

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiție
„Reamenajare spații în zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tușnadului – Zona dig mal drept Crișul Repede”

Analizând Raportul de specialitate nr. 171075/15.07.2011 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 „Reamenajare spații în zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tușnadului – Zona dig mal drept Crișul Repede”,
Conform Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
Văzând proiectul de hotărâre și avizul comisiei de specialitate a Consiliului Local;
În temeiul art. 36 alin.(2) lit.b), alin.(4) lit.a) și d), și art. 45 alin.(2) lit.a) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Hotărăște:

Art.1. Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiție „Reamenajare spații în zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tușnadului – Zona dig mal drept Crișul Repede”, cu următoarele:

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonator principal de credite : Primarul municipiului Oradea

Beneficiar : municipiul Oradea

INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI

Valoarea totală a investiției : 3796,01 mii lei / 891,51 mii euro (inclusiv TVA)

din care C+M : 3260,85 mii lei / 765,82 mii euro (inclusiv TVA)

(preț la 07.01.2011 ; 1euro = 4,258 lei)

Eșalonarea investiției INV/C+M

Anul I 3796,01 mii lei / 3260,85 mii lei (inclusiv TVA)

891,51 mii euro / 765,82 mii euro (inclusiv TVA)

Capacități :

- strazi clasa tehnica III	352 m
- lungime trotuare	352mx2
- latime trotuare	0,75 – 2,0 m
- strazi clasa tehnica IV	698 m
- lungime trotuare	698mx2
- latime trotuare	1,5– 2,0 m
- spatii de parcare	369 locuri
- suprafata parcare	4625 mp
- Retele canalizare meteorica Dn500mm	470 m
- Iluminat public:	
- lungime retea	920 m

Durata de realizare a investiției :

11 luni

FINANȚAREA INVESTIȚIEI

Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza din bugetul local al municipiului Oradea sau din alte surse legal constituite, conform listelor obiectivelor de investiții cu finanțare parțială sau integrală de la buget.

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

Art.3. Prezenta hotărâre se comunică cu :

- Instituția Prefectului județului Bihor
- Primarul municipiului Oradea
- Direcția Tehnică
- Direcția Economică
- Direcția Tehnică - Compartimentul Investiții și Avizare Lucrări
- Se publică în Monitorul Oficial al județului Bihor și pe site-ul www.oradea.ro

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Delorean Ion Iulius

Oradea, 20 iulie 2011

Nr. 512

CONTRASEMNEAZĂ

SECRETAR

Ionel Vila



S. C. AQUACONS S. R. L.

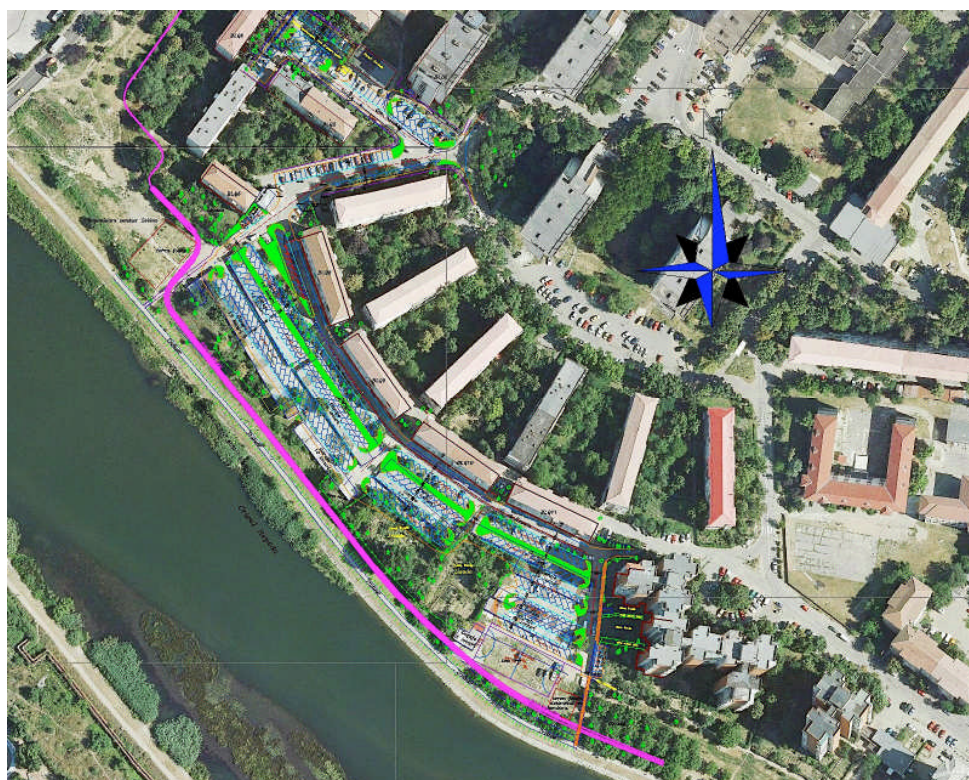
Inregistrat la Registrul comertului : J/05/428/1993

Cod unic de inregistrare : R 3458780

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

FOAIE DE CAPAT

Lucrare: **Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea
Tusnadului-Zona dig mal drept Crisul Repede**



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 : Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului-
Zona dig mal drept Crisul Repede

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
PS1...PS3	Plan de situatie	sc. 1: 500
PTIP1	Profile transversale TIP 1 + 2	sc. 1: 50
PTIP2	Profile transversale TIP 3 + 4	sc. 1: 50
PTIP3	Profile transversale TIP 5 + 6	sc. 1: 50



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 : Reamenajare spatii în zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului-

Zona dig mal drept Crisul Repede

Beneficiar : Municipiul Oradea

Faza: S.F

STUDIU DE FEZABILITATE

Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiții: „ Reamenajare spatii în zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”
2. Amplasamentul : județul Bihor, Municipiul Oradea, cartier Decebal-Dacia
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 Decebal-Dacia al acestuia, conform planului general de ansamblu și a planului de încadrare.

Necesitatea investiției

Tema este reamenajarea, reabilitarea zonei cuprinse între riul Crisul Repede și strada Sovata de la numărul 60, dealungul malului raului spre strada Podului, până în dreptul blocurilor nr.2A,2B de pe aleea Tusnadului. În prezent în cvartalul de locuințe se resimte o lipsă acută a locurilor de parcare, a locurilor de joacă pentru copii, a spațiilor verzi și a terenurilor de sport, etc. În scopul creării acestor utilități strict necesare se impune sistematizarea întregii zone.

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

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 din cartierul Decebal-Dacia, prin lucrări de consolidare a sistemului rutier, lucrări pentru amenajare de locuri de parcare, locuri de joacă pentru copii, alei, trotuare, spații verzi, teren de sport, lucrări pentru asigurarea colectării și evacuării apelor de suprafață, amenajarea trotuarelor 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, îmbunătățirea substanțială a conținutului urbanistic și de dotări urbane.

Raportat la intensitatea traficului și la funcțiile pe care le îndeplinește, strada Sovata pe tronsonul ce face obiectul prezentului studiu, se încadrează în categoria IV – de utilitate locală, cu trafic redus care asigură accesul la imobile și la spații de parcare nou create.

Stare actuală:

Necesitatea creării de spații de parcare, trotuare, sistematizarea circulației în zonă, crearea de noi spații verzi este impusă de condițiile existente din teren.

Zona studiata se află în municipiul Oradea, cartierul Decebal-Dacia.

Strada Sovata care face obiectul prezentului proiect se prezinta ca alee de acces a riveranilor la garajele aflate la demisolul blocurilor de locuinte sau la loturile de garaje amenajate pe suprafat in studiu. Sistemul rutier pe carosabil este modernizat, insa se prezintă într-o stare de degradare avansată, cu denivelări accentuate. Aleile de acces la garaje sunt nemodernizate, se prezintă într-o stare de degradare avansată, cu denivelări accentuate, iar scurgerea apelor se realizează deficitar, deoarece lipsesc elementele pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.

Per ansamblu, la scara cvartalului de blocuri, spatiile de parcare din zona studiata sunt insuficiente, deoarece modul de organizare actual al loturilor de garaje a condus la ocuparea de teren suplimentar si limitarea numarului de garaje posibil a fi infiintate; insasi solutia de garaje individuale presupune ocuparea de teren in plus fata de solutia unor parcarii colective. Scurgerea apelor din zona garajelor se realizează deficitar, deoarece lipsesc elementele pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.

In spatiul din curtea interioara a blocurilor de pe Aleea Tusnadului s-a amenajat o parcare pietruită sumar si necorespunzător cu pietris monogranular, care nu permite utilizarea eficienta, la maximum a spatiului avut la dispozitie, prin imposibilitatea organizarii si disciplinarii modului de dispunere a autoturismelor in interiorul parcarii.

Trotuarele lipsesc in mare parte, iar cele existente nu au continuitate și nu sunt corelate cu celelalte elemente stradale.

Descrierea investitiei:

Prezentul proiect trateaza lucrarile necesare asigurarii condițiilor tehnice corespunzătoare desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și confort, crearea sau reabilitarea spatiilor de parcare rezidentiale din zona blocurilor de locuinte, amenajarea de alei carosabile care sa asigure accesul la aceste spatii, care sa imbunatateasca trama rețelei de circulatie in cartier, reamenajarea aleilor pietonale din zona supusa transformărilor, asigurarea colectării si evacuării apelor meteorice in rețelele edilitare subterane existente, reabilitarea si 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 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 in considerare doua variante de alcatuire a sistemului rutier pe baza unei analize multicriteriale, considerandu-se 21 de criterii de evaluare, dupa cum urmeaza in 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 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, 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 solutiilor proiectate, au stat urmatoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare la cererea stricta a beneficiarului
- respectarea normelor tehnice in vigoare.

