

HOTĂRÂRE

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

Analizând Raportul de specialitate nr.18917 din data de 07.02.2012 întocmit de Direcția Tehnică, prin care se propune Consiliului Local al municipiului Oradea aprobarea indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiție: Modernizare strada Olarilor elaborat de către SC Aquacons SRL, (Oradea, strada Berzei nr. 4.),
În conformitate cu prevederile art. 44 din Legea nr. 273 din 29 iunie 2006 privind finanțele publice locale,
Văzând proiectul de hotărâre și avizul comisiei de specialitate a Consiliului Local,
În temeiul art. 36, alin. (2), lit. b), alin. (4), lit. d), art. 45 alin. (2) lit.a din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, 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 Olarilor

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

Beneficiar..... municipiul Oradea

1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA: **552.774,13 lei = 127.264,68 euro**

(în prețuri - la cursul valutar 4,3435 lei/euro), din care:

- construcții-montaj (C+M): **485.583,03 lei = 111.795,33 euro**

2. eșalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I: **552.774,13 lei / 485.583,03 lei**

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

4. capacități:

• categoria străzii	IV
• Lungimea totală stradă	401,50 m
• Lățime parte carosabilă	4,00 m
• lungime trotuare	800 m
• lățime trotuare	1,00-2,00 m
• spații verzi	246 mp
• Complex rutier partea carosabila	
Strat de uzura BA16	4 cm
Strat de legătura BAD25	6 cm
Strat baza din balast stabilizat cu ciment	15 cm
Strat de fundație din balast	20 cm

FINANTAREA INVESTITIEI

Finantarea 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

Oradea, 09 februarie 2012
Nr. 72

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR
Ionel Vila



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 Olarilor**

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 Olarilor

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: 10.000
PS1-2	Plan de situatie	sc. 1: 500
PL	Profil longitudinal	sc. 1: 1.000
PTT	Profil transversal TIP	sc. 1: 50

STUDIU DE FEZABILITATE

Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiții; „**Modernizare strada Olarilor**”
2. Amplasamentul : județul Bihor, Municipiul Oradea, str.Olarilor
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 Tokai a acestuia, conform planului general de ansamblu și planului de amplasare.

Necesitatea investiției

Tema este modernizarea strazii Olarilor pe tronsonul cuprins între intersecția cu str. Calea Clujului și str.Americii. Prin modernizarea sa, strada va asigura accesul riveranilor în str.Calea Clujului. Trebuie de asemenea menționat că sustenabilitatea proiectului este asigurată de faptul că, strada fiind publică, întreținerea ei 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.

Creșterea traficului a devenit vizibilă, 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.

Creșterea traficului cât și sporirea siguranței în circulația rutieră impun eliminarea punctelor periculoase situate pe străzile din intravilanul municipiului Oradea, respectiv din cartierul Tokai, 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 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 etc.), amenajări care vor conduce la:

- sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului;
- scurtarea duratei medii de călătorie reducerea costurilor de călătorie cauzate de uzură și consum de combustibil prin eliminarea staționării nenecesare în trafic și a utilizării excesive a motoarelor la ralanti;

- realizarea unui confort pentru participanții la trafic – autovehicule și pietoni;
- mărirea siguranței circulației;
- 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 străzii, 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 este descongestionarea și fluidizarea traficului rutier local din cartierul Tokai din municipiul Oradea și necesitatea sporirii siguranței în circulația rutieră.

Raportat la intensitatea traficului și la funcțiile pe care le îndeplinește, strada Olarilor se încadrează în categoria IV – de folosință locală – asigură accesul la locuințe, în zona de trafic redus, având două benzi de circulație.

Stare actuală:

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

Strada Olarilor se află în municipiul Oradea, cartier Tokai având lungimea de 401 m.

Sistemul rutier pe carosabil este alcătuit dintr-o pietruire, care se prezintă într-o stare de degradare avansată, cu denivelări accentuate, scurgerea apelor se realizează deficitar.

Creșterea traficului, cât și sporirea siguranței în circulația rutieră în zona, impune modernizarea arterei în vederea asigurării unui acces în strada Calea Clujului și eliminarea inconvenientelor amintite, prin realizarea elementelor constructive caracteristice obligatorii pentru profilul standardizat de strada respectiv : carosabil delimitat cu borduri, îmbrăcăminte bituminoasă, colectarea apelor meteorice prin guri de scurgere, 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 anumitelor 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 crestere de trafic prin crestere 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 suprafetei poate fi sporita prin tratamente bituminoase, asigurandu-se circulatia si pentru decliviati cu valori de 7-9%.

Dezavantajele imbracamintii bituminoase

- Durata de serviciu este mai mica (numai 10-15 ani) decat a imbracamintii de beton de ciment (20-30 ani).
- La temperaturi ridicate ale mediului ambiant apar deformatii (fagase) ale carosabilului.
- Structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil.
- Cheltuielile de intretinere sunt mai mari decat cele necesare pentru intretinerea betonului de ciment.
- Prepararea asfaltului conduce la aparitia de noxe.

Solutia aleasa este imbracamintea bituminoasa, care este mai avantajoasa din punct de vedere economic, avand costurile initiale de executie mai reduse. De asemenea, in cazul unor cresteri de trafic, sau modificare a tipului de trafic, imbracamintea elastica permite sporiri de capacitate portanta cu

costuri relativ reduse, în comparație cu îmbrăcămintea din beton de ciment. Un alt avantaj major, care trebuie luat în considerare, data fiind situarea strazii într-o zonă rezidențială, este silențiozitatea acestui tip de îmbrăcămintă, 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 corespunzătoare 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:
 - carosabil cu îmbrăcămintă bituminoasă;
 - structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
 - se vor aduce îmbunătățiri ale configurației geometrice în plan, profil longitudinal și profil transversal a străzii;
 - partea carosabilă se va încadra cu borduri;
 - se va asigura accesul riveranilor prin corelarea cotelor proiectate la carosabil cu cotele existente către proprietăți;
 - se vor proiecta trotuare noi
 - se vor monta borduri înclinate la accesul auto la proprietăți
 - 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 două benzi de circulație.

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

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

Elementele geometrice ale traseului se vor adopta pentru viteza de bază cu valoarea de 25km/h.

• 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 străzile laterale modernizate, care reprezintă puncte de cota obligată, asigurarea racordurilor la accesul 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 0,20 % și 1,12 %. Elementele de profil longitudinal respectă normele impuse de legislația privind încadrarea în clasa tehnică și privind viteza de proiectare, pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de deplină siguranță și confort.

• In profil transversal:

Secțiunea caracteristică adoptată este de stradă de categoria a IV-a, cu două benzi de circulație, cu lățimea părții carosabile de 4,00m și două trotuare de lățime variabilă între 1,0 - 2,0m, adiacente carosabilului. Pantele profilului transversal s-au proiectat în conformitate cu STAS 863-87 și STAS 10144 – 3/91, pantele transversale la îmbrăcăminti să fie de 2,5% pentru carosabil, iar pentru trotuare de 2,0%. A fost necesară modificarea elementelor geometrice existente în profil transversal ale străzii, pentru a se obține un profil caracteristic categoriei de încadrare a străzii, astfel încât aceasta să corespundă condițiilor impuse de normativelor în vigoare.

Partea carosabilă se va încadra cu borduri înalte de trotuar cu secțiunea de 20x25cm, denivelate cu 15-18cm față de suprafața carosabilă.

Prin pantele transversale și longitudinale proiectate ale suprafeței carosabile, apa de pe carosabil se va scurge în canalizarea meteorică existentă, urmând a fi colectată prin gurile de scurgere proiectate.

Complexul rutier proiectat va avea următoarele caracteristici:

Complex rutier pentru trafic mediu :

Strat de uzură BA16	4 cm
Strat de legătură BAD25	6 cm
Strat bază din balast stabilizat cu ciment	15 cm
Strat de fundație din balast	20 cm

Realizarea structurii rutiere proiectate se va materializa printr-o săpătură în caseta generală, prin care se îndepărtează 40 – 45cm din zestre de pietruire actuală, care se va înlocui cu straturile rutiere proiectate ce alcătuiesc îmbrăcăminte modernizată.

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 existente se vor demola.

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

Accese

Prin borduri prefabricate înclinate se va face racordarea carosabil - trotuar. La executia acceselor se va utiliza aceeași structură rutieră adoptată la trotuare.

Semnalizarea verticală și orizontală

Se vor monta indicatoarele rutiere în baza unui plan de semnalizare rutieră avizat de Poliția rutieră. Se vor realiza marcajele rutiere longitudinale (axial, lateral, de presemnalizare și orientare)

Utilități

• Canalizare meteorică

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 colectorul meteoric stradal existent. Racordurile gurilor de scurgere proiectate la colectorul meteoric se vor realiza din conducte PVC 160mm., prin intermediul caminelor de vizitare nou proiectate.

Documente de referință

- Ordonanța de urgență privind circulația pe drumurile publice nr. 195/2002
- Regulamentul de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice (publicat în Monitorul Oficial nr. 58/31.01.2003);
- Legea 413/26.06.2002 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 79/2001 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
- Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea

drumului, aprobate prin Ordinul comun MI-MTnr. 1112/411 (publicat în Monitorul Oficial nr. 397/24.08.2000);

- Standardele de Stat nr. 1848/1,2,3 și 7/1986 din colecția "Siguranța Circulației", Normele specifice de Protecția Muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor elaborate de MMSS nr.79/2001;
- Ordinul 44 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurător.
- Ordinul 45 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind proiectarea, construirea și 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 lucrărilor edilitare, a stălpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și 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 Tokai.

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 3.208 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. Caracteristicile geofizice ale terenului de fundație conform studiului geotehnic sunt:

- - stratificatia regăsită în sondaje e alcătuită din 6 cm pietris – strat recent și 23-49cm din umpluturi neomogene, relativ consolidate, de pietris cu pamant maxim 30%;
- - pamantul din patul drumului este o argilă nisipoasă, plastic vartoasă, necontractilă, de tip P5 și argilă cafeniu maronie cu intercalatii cenușii plastic consistentă de tip P5.
- - stratul acvifer a fost interceptat la -1,50 – 2,00m adâncime
- - adâncimea de îngheț-dezghet 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

e) Caracteristicile principale ale construcțiilor

- Clasa tehnică IV
- Lungimea totală drumuri 401 m
- Latime parte carosabilă 4,0 m
- Latime trotuare 1,0-2,0 m
- Complex rutier partea carosabilă
 - Strat de uzură BA16 4 cm
 - Strat de legătură BAD25 6 cm
 - Strat bază din balast stabilizat cu ciment 15 cm
 - Strat de fundație din balast 20 cm

f) Situația existentă a utilitatilor

Din punct de vedere a utilitatilor zona studiată este echipată cu rețea de apă potabilă, canalizare menajeră, iluminat public.

g) Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În urma analizei impactului asupra mediului s-au constatat următoarele:

- starea precară a tronsonului de stradă ce face obiectul prezentului studiu determină poluare fonică și un număr 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 prognozată de realizare a investiției este de 4 luni, din care C+M de 2 luni

Operații / Luni	1	2	3	4
Intocmire proiect tehnic, întocmirea proiectului pentru autorizatie de construcție, detalii de execuție, obținere autorizatie de construire				
Organizare licitație pentru execuția lucrărilor				
Execuția lucrărilor				
TOTAL				

5. Costurile estimative ale investiției

1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general;

Valoarea totală eligibilă a proiectului este de **552.774,13 lei** și **127.264,68 euro**, inclusiv TVA, din care C+M **485.583,03 lei** și **111.795,33 euro**, inclusiv TVA.

DEVIZ GENERAL						
PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZarii OBIECTIVULUI "Modernizare strada Olarilor"						
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	5,81600	1,33901	1,39584	7,21184	1,66038
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	3,87700	0,89260	0,93048	4,80748	1,10682
	TOTAL CAPITOL 3	11,19300	2,57695	2,68632	13,87932	3,19542
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	387,72200	89,26488	93,05328	480,77528	110,68845
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	387,72200	89,26488	93,05328	480,77528	110,68845
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
	5.1.1. lucrări de construcții	3,87722	0,89265	0,93053	4,80775	1,10688
	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	5,23425	1,20508	0,00000	5,23425	1,20508
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	38,77220	8,92649	9,30533	48,07753	11,06884
	TOTAL CAPITOL 5	47,88367	11,02421	10,23586	58,11953	13,38081
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		446,79867	102,86605	105,97546	552,77413	127,26468
Din care C+M		391,59922	90,15753	93,98381	485,58303	111,79533

2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției(fara TVA).

Operatii / Luni	1	2	3	4
Intocmire proiect tehnic, intocmirea proiectului pentru autorizatie de constructie, detalii de executie, obtinere autorizatia de construire	5.816,00			
Organizare licitatie pentru executia lucrarilor				
Executia lucrarilor			195.799,61	195.799,61
TOTAL	5.816,00		195.799,61	195.799,61

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 lui 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: **20**
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: **552.774,13 lei = 127.264,68 euro**

(în prețuri - la cursul valutar 4,3435 lei/euro), din care:

- construcții-montaj (C+M): **485.583,03 lei = 111.795,33 euro**

2. eșalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I: **552.774,13 lei / 485.583,03 lei**

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

4. capacități:

- Clasa tehnica IV
- Lungimea totala drumuri 401 m
- Latime parte carosabila 4,00 m
- Latime trotuare 1,0-2, 0 m
- Complex rutier partea carosabila
 - Strat de uzura BA16 4 cm
 - Strat de legatura BAD25 6 cm
 - Strat baza din balast stabilizat cu ciment 15 cm
 - Strat de fundatie din balast 20 cm

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 nr. 1/2010

Lucrarea : Modernizare strada Olarilor

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 cap.4.1 5.816,00 lei

3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie -

3.5. - Consultanta -

3.6. – Asistenta tehnica
asistenta proiectant – 1% din cap.4.1. 3.877,00 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	5.816,00 lei
3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie	-
3.5. - Consultanta	-
3.6. - Asistenta tehnica	<u>3.877,00 lei</u>
Total cap.3 (fara TVA)	11.193,00 lei

Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza

4.1. – Constructii –

4.1.1. Obiect nr.1 - Modernizare strada Olarilor

1. – Lucrari pregatitoare

- Conf. calculatie anexa

43.803,00 lei

Total. 1

43.803,00 lei

2 – Sistem rutier

- Conf. calculatie anexa

200.046,00 lei

Total.2

200.046,00 lei

3 – Trotuare

- Conf. calculatie anexa

90.315,00 lei

Total. 3

90.315,00 lei

4 – Accese

- Conf. calculatie anexa

9.997,00 lei

Total. 4

9.997,00 lei

5 – Spatii verzi

- Conf. calculatie anexa

5.417,00 lei

Total. 5

5.417,00 lei

6 – Lucrari accesorii

- Conf. calculatie anexa

2.428,00 lei

Total. 6

2.428,00 lei

7 – Lucrari anexe

- Conf. calculatie anexa

35.716,00 lei

Total. 7

35.716,00 lei

Total cap.4 (fara TVA)

387.722,00 lei

Capitolul 5 - Alte cheltuieli

5.1. - Organizare santier

3.877,00 lei

5.1.1. – Lucrari de constructii aferente organizarii de santier

-

5.1.2. – Cheltuieli conexe organizarii de santier

-

5.2. - Comisioane, taxe

5.234,00 lei

5.3. - Cheltuieli diverse si neprevăzute

38.772,00 lei

RECAPITULATIE – Capitol 5

Pct. 5.1. - Organizare santier

3.877,00 lei

Pct. 5.2. - Comisioane, taxe

5.234,00 lei

Pct. 5.3. - Chelt.diverse si neprevăzute

38.772,00 lei

Total cap. 5 (fara TVA)

47.883,00 lei

RECAPITULATIE

Cap. 1 – Chelt.pt.obtinerea si amenajarea terenului	-
Cap. 2 – Chelt.pt.asigurarea utilitatilor	-
Cap. 3 – Chelt.pt.proiectare si asistenta tehnica	11.193,00 lei
Cap. 4 – Chelt.pt.investiția de baza	387.722,00 lei
Cap. 5 - Alte cheltuieli	<u>47.883,00 lei</u>
T O T A L (fara TVA)	446.798,00 lei
Din care C + M	391.599,00 lei

FORMULAR F2

Obiectiv: " Modernizare strada Olarilor"

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

CENTRALIZATORUL

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

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	43.803,0	
3	2	Sistem rutier	200.046,0	
4	3	Trotuare	90.315,0	
5	4	Accese	9.997,0	
6	5	Spatii verzi	5.417,0	
7	6	Lucrari accesorii	2.428,0	
8	7	Lucrari anexe	35.716,0	
...				
		Total I	387.722,0	
....	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)			387.722,0	
Taxa pe valoarea adaugata			93.053,28	
TOTAL VALOARE:			480.775,28	

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

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Olarilor"

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Olarilor**

Categoria 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 Transpo rt (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA					SECTIUNE FINANCIARA				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sapatura	mc	1.452	24,82					36.039,0
2	Profilarea si compactarea platformei	mp	1.606	2,13					3.421,0
3	Spargere betoane	mc	43	101,00					4.343,0
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									43.803,0

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 Olarilor"

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Olarilor**

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	370	49,78					18.419,0
2	Balast stabilizat	mc	241	221,00					53.261,0
3	BAD25	to	232	238,00					55.216,0
4	BA16	to	154	281,00					43.274,0
5	Bordura mare 20 x 25 x 330	ml	679	44,00					29.876,0
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									200.046,0

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 Olarilor"

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Olarilor**Categorii 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 trotuare	mc	207	49,78					10.304,0
2	BA 8 trotuar	to	133	268,00					35.644,0
3	Beton C12/15	mc	138	280,00					38.640,0
4	Sapatura	mc	138	41,50					5.727,0
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									90.315,0

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 Olarilor"

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Olarilor**

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	10	49,78					499,0
2	Beton C12/15	mc	7	280,00					1.960,0
3	BA 8 accese	to	6	268,00					1.608,0
4	Sapatura	mc	12	24,82					298,0
5	Bordura culcata	ml	128	44,0					5.632,0
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									9.997,0

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 Olarilor"

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Olarilor**

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	246	12,00					2.952,0
2	Inierbare spatii verzi	mp	246	7,5					1.845,0
3	Sapatura	mc	25	24,82					620,0
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									5.417,0

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 Olarilor"

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Olarilor**

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)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Indicatoare noi	buc	10	189,00					1.890,0
2	Marcaje rutiere	mp	24	22,40					538,0
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									2.428,0

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 Olarilor"

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Olarilor**

Categoria de lucrari : **Lucrari anexe**

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	Ridicarea la cota a caminelor	buc	8	729,00					5.832,0
2	Ridicarea la cota a hidrantilor subterani	buc	2	31,30					63,0
3	Ridicarea la cota a vanelor	buc	2	31,30					63,0
3	Camine de vizitare	buc	11	1.220,0					13.420,0
4	Guri de scurgere	buc	21	502,0					10.542,0
5	Racorduri guri de scurgere	ml	63	92,0					5.796,0
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									35.716,0

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

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