



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: **Realizare cai de acces in cartierul Nufarul - Soseaua de centura a Municipiului Oradea, inclusiv utilitati aferente - ETAPA I**



Beneficiar: **MUNICIPIUL ORADEA**

Proiectant general: **S.C. AQUACONS 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 : Realizare cai de acces in cartierul Nufarul - Soseaua de centura a Municipiului Oradea,
inclusiv utilitati aferente - ETAPA I

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 : 2.000
PLS	Plan de situatie	sc. 1 : 500
TIP1	Profil transversal TIP1	sc. 1 : 50
TIP2	Profile transversale TIP2 SI TIP3	sc. 1 : 50
1/Ac	Plan de situatie – Retele apa-canal	sc. 1 : 1.000
1/E	Plan de situatie – Completari iluminat public	sc. 1 : 500



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 : Realizare cai de acces in cartierul Nufarul - Soseaua de centura a Municipiului Oradea, inclusiv utilitati aferente - ETAPA I

Beneficiar : Municipiul Oradea

Faza: S.F

STUDIU DE FEZABILITATE

Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiții: „ Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I ”
2. Amplasamentul : județul Bihor, Municipiul Oradea, cartier Salca
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, in cartierul Nufarul I al acestuia, conform planului general de ansamblu și a planului de încadrare.

Necesitatea investitiei

Tema de proiectare in Etapa I este reamenajarea, reabilitarea zonei de locuinte situat de o parte si alta a paraul Adona, intre confluenta acestuia cu piriul Peta si strada Nojoridului. Oportunitatea investitiei este generata de promovarea lucrarilor de regularizare/intubare a paraului Adona. Lucrarile de regularizare constau in intubarea paraului intr-o caseta din beton armat. Proiectul trateaza amenajarea unui nou acces in zona de blocuri delimitata de paraul Adona si B-dul Nufarului, crearea de noi locuri de parcare, zone verzi etc.

Trebuie menționat că 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 aducand 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.

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 intersecțiile zonei studiate 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 în zona studiată, prin lucrări de consolidare a sistemului rutier, lucrări pentru amenajare de locuri de parcare, lucrări pentru asigurarea colectării și evacuării apelor de suprafață, amenajarea trotuarelor, iluminat public etc.

În prezent, traficul rutier și pietonal se desfășoară greoi, partea carosabilă și trotuarele sunt degradate, 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. Locurile de parcare sunt insuficiente raportate la numărul de automobile proprietate personală, fapt ce obligă proprietarii autovehiculelor, rezidenți în această zonă, să parcheze pe spațiile verzi, pe trotuare, sau pe benzile curente de circulație ale carosabilului.

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, parcuri, 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 necesare 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.
- asigurarea unui număr sporit de locuri de parcare
- îmbunătățirea substanțială a conținutului urbanistic și de dotări urbane.

Necesitatea investiției rezultă din caracteristicile tehnice de exploatare a străzilor, care nu mai corespund normelor în vigoare, datorită degradărilor, circulația autovehiculelor desfășurându-se foarte greu, mai ales în anotimpurile mai umede (toamna, iarna, începutul primăverii) datorită apei pluviale care nu are asigurată scurgerea de pe suprafața străzilor, aleilor și parcarilor, fapt care creează, în plus, disconfort locuitorilor acestor străzi.

Scopul obiectivului de investiții este descongestionarea și fluidizarea traficului rutier local prin eliminarea blocajelor de circulație datorate creșterii traficului cât și necesitatea sporirii siguranței în circulația rutieră, asigurarea de locuri de parcare suficiente.

Raportat la intensitatea traficului și la funcțiile pe care le îndeplinește, accesul nou din strada Nojoridului se încadrează în categoria III – colectoare - preia fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale, având 2 benzi de circulație.

Stare actuală:

Necesitatea realizării unui nou acces, a reabilitării carosabilului, trotuarelor, sistematizarea circulației în zona, crearea de noi locuri de parcare este impusă de condițiile existente din teren.

Zona studiată se află în municipiul Oradea, cartierul Salca și Nufarul.

Accesul actual se prezintă ca o arteră de acces a riveranilor la imobile. Sistemul rutier pe carosabil este nemodernizat, se prezintă într-o stare de degradare avansată, cu denivelări accentuate, scurgerea apelor se realizează deficitar, deoarece lipsesc elementele pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.

Spatiile de parcare amenajate sunt insuficiente, așa încât pe lângă cele existente sunt zone verzi utilizate în prezent în acest scop ca parcuri pentru autoturisme, sub forma unor suprafețe pietruite sumare, sau betonate haotic, în forma unor inițiative private. Spatiile de parcare amenajate se prezintă într-o stare de degradare avansată, cu denivelări accentuate, scurgerea apelor se realizează deficitar, deoarece lipsesc elementele pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.

Trotuarele nu au continuitate și nu sunt corelate cu celelalte elemente stradale.

Descrierea investiției:

Prezentul proiect tratează lucrările necesare asigurării condițiilor tehnice corespunzătoare desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și confort, crearea sau reabilitarea spațiilor de parcare din zona blocurilor de locuințe, amenajarea de alei carosabile care să asigure accesul la aceste spații, care să îmbunătățească trama rețelei de circulație în zona, reamenajarea aleilor pietonale din zona supusă transformărilor, asigurarea colectării și evacuării apelor meteorice în rețelele edilitare subterane existente, reabilitarea și extinderea iluminatului public.

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 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 folosi 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 selectate.
- 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 trebuie 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 declivitati 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, in comparatie cu imbracamintea din beton de ciment. Un alt avantaj major, care trebuie luat in considerare, data fiind situarea strazii intr-o zona rezidentiala, este silentiozitatea acestui tip de imbracaminte, la viteze moderate de circulatie.

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.

Aleea de acces în cvartalul de blocuri începe din strada Nojoridului, pe locul actualului acces și continuă pe amplasamentul paraului Adona, deasupra casetei de întubare a acestuia, pe o lungime de 165m.

Din acest nou drum de acces cu două benzi de circulație se accede în cvartalul de locuințe prin două bretele de acces, ambele cu două benzi de circulație, una situată la mijlocul lungimii drumului, iar cealaltă pe capăt, ce vor subtraversa conductele magistrale de termoficare aparținând Electrocentrale pe sub lirele de dilatare verticale existente.

Acest fapt aduce o îmbunătățire substanțială a situației actuale, în care patrunderea autovehiculelor până la locul de parcare se face pe trasee sinuoase, cu o singură bandă de circulație, iar conducătorii auto sunt obligați să facă slalom printre vehiculele parcate în neorânduială.

Adiacent aleii de acces se vor amenaja 46 locuri de parcare dispuse la 90° față de axul drumului, pe partea străzii dinspre cvartalul de locuințe.

Aleea de acces va fi încadrată pe partea stângă de un trotuar de serviciu cu lățimea de 1,00m, destinat circulației conducătorilor auto care parchează pe alea, iar pe partea dreaptă de un trotuar de promenadă, cu lățimea de 1,50m.

Aleile din cvartalul de blocuri care sunt modernizate au fost păstrate în noul proiect, însă s-a procedat la lărgirea acestora, pentru a se putea amenaja locuri de parcare în lungul acestora. În acest caz se dorește păstrarea structurii existente și executarea unor casete de lărgire pe ambele părți ale aleilor, pentru a face loc, în paralel cu aleile carosabile existente, unor parcuri în lungul străzii. În final întreaga suprafață se va acoperi cu un covor asfaltic nou.

Există și trei platforme de parcare actuale, una la extremitatea nord-vestică, spre aleea Salca, care în prezent e parțial asfaltată, a doua în extremitatea sud-vestică, între paraul Salca și Punctul termic, în prezent betonată și o a treia platformă pietruită, în spatele Punctului termic. Aceste platforme vor fi reparate, refăcută structura rutieră unde este cazul și lărgite pentru a putea găzdui un număr cât mai mare de autoturisme. În final întreaga suprafață se va acoperi cu un covor asfaltic nou.

- **Modernizarea sistemului rutier**, prin realizarea elementelor constructive caracteristice străzilor:
 - se aplică pe partea carosabilă a străzilor noi, sau al străzilor al căror traseu se deviază
 - structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
 - se va executa un complex rutier semirigid, având partea carosabilă cu îmbrăcăminte bituminoasă;
 - se vor aduce îmbunătățiri ale configurației geometrice în plan, profil longitudinal și profil transversal ale străzilor
 - partea carosabilă se va încadra cu borduri; la marginea părții carosabile se vor executa rigole deschise realizate din elemente prefabricate din beton, cu panta transversală de 10%;
 - se va asigura accesul riveranilor prin corelarea cotelor proiectate la carosabil cu cotele existente către proprietăți;
 - se vor monta borduri înclinate la trecerile de pietoni și în intersecții;
 - se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală, conform standardelor în vigoare.
- **Parcari**
 - se aplică la amenajarea noilor platforme destinate spațiilor de parcare

- structura rutieră se va proiecta pentru un trafic ușor, destinația parcarilor fiind autovehiculele ușoare până la 3,5t; alcatuirea structurii va trebui să suporte și staționarea accidentală a vehiculelor grele, fără apariția de cedări;
- grosimea totală a complexului rutier va fi dimensionată pentru a preveni degradările din îngheț – deșgheț, în condițiile unei scurgeri deficitare a apelor meteorice;
- se va executa un complex rutier semirigid, având partea carosabilă cu îmbrăcăminte bituminoasă; s-a ales această soluție datorită posibilităților de compactare a stratului de bază (balast stabilizat) fără utilizarea vibrației, necesare în varianta pietrei sparte; situarea aleilor foarte aproape de blocurile de locuințe nu permite utilizarea compactării cu vibrație.
- partea carosabilă se va încadra cu borduri mici „prietenoase”, cu o denivelare de 10-12cm față de carosabil, prin care să se evite lovirea componentelor joase ale autoturismelor; la marginea părții carosabile se vor executa rigole deschise realizate din elemente prefabricate din beton, cu panta transversală de 10%;
- se va asigura accesul riveranilor prin corelarea cotelor proiectate la carosabil cu cotele existente către proprietăți;
- se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală, conform standardelor în vigoare.

- **Trotuare**

- se vor proiecta trotuare noi unde acestea lipsesc, sau unde, din rațiuni de sistematizare (creare de noi spații de parcare, devieri de traseu ale strazilor), trotuarele existente trebuie relocat, la noua margine proiectată a părții carosabile
- se vor moderniza sau se vor reabilita trotuarele existente unde este cazul
- se vor monta borduri înclinate la trecerile de pietoni
- trotuarele vor avea o structură semirigidă, cu îmbrăcăminte bituminoasă; s-a ales această soluție datorită posibilităților de compactare a stratului de bază (balast stabilizat) fără utilizarea vibrației, necesare în varianta pietrei sparte; situarea aleilor foarte aproape de blocurile de locuințe nu permite utilizarea compactării cu vibrație.
- spre zona verde trotuarele se vor încadra cu borduri din beton mici îngropate
- spre partea carosabilă trotuarele se vor încadra cu borduri mari, pe fundație din beton

- **Accese carosabile, accese blocuri, spații verzi**

- se vor moderniza accesele carosabile existente spre intrările în incintele rezidențiale, acolo unde este cazul
- se vor moderniza sau se vor reabilita accesele existente unde este cazul
- se vor proiecta accese noi unde acestea lipsesc, sau unde, din rațiuni de sistematizare (creare de noi spații de parcare, devieri de traseu ale strazilor), accesele existente trebuie relocat
- se vor amenaja spațiile verzi existente

- **Utilități:**

- se va proiecta preluarea apelor meteorice în sistemul de canalizare existent
- se va extinde iluminatul public pentru a acoperi și aleea de acces nouă, precum și zonele de parcare nou create

Amenajările propuse:

- ***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

corespunda categoriei III, strazi cu doua benzi de circulatie si categoria IV pentru aleile dintre blocuri cu o singura banda de circulatie.

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 10144-3/91 Strazi.Elemente geometrice , STAS 10144-1/90 Strazi.Profiluri transversale si Ordinul MT nr.49/98, Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile urbane.

S-a pastrat traseul existent al aleilor, acolo unde acestea exista, iar traseul aleii noi de acces urmeaza traseului casetei de intubare a paraului Peta.

S-au amenajat sectoare noi de strada, pentru a se asigura accesul la noi spatii de parcare ce se doresc a fi realizate .

- ***In profil longitudinal:***

La proiectarea in profil longitudinal s-a urmarit, in general, profilul existent al terenului, urmarindu-se pastrarea liniei rosii cat mai apropiate de profilul terenului natural, la strazile noi sau care se modernizeaza (strada noua, breteaua de acces in strada Nojoridului). S-a tinut in special seama de racordurile la capetele traseelor si racordurile cu strazile laterale existente, care reprezinta puncte de cota obligata, asigurarea racordurilor la accesele riveranilor si realizarea unui volum cat mai mic de lucrari.

Tinand seama de aceste considerente, s-a proiectat linia rosie a carosabilului, rezultand declivitati cuprinse intre 0,06 % si 1,81 %, caracteristice zonei de ses. Declivitati sub cea recomandata de standard (0,2%) s-au utilizat pe sectoare foarte scurte, pe aleile existente, unde interventia proiectata consta doar din asternerea unui covor asfaltic peste imbracamintea existenta. Pe 90% din lungimea aleilor proiectate valorile declivitativelor se inscriu in intervalul 0,2% - 1,0%. Elementele de profil longitudinal s-au racordat in plan vertical cu arce de cerc de raza 500m – 2000m, in punctele in care diferenta intre declivitatile succesive se situeaza peste pragul de 0,5%, fapt prin care se respecta normele impuse de legislatia privind incadrarea in clasa tehnica si privind viteza de proiectare, pentru asigurarea desfasurarii circulatiei in conditii de deplina siguranta si confort.

- ***In profil transversal:***

Secliunea caracteristica adoptata pentru strazile de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie are latimea partii carosabile de 6,00m si trotuare adiacente carosabilului, cu latimea de 1,00 – 1,5,0 m. Fac exceptie o parte dintre aleile existente din interiorul cvartalului de blocuri, unde, din ratiuni de conservare a spatiilor verzi, de reducere a cheltuielilor si de trafic foarte redus, s-au adoptat latimi reduse la 5,50m si chiar la 5,00m.

Secliunea caracteristica adoptata pentru aleile de categoria a IV-a, cu o singura banda de circulatie are latimea partii carosabile de 3.00 – 3.50m si eventual trotuare adiacente carosabilului, cu latimea variabila, 0,75 – 1,0 m. Fac exceptie aleile longitudinale, paralele blocurilor, unde nu s-au prevazut trotuare, din cauza traficului extrem de redus, atat pietonal cat si auto.

Pantele profilului transversal s-au proiectat in conformitate cu STAS 863-87 si STAS 10144 – 3/91 , care specifica obligatia ca pantele transversale la imbracaminti sa fie de 2,5% pentru carosabil, iar pentru trotuare de 2%.

Partea carosabila a strazilor se va incadra cu borduri inalte de trotuar cu secliunea de 20x25cm, denivelate cu 15-18cm fata de suprafata carosabila. Parcarile vor fi incadrate cu borduri mici de trotuar, denivelate cu 10-12cm fata de suprafata carosabila.

Prin pantele transversale si longitudinale proiectate ale suprafetei carosabile, apa de pe carosabil se va scurge in canalizarea meteorica proiectata, urmand a fi colectata prin gurile de scurgere proiectate.

Pentru a usura si a grabi colectarea apelor meteorice la gurile de scurgere, la marginea imbracamintii bituminoase se vor executa rigole pe ambele parti ale strazii de forma unor dale prefabricate din beton cu latimea de 30cm si panta transversala de 10%, montate pe acelasi pat de beton cu bordura de incadrare.

Complexul rutier proiectat va fi de tip semirigid, cu strat de baza din balast stabilizat si imbracaminte bituminoasa, avand urmatoarele caracteristici:

Complex rutier pentru trafic mediu la alee de acces noua:

Strat de uzura BA16	4 cm
Strat de legatura BAD25	6 cm
Strat baza din balast stabilizat cu ciment	15 cm
Strat fundatie din balast	30 cm

Complex rutier pentru trafic usor la casetele de largire ale aleilor existente:

Strat de legatura BAD25	6 cm
Strat baza din balast stabilizat cu ciment	12 cm
Strat fundatie din balast	25 cm

Se va aplica un strat de imbracaminte – uzura cu beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime pe toata suprafata aleilor si parcarilor existente, sub forma unui covor de regenerare, refacere a planeitatii, consolidare, ranforsare, etc.

Semnalizarea verticala si orizontala

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

Trotuare

La sistematizarea, proiectarea si realizarea trotuarelor se vor prevedea lucrrile necesare pentru siguranta circulatiei si pentru dirijarea fluxurilor de pietoni, respectand STAS 10144/2-79.

Astfel, la proiectarea trotuarelor se vor prevedea zone de continuitate intre acestea si celelalte zone pietonale.

- Trotuarele se vor incadra cu borduri prefabricate 20x25cm montate la marginea partii carosabile, sau 10x15cm spre zonele verzi sau parcar
- Trotuarele existente se vor reabilita cu o structura usoara, alcatuita dintr-o imbracaminte din beton asfaltic tip BA8 de 4cm grosime asternut peste structura existenta
- Trotuarele noi se vor executa cu o structura usoara, alcatuita dintr-o imbracaminte din beton asfaltic tip BA8 de 4cm grosime, un strat de baza din piatra sparta de 10cm grosime si un strat de fundatie de 15 cm din balast

Pentru persoanele cu dezabilitati locomotorii se vor realiza rampe de acces (borduri inclinate), in dreptul trecherilor de pietoni.

Parcari

Intrucit se resimte acut lipsa spatiilor de parcare, prezenta documentatie trateaza amenajarea unor noi locuri de parcare. Parcarile amenajate sunt suprapopulate, iar aleile actuale e sunt amenajate ca strazi cu doua benzi de circulatie, in realitate mai au o sectiune disponibila de o banda, deoarece una este blocata in permanenta de masinile parcate de o parte si alta a strazii.

In functie de locatiile disponibile, s-au identificat mai multe suprafete care se pot reamenaja ca spatii de parcare, principala problema careia au trebuit sa raspunda amplasamentele propuse fiind un acces facil in strazile adiacente. Se vor realiza 211 locuri de parcare.

Complexul rutier proiectat va avea urmatoarele caracteristici:

Complex rutier pentru trafic usor:

Strat de legatura BAD25	6 cm
Strat baza din balast stabilizat cu ciment	12 cm
Strat fundatie din balast	25 cm

Se va aplica un strat de imbracaminte – uzura cu beton asfaltic BA16 de 4 cm grosime pe toata suprafata aleilor si parcarilor existente, sub forma unui covor de regenerare, refacere a planeitatii, consolidare, ranforsare, etc.

Accese

- Accese pietonale la blocuri

La proiectarea acceselor pietonale la blocurile de locuinte se vor prevedea zone de continuitate între acestea și celelalte zone pietonale. Accesele existente se vor reabilita cu o structura usoara, alcatuita dintr-o imbracaminte din beton asfaltic tip BA8 de 4cm grosime asternut peste structura existenta. Accesele noi, care se executa din cauza relocarii dictate de amenajarea spatiilor de parcare, vor avea aceeasi structura rutiera ca si cea adoptata la trotuarele noi

- Spatii verzi

Pe spatiile verzi existente si nou create se vor indeparta corpurile straine se va aterne pamantul vegetal in grosime uniforma de 10cm, se va efectua sfaramarea sumara a bulgarilor si compactarea usoara si nivela suprafata.

Se va trece la semnanarea gazonului prin imprastierea cu mana, ingropatul acestuia cu grebla si tasarea solului semnat cu tavalugul de mana si udarea suprafetei cu furtunul.

Utilitati

- **Canalizare meteorica**

Colectarea apelor meteorice va fi asigurată prin pante longitudinale și transversale ale platformei drumului si parcarilor spre gurile de scurgere care vor le vor conduce prin racorduri spre colectorul stradal existent sau proiectat. Colectoare noi se vor realiza in vederea asigurarii preluarii apelor meteorice de pe carosabil si parcare si vor fi realizate din tuburi PVC 315 mm. cu descarcare in colectoarele existente, in lungime de 650,0 m. Racordurile gurilor de scurgere noi la colectoarele meteorice se vor realize din tuburi PVC 160mm, prin intermediul caminelor de vizitare existente sau nou proiectate. S-au ales tuburi PVC datorita faptului ca pot fi imbinate etans, eliminind posibilitatea exfiltratiilor. Tuburile vor fi pozate in transee.

Rețelele de canalizare din PVC se combina cu camine de vizitare din beton. Caminul de vizitare din beton se executa conform STAS 2448/82 din elemente obisnuite, prefabricate, cu partea inferioara din beton monolit. Partea superioara este prevazuta cu rama si capac din fonta. Fundatia elementului de baza il reprezinta fundul santului, compactat curatat de pietre. La montaj se va urmari asigurarea verticalitatii. Dupa montarea caminului se va trece la umplerea si compactarea pamintului.

In paralel cu executia modernizarii carosabilului si a parcarilor se vor ridica la cota proiectata a capacelor caminelor de vizitare existente de pe colectoarele menajere si meteorice, cutii de hidranti subterani si vane de linie.

- **Iluminatul public**

Prezenta parte a documentatiei tehnice trateaza solutiile de realizare a instalatiilor electrice de iluminat pentru parcarile ce se vor amenaja .

Circuitele electrice se vor realiza in cabluri tip ACYABY montate in sant pe pat de nisip. Cablurile se vor proteja in tevi in PVC tip G la subtraversarea strazilor si in tevi din PVC tip pe portiunile inglobate in beton (fundatii stalpi de iluminat).

Corpurile de iluminat folosite sunt pentru lampi cu vapori de sodiu de 100W pentru stalpii inalti, respectiv de 70W pentru stalpii metalici ornamentali tip SP3W.

Pe fiecare nou stalp de iluminat se va monta cate o cutie (cofret) etans tip CDLUX3 cu echipamentul de protectie si de derivatie a circuitului electric. Corpurile de iluminat prevazute sunt echipate cu aparatura de amorsare si compensarea factorului de putere.

Protectia impotriva socurilor electrice (electrocutarii) se va realiza prin legarea la pamant. Pentru fiecare zona se vor realiza prize de impamantare din banda OLZn cu diametrul de 2 ½". Rezistenta de dispersie ce trebuie realizata este de sub 1 ohm. Toate piesele metalice care accidental pot ajunge sub tensiune se vor lega la priza de impamantare. prizele de impamantare aflate pe o raza de 10m se vor lega intre ele. Instalatiile electrice prezentate se vor executa cu personal calificat si autorizat cu respectarea prevederilor specifice in vigoare, inclusiv pentru securitatea muncii si de prevenirea si stingerea incendiilor.

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 si realizarea strazilor in localitatile urbane
- Ordinul 50 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile rurale.

3.Date tehnice ale investitiei:

a) Zona și amplasamentul

Obiectivul este situat în municipiul Oradea, cartier Salca si Nufarului.

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 si reabilitare se vor desfășura in cea mai mare parte a traseului în limitele tramei actuale a aleilor.

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

c) Situatia ocuparilor definitive de teren

Suprafata de teren ocupata definitiv de obiectiv este de 13.710 mp, reprezentind teren intravilan, ocupat de lucrarile rutiere proiectate : suprafata carosabila, trotuare, accese la proprietati, zone verzi.

d) Studii de teren

• Studii topografice

Pentru zona studiata, fost intocmit un studiu topografic prin metoda radierii din punctele retelei de ridicare determinate in sistemul de proiectie Stereo 70 prin drumuire si materializate cu cuie topografice metalice, in toate statiile drumuirii, in baza carora se poate reface in orice moment trasarea necesara la executie.

- Studii geotehnice

S-au efectuat investigații geotehnice necesare prin sondaje de mică adâncime amplasate în platforma drumului. Concluziile studiilor geotehnice puse la dispoziție de către beneficiar

Caracteristicile geofizice ale terenului de fundație sunt:

- tipul climatic I
- tipul litologic – pamant tip P3 – nisip fin/mare argilos maroniu cu elemente de pietris si humus 1-2%, consolidat
- regimul hidrologic al complexului rutier este defavorabil
- apele subterane sunt cantonate la adancimi de 1,50 – 2,20m
- adâncimea de îngheț-dezgheț după STAS 6054/77 este la 0,80 m;
- parametrii geofizici după normativul P100 - 2006 sunt urmatorii: zona de calcul E, perioada de colt $T_c = 0,7$, acceleratia gravitacionala $a_g_{IMR=100ani} = 0,12g$; conform STAS 11100/1-93 caracteristicile geofizice corespund gradului 7 al intensitatii cutremurelor, dupa scara MSK
- terenul la efectuarea săpăturilor se încadrează conform indicatorului Ts/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 tehnica III

- | | |
|--|----------------------|
| • Lungimea totala drumuri | 240 m |
| • Latime parte carosabila | 6,00 / 5,50 / 5,00 m |
| • Latime trotuare | 1,00 – 1,50m |
| • Spatii de parcare | 211 locuri |
| • Complex rutier partea carosabila | |
| Strat de uzura BA16 | 4 cm |
| Strat de legatura BAD25 | 6 cm |
| Strat de baza piatra sparta | 15 cm |
| Strat de fundatie balast | 30 cm |
| • Complex rutier alei – casete largire | |
| Strat de uzura BA16 | 4 cm |
| Strat de legatura BAD25 | 6 cm |
| Strat de baza piatra sparta | 12 cm |
| Strat de fundatie balast | 25 cm |
| • Retele canalizare meteorica Dn315 mm | 650,0 m. |

f) Situatia existenta a utilitatilor

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

Colectoarele stradale pentru evacuarea apelor meteorica trebuiesc extinse pe zonele noi care se propun pentru amenajare.

g) Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

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

- 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 prognozată de realizare a investiției este de 5 luni, din care C+M de 3 luni

Operatii / Luni	1	2	3	4	5
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 detalierea pe structura devizului general;

Valoarea totală eligibilă a proiectului este de **2.727.413,84 lei și 640.538,71 euro**, inclusiv TVA, din care C+M **1.947.009,56 lei și 457.259,17 euro**, inclusiv TVA.

DEVIZ GENERAL
PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZarii INVESTITIEI
 „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati
 aferente-etapa I”
la cursul din 07 ianuarie 2011 - 4.258 RON/ 1 EURO

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei EURO		TVA lei	Valoare (cu TVA) lei EURO	
1	2	3	4	5	6	7
PARTEA I						
Capitolul 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1.	Obtinerea terenului		-	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	311.533,00	73.164,16	74.767,92	386.300,92	90.723,56
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala		-	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 1		311.533,00	73.164,16	74.767,92	386.300,92	90.723,56
Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului		-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 2		-	-	-	-	-
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1.	Studii de teren	-	-	-	-	-
3.2.	Taxe pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	1.000,00	234,85	240,00	1.240,00	291,22
3.3.	Proiectare si inginerie	67.022,00	15.740,25	16.085,28	83.107,28	19.517,91
3.4.	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-	-	-
3.5.	Consultanta	-	-	-	-	-
3.6.	Asistenta tehnica	18.817,00	4.419,21	4.516,08	23.333,08	5.479,82
TOTAL CAPITOL 3		86.839,00	20.394,32	20.841,36	107.680,36	25.288,95
CAPITOLUL 4 Cheltuieli privind investitia de baza						
4.1.	Constructii si instalatii	1.570.169,00	368.757,40	376.840,56	1.947.009,56	457.259,17
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	-	-	-	-	-
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	-	-	-	-	-
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	-	-	-	-	-

4.5.	Dotari	-	-	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		1.570.169,00	368.757,40	376.840,56	1.947.009,56	457.259,17
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de santier	15.701,69	3.687,57	3.768,41	19.470,10	4.572,59
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	15.701,69	3.687,57	3.768,41	19.470,10	4.572,59
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier		-	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	20.412,20	4.793,85	4.898,93	25.311,12	5.944,37
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	194.872,40	45.766,18	46.769,38	241.641,78	56.750,06
TOTAL CAPITOL 5		230.986,29	54.247,60	55.436,71	286.423,00	67.267,03
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare		-	-		-
6.2.	Probe tehnologice si teste		-	-		-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-	-	-
TOTAL		2.199.527,29	516.563,48	527.886,55	2.727.413,84	640.538,71
Din care C+M		1.897.403,69	368.757,40	376.840,56	1.947.009,56	457.259,17
PARTEA A II-A						
Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse in cadrul obiectivului						
PARTEA A III-A						
Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie						
TOTAL		2.199.527,29	516.563,48	527.886,55	2.727.413,84	640.538,71
Din care C+M		1.897.403,69	368.757,40	376.840,56	1.947.009,56	457.259,17

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

Operatii / Luni	1	2	3	4	5
Intocmire proiect tehnic, intocmirea proiectului pentru autorizatie de constructie, detalii de executie, obtinere autorizatia de construire	83.107,28				
Organizare licitatie pentru executia lucrarilor					
Executia lucrarilor			649.003,186	649.003,186	649.003,186
TOTAL	83.107,28		649.003,186	649.003,186	649.003,186

6. Sursele de finanțare a investiției

Având în vedere faptul că investiția în modernizarea propusă se încadrează în categoria de proiecte de utilitate publică, negeneratoare de profit, finanțarea lui se va face integral cu sprijinul comunitar și național.

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 = **2.727.413,84 lei = 640.538,71 EU**

(în prețuri - la cursul valutar 4,258 lei/ EURO în data de 07.01.2011), din care:

- construcții-montaj (C+M): **1.947.009,56 lei = 457.259,17EU**

2. eșalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I: **2.727.413,84 lei / 1.947.009,56 lei**

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

4. capacități (în unități fizice și valorice):

- Lungimea totală drumuri 240 m
- Latime parte carosabilă 6,00 / 5,50 / 5,00 m
- Latime trotuare 1,00 – 1,50m
- Spații de parcare 211 locuri
- Complex rutier partea carosabilă
 - Strat de uzură BA16 4 cm
 - Strat de legătură BAD25 6 cm
 - Strat de bază piatră spartă 15 cm
 - Strat de fundație balast 30 cm
- Complex rutier alei – casete largire
 - Strat de uzură BA16 4 cm
 - Strat de legătură BAD25 6 cm
 - Strat de bază piatră spartă 12 cm
 - Strat de fundație balast 25 cm
- Rețele canalizare meteorică Dn315 mm 650,0 m.

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 „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

Beneficiar : Municipiul Oradea

Faza: S.F

EVALUAREA LUCRARILOR

Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1.1. – Obtinerea terenului

- expropriari (conf.raport evaluare) = - lei

1.2. – Amenajarea terenului

- sistematizare pe verticala cf.anexa 311.533,0 lei

1.3. – Amenajarea pentru protectia mediului

- spatii verzi cf.anexa _____ - lei

Total cap.1 (fara TVA) 311.533,00 lei

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 1.000,00 lei

3.3. – Proiectare si inginerie:

Strada 603.980,0x2% = 12.080,00 lei

Parcari 1.277.722,0x4,3%= 54.942,00 lei

Total proiectare 67.022,00 lei

Total 3.3. 67.022,00 lei

3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie

-

3.5. - Consultanta

-

3.6. – Asistenta tehnica

inspector santier – 1% din C+M

18.817,02 lei

Total 3.6.

18.817,02 lei

RECAPITULATIE CAP.3

3.1. - Studii de teren

-

3.2. – Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii

1.000,0 lei

3.3. – Proiectare si inginerie

67.022,00 lei

3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie

-

3.5. - Consultanta

-

3.6. - Asistenta tehnica

18.817,00 lei

Total cap.3 (fara TVA)

86.839,00 lei

Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1. – Constructii –

4.1.1. Obiect nr.2 - Alee noua

1. – Lucrari pregatitoare

- Conf. calculatie anexa

29.254,0 lei

Total. 1

29.254,0 lei

2 – Sistem rutier

- Conf. calculatie anexa

236.751,0 lei

Total.2

236.751,0 lei

3 – Lucrari accesorii

- Conf. calculatie anexa

7.899,0 lei

Total. 3

7.899,0 lei

4 – Trotuare

- Conf. calculatie anexa

39.488,0 lei

Total. 4

39.488,0 lei

5 – Lucrari anexe

- Conf. calculatie anexa

52.398,0 lei

Total.5

52.398,0 lei

6 – Realocare retea termoficare

- Conf. calculatie anexa

124.280,0 lei

Total. 6

124.280,0 lei

7 – Iluminat public

- Conf. calculatie anexa

70.900,0 lei

Total.7

70.900,0 lei

Total cap.4.1.1. (fara TVA)

560.970,0 lei

4.1.2. Obiect nr.3 - Parcari

1. – Lucrari pregatitoare

- Conf. calculatie anexa

68.493,0 lei

Total. 1

68.493,0 lei

2 – Sistem rutier

- Conf. calculatie anexa

470.443,0 lei

Total.2

470.443,0 lei

<u>3 – Lucrari accesorii</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>5.740,0 lei</u>
Total. 3	5.740,0 lei
<u>4 – Trotuare</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>37.825,0 lei</u>
Total. 4	37.825,0 lei
<u>5 – Lucrari anexe</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>50.073,0 lei</u>
Total.5	50.073,0 lei
<u>6 – Spatii verzi</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>128.115,0 lei</u>
Total. 6	128.115,0 lei
<u>7 – Iluminat public</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>105.500,0 lei</u>
Total.7	105.500,0 lei
Total cap.4.1.2. (fara TVA)	866.189,0 lei
<u>4.1.3. Obiect nr.4 - Canalizare meteorica</u>	
<u>1. – Sapatura 0 – 1,5</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>21.060,0 lei</u>
Total. 1	21.060,0 lei
<u>2 – Conducta canalizare Dn315mm</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>89.700,0 lei</u>
Total.2	89.700,0 lei
<u>3 – Camine de vizitare</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>32.950,0 lei</u>
Total. 3	32.950,0 lei
Total cap.4.1.3. (fara TVA)	143.710,0 lei
<u>RECAPITULATIE CAP.4</u>	
4.1.1. – Obiect 2	560.270,0 lei
4.1.2. - Obiect 3	866.189,0 lei
4.1.3. – Obiect 4	<u>143.710,0 lei</u>
Total cap.4 (fara TVA)	1.570.169,0 lei
<u>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</u>	
<u>5.1. - Organizare santier</u>	
	15.701,69 lei
<u>5.1.1. – Lucrari de constructii aferente organizarii de santier</u>	
	15.701,69 lei
<u>5.1.2. – Cheltuieli conexe organizarii de santier</u>	
	-
<u>5.2. - Comisioane, taxe</u>	
	20.412,20 lei

5.3. - Cheltuieli diverse si neprevăzute

191.310,54 lei

RECAPITULATIE – Capitol 5

Pct. 5.1. - Organizare santier

15.701,69 lei

Pct. 5.2. - Comisioane, taxe

20.412,20 lei

Pct. 5.3. - Chelt.diverse si neprevăzute

191.310,54 lei

TOTAL Cap. 5 (fara TVA)

227.424,43 lei

RECAPITULATIE

Cap. 1 – Chelt.pt.obtinerea si amenajarea terenului

-

Cap. 2 – Chelt.pt.asigurarea utilitatilor

-

Cap. 3 – Chelt.pt.proiectare si asistenta tehnica

86.839,00 lei

Cap. 4 – Chelt.pt.investiția de baza

1.570.169,00 lei

Cap. 5 - Alte cheltuieli

227.424,43 lei

T O T A L (fara TVA)

2.199.527,29 lei

Din care C + M

1.897.403,69 lei

FORMULAR F1

Obiectiv: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea, inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. crt.	Nr. cap/subcap. deviz general	Denumirea capitolelor pe cheltuieli	Valoarea cheltuielilor/obiect, exclusiv TVA		Din care C+M	
			Lei	Euro	Lei	Euro
0	1	2	3	4	5	6
	1.2.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea lui la starea initiala – Obiect 01 Sistemizare pe verticala	311.533,0			
	4	Investitia de baza				
	4.1.	Constructii				
	4.1.1.	Obiect 02 Alee Noua	560.270,0			
	4.1.2.	Obiect 03 Parcari	866.189,0			
	4.1.3.	Obiect 04 Canalizare	143.710,0			
	5.1.	Organizare de santier				
	5.1.1.	Lucrari de constructii				
	5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii de santier				
Total valoare (exclusiv TVA)			1.881.702,00			
TVA			451.608,48			
Total Valoare (Inclusiv TVA)			2.333.310,48			

Proiectant

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

FORMULAR F2

Obiectiv: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe **obiect nr. 1: Sistemizare pe verticala**

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	Sistemizare pe verticala,spatii verzi	311.533,0	
...				
		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)			311.533,0	
Taxa pe valoarea adaugata			74.767,92	
TOTAL VALOARE:			386.300,92	

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

FORMULAR F3

Obiectiv: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul 1: Sistemizare pe verticala

Categoria de lucrari : **Sistemizare pe verticala,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 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	3.320	24,82					82.402,0
2	Profilarea si compactarea platformei	mp	7.600	2,13					16.188,0
3	Umpluturi	mc	6.650	31,20					207.480,0
4	Spargere betoane	mc	18	101,00					1.818,0
5	Aducere la cota a caminelor	buc	5	729,00					3.645,0
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									311.533,0

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

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

FORMULAR F2

Obiectiv: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe **obiect nr. 2: Alee noua**

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	29.254,0	
3	2	Sistem rutier	236.751,0	
4	3	Lucrari accesorii	7.899,0	
5	4	Trotuare	39.488,0	
6	5	Lucrari anexe	52.398,0	
7	6	Realocare retea termoficare	124.280,0	
8	7	Iluminat public	70.900,0	
		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)			560.270,0	
Taxa pe valoarea adaugata			134.632,8	
TOTAL VALOARE:			694.902,8	

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

FORMULAR F3

Obiectiv: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 2: **Alee noua**

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 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	940	24,82					23.330,0
2	Profilarea si compactarea platformei	mp	1710	2,13					688,0
3	Spargere betoane	mc	28	101,00					2.828,0
4	Demolare borduri	ml	280	8,6					2.408,0
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									29.254,0

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: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 2: **Alee noua**
Categorii 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 stabilizat	mc	257	221,00					56.797,0
2	BAD25	to	246	238,00					58.548,0
3	BA16	to	164	281,00					46.084,0
4	Dala prefabricata beton	ml	420	44,00					18.480,0
5	Bordura mare 20 x 25 x 330	ml	420	44,00					18.480,0
6	Balast	mc	513	49,78					25.537,0
7	Geotextil	mp	1.710	7,50					12.825,0
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									236.751,0

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: “Obiectiv: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 2: **Alee noua**

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 trotuare	mc	79	49,78					3.933,0
2	BA 8 trotuar	to	50	268,00					13.400,0
3	Balast stabilizat	mc	63	221,00					13.923,0
4	Bordura 10 x 15 x 500	ml	420	19,60					8.232,0
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									39.488,0

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: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 2: **Alee noua**

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 Transport (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Marcaj rutier longitudinal	km	0,29	691,61					201,0
2	Marcaj rutier transversal	mp	75	22,40					1.650,0
3	Indicatoare noi	buc	32	189,00					6.048,0
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									7.899,0

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: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 2: **Alee noua**

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	28	729,00					20.412,0
2	Ridicarea la cota a hidrantilor subterani	buc	5	31,30					156,0
3	Ridicarea la cota a vanelor	buc	4	31,30					125,0
4	Ridicarea la cota a gurilor de scurgere	buc	15	62,0					930,0
5	Guri de scurgere noi	buc	32	501,73					16.055,0
6	Racord guri de scurgere	ml	160	92,0					14.720,0
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									52.398,0

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: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 2: **Alee noua**

Categoria de lucrari : **Realocare retea termoficare**

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	70	10,72					750,0
2	Teava preizolata Dn300mm	ml	70	1.399,0					97.930,0
3	Coturi Dn300mm	buc	8	3.200,0					25.600,0
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									124.280,0

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: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 2: **Alee noua**

Categoria de lucrari : **Iluminat public**

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
2	Stalpi iluminat metalici octogonali	buc	7	3.700,0					25.900,0
3	Cablu de alimentare	km	0.3	150.000,0					45.000,0
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									70.900,0

Proiectant

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

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

FORMULAR F2

Obiectiv: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe **obiect nr. 3: Parcari**

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	68.493,0	
3	2	Sistem rutier	470.443,0	
4	3	Lucrari accesorii	5.740,0	
5	4	Trotuare	37.825,0	
6	5	Spatii verzi	128.115,0	
7	6	Lucrari anexe	50.073,0	
8	7	Iluminat public	105.500,0	
		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)			866.189,0	
Taxa pe valoarea adaugata			207.885,36	
TOTAL VALOARE:			1.074.074,36	

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

FORMULAR F3

Obiectiv: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 3: **Parcari**

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 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	1429	24,82					35.479,0
2	Profilarea si compactarea platformei	mp	2590	2,13					5.517,0
3	Spargere betoane	mc	245	101,00					24.745,0
4	Demolare borduri	ml	320	8,6					2.752,0
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									68.493,0

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: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 3: **Parcari**

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 stabilizat	mc	311	221,0					68.731,0
2	BAD25	to	373	238,00					88.774,0
3	BA16	to	521	281,00					146.401,0
4	Dala prefabricata beton	ml	1.335	44,00					58.740,0
5	Bordura mare 20 x 25 x 330	ml	1.335	44,00					58.740,0
6	Balast	mc	648	49,78					32.257,0
7	Geotextil	mp	2.590	7,5					16.800,0
8	Geocompozit	mp	1.200	14					
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									470.443,0

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: "Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I"

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 3: **Parcari**

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 trotuare	mc	22	49,78					1.095,0
2	BA 8 trotuar	to	53	268,00					14.279,0
3	Balast stabilizat	mc	67	221,00					14.807,0
4	Bordura 10 x 15 x 500	ml	390	19,60					7.644,0
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									37.825,0

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: "Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I"

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 3: **Parcari**

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 Transport (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	6.570	12,00					78.840,0
2	Inierbare spatii verzi	mp	6570	7,5					49.275,0
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									128.115,0

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: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 3: **Parcari**

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 Transport (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Marcaj rutier transversal	mp	155	22,40					3.472,0
2	Indicatoare noi	buc	12	189,00					2.268,0
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									5.740,0

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: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul Obiectul nr. 3: **Parcari**

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	12	729,00					8.748,0
2	Ridicarea la cota a hidrantilor subterani	buc	4	31,30					125,0
3	Ridicarea la cota a vanelor	buc	2	31,30					63,0
4	Ridicarea la cota a gurilor de scurgere	buc	12	62,0					744,0
5	Guri de scurgere noi	buc	42	501,73					21.073,0
6	Racord guri de scurgere	ml	210	92,0					19.320,0
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									50.073,0

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: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul nr. 3: **Parcari**

Categoria de lucrari : **Iluminat public**

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	Stalpi ornamentali	buc	45	1.500,0					67.500,0
2	Stalpi iluminat metalici octogonali	buc	5	3.700,0					18.500,0
3	Cablu de alimentare	km	0,13	150.000,0					19.500,0
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									105.500,0

Proiectant

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

Semnificatia coloanelor:I – cantitate

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

FORMULAR F2

Obiectiv: „Realizare cai de acces in cartierul Nufarul-Soseaua de centura a Municipiului Oradea,inclusiv utilitati aferente-etapa I”

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

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe **obiect nr.4: Canalizare meteorica**

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	Canalizare	143.710,0	
...				
		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)				

FORMULAR F3

Obiectiv: "Modernizare strada Navigatorilor in Municipiul Oradea"

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

LISTA

cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Navigatorilor in Municipiul Oradea**

Categoria de lucrari : **Canalizare pluviala**

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 0 – 1.5m	mc	780	27,00					21.060,0
2	Conducta canalizare Dn315mm	ml	650	138,0					89.700,0
3	Camine de vizitare	buc	27	1.220,15					32.950,0
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									143.710,0

Semnificatia coloanelor:

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

Proiectant

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