Solutii adoptate:

Studiul de fezabilitate a cautat, la momentul intocmirii propunerilor de amenajare a terenului, sa asigure un echilibru optim intre necesitatile de spatii de parcare si necesitatile de zone verzi.

Pentru a ocupa cat mai putin din spatiile verzi actuale, s-a urmarit utilizarea extensiva a spatiilor ocupate in prezent in garaje, care urmeaza a fi transformate in totalitate in spatii de parcare si alei care sa deserveasca aceste spatii.

Structura rutieră se va dimensiona corespunzatoare unui trafic mediu pentru suprafetele carosabile ale aleilor si foarte usor pentru parcuri, luând în considerare datele geotehnice ale terenului de fundare și prevederile normativului pentru dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide.

La parcuri s-a optat pentru o imbracaminte de tip ecologic, care sa permita cresterea ierbii, creand astfel o suprafata verde. De asemenea, intre sirurile de spatii de parcare se vor interpune fasii verzi, plantate cu garduri vii din arbusti si arbori de talie mica, care sa rupa monotonia unor suprafete carosabile plane si sa creeze perdele de protectie intre parcaje si blocurile de locuinte.

Pentru asigurarea condițiilor tehnice corespunzătoare desfășurării circulației rutiere si pietonale în condiții de siguranță și confort se impun măsuri diferite, după cum urmeaza:

- **Reabilitarea sistemului rutier**, pentru aducerea caracteristice străzilor la parametri de viabilitate initiali, eventual imbunatatirea acestora:
 - se aplica pe partea carosabila a strazilor si aleilor existente, al caror traseu se mentine nedeviat
 - structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
 - se va adopta o îmbrăcămintă bituminoasă pe partea carosabila, prin aplicarea pe imbracamintea existenta a unui covor de ranforsare/egalizare din beton asfaltic tip BA16;
 - pregatirea stratului suport, cu denivelari si pante transversale insuficiente, se va realiza prin frezarea stratului superficial pe o grosime medie de 3cm, urmata de asternerea unui strat de egalizare dintr-o mixtura bituminoasa cu granulatia fina (BA8), cu grosimea medie de 3cm; pentru a preveni transmiterea fisurilor si crapaturilor din stratul suport in imbracaminte, se va poza o membrana geocompozit pe toata suprafata stratului suport.
 - se va mentine configurația geometrica în plan, profil longitudinal și profil transversal a străzilor; fac exceptie sectoarele de strazi care, din ratiuni de evacuare a apelor meteorice, se va modifica panta transversala a strazii;
 - partea carosabilă se va încadra cu borduri, in cazul in care adiacent strazilor sunt trotuare sau zone verzi; in cazul in care partea carosabila este alaturata unor spatii de parcare, incadrarea se face cu rigole deschise realizate din elemente prefabricate din beton, cu panta transversala 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.
- **Alei carosabile noi**, prin realizarea elementelor constructive caracteristice străzilor:
 - se aplica pe partea carosabila a aleilor noi ce deserve sc spatii de parcare, sau al strazilor al caror traseu se deviaza
 - structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
 - se va executa un complex rutier semirigid, avand partea carosabila 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 parti carosabile se vor executa rigole deschise realizate din elemente prefabricate din beton, cu panta transversala 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.
- **Spatii de parcare**
 - se aplica la amenajarea noilor platforme destinate spatiilor de parcare
 - structura rutieră se va proiecta pentru un trafic foarte usor, destinatia parcarilor fiind autovehiculele usoare pana la 3,5to;
 - se va executa un complex rutier suplu, avand partea carosabila cu îmbrăcăminte din dale de beton traforate ecologice, care permit cresterea ierbii;
 - partea carosabilă se va încadra cu borduri mici „prietenosae”, cu o denivelare de 10-12cm fata de carosabil, prin care sa se evite lovirea componentelor joase ale autoturismelor; la marginea parti carosabile se vor executa rigole deschise realizate din elemente prefabricate din beton, cu panta transversala de 10%;
 - Delimitarea intre platformele de parcare si aleile carosabile se va realiza cu borduri din beton ingropate, cu sectiunea de 10x15cm;
 - 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 ratiuni de sistematizare (creare de noi spatii de parcare, devieri de traseu ale strazilor), trotuarele existente trebuiesc relocate, la noua margine proiectata a partii 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 structura semirigida, cu îmbrăcăminte bituminoasă;
 - spre zona verde trotuarele se vor incadra cu borduri din beton mici ingropate
 - spre partea carosabila trotuarele se vor incadra cu borduri mari, pe fundatie din beton
- **Accese carosabile, accese blocuri, spatii verzi**
 - se vor moderniza accesele carosabile existente spre intrarile in incintele rezidentilor, acolo unde este cazul
 - se vor moderniza sau se vor reabilita accesele pietonale existente unde este cazul
 - se vor proiecta accese noi unde acestea lipsesc, sau unde, din ratiuni de sistematizare (creare de noi spatii de parcare, devieri de traseu ale strazilor), accesele existente trebuiesc relocate
 - se vor reamenaja spatiile verzi existente

- se vor amenaja spatii verzi noi, sub forma unor fasii verzi, incadrate cu borduri, pe care se vor planta perdele verzi de protectie din arbusti si arbori de talie mica

- **Utilitati:**

- se va proiecta preluarea apelor meteorice in sistemul de canalizare existent
- se va extinde iluminatul public pentru a acoperi si zonele de parcare nou create

Amenajarile propuse:

- ***In plan de situatie:***

In functie de configuratia existenta, sistematizarea zonei s-a facut prin proiectarea elementelor geometrice, astfel incat acestea sa indeplineasca conditiile impuse de circulatia rutiera moderna si sa corespunda categoriei III, strazi cu doua benzi de circulatie – in cazul strazilor existente si categoria IV - strazi cu o banda de circulatie (aleile cu sens unic din interiorul parcarii).

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 strazilor si s-a prevazut aducerea acestora la latimile din standard. 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 aleile noi sau care se modernizeaza. Acelasi principiu s-a adoptat si la reabilitarea strazilor existente (strazile Sovatei si Alea Tusanului), unde interventia consta doar in executarea unor covoare de ranforsare / egalizare. 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 0,11 % si 2,82 %, caracteristice zonei de ses. Declivitati sub cea recomandata de standard (0,2%) s-au utilizat pe sectoare foarte scurte. Pe 90% din lungimea traseelor proiectate valorile declivitatorilor se inscriu in intervalul 0,2% - 2,0%. Elementele de profil longitudinal s-au racordat in plan vertical cu arce de cerc de raza 500m – 2500m, 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:***

Sectiunea caracteristica adoptata pentru strazile de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie (strazile Sovatei si Alea Tusanului) are latimea partii carosabile de 6,00m, respectiv 5,50m si trotuare adiacente partii carosabile.

Sectiunea caracteristica adoptata pentru strazile de categoria a IV-a, cu o singura banda de circulatie (aleile cu sens unic din interiorul parcarii) are latimea partii carosabile de 3.50m. 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 , pantele transversale la imbracaminti sa fie de 2,5% pentru carosabil, iar pentru trotuare de 2%. A fost necesara modificarea elementelor geometrice existente in profil transversal ale strazilor, pentru a se obtine un profil caracteristic categoriei de incadrare a strazii (a III-a), astfel incat aceasta sa corespunda conditiilor impuse de normativelor in vigoare. Strazile de categoria a IV-a, cu o singura banda de circulatie, vor avea in sectiune transversala panta unica, de 2,5%.

Partea carosabila a strazilor se va incadra cu borduri inalte de trotuar cu sectiunea de 20x25cm, denivelate cu 15-18cm fata de suprafata carosabila pentru a impiedica urcarea autovehiculelor pe trotuare. 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 rigolele amenajate la marginea partii carosabile, urmand a fi colectata prin gurile de scurgere proiectate in canalizarea meteorica proiectata.

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 straziilor de categoria a II-a, si pe o singura parte la strazile de categoria a IV-a, 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 avea urmatoarele caracteristici:

Complex rutier pentru strazi si alei cu trafic mediu:

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 reabilitare strazi:

Strat de uzura BA16	4 cm
Membrana geocompozit lipita cu bitum, min 1kg/mp	
Strat de egalizare BA8	3 cm

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 (trecei 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 lucrarile 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 parcuri
- 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 balast stabilizat cu ciment 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 treceilor de pietoni.

Parcari

Intrucit se resimte acut lipsa spatiilor de parcare, prezenta documentatie trateaza amenajarea unor noi locuri de parcare. Parcarile actuale amenajate pe strazile Sovatei si Aleea Tusnadului sunt suprapopulate, iar garajele actuale permit doar o densitate redusa a locurilor de parcare.

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.

Complexul rutier proiectat va avea urmatoarele caracteristici:

Complex rutier pentru spatii de parcare:

Dale de beton traforate eco	6 cm
Strat de poz din nisip pilonat	5 cm
Strat fundatie din balast	20 cm

Amplasamentele propuse se situeaza de o parte si de alta a Aleii Tusnