beton C30/37 rigola	mc	2,6	326,15					848,00
4	Gratar metalic	kg	400	10,20					4.080,00
5	Cofraje	mp	5	24,78					124,00
6	Beton C16/20	mp	0,6	268					161,00
7	Armatura	kg	60	5,7					342,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									5.645,00

Proiectant

S.C.Aquacons S.R.L. Oradea

Semnificatia coloanelor: I – cantitate; II – pretul unitar a) materiale, b) manopera c) utilaj de transport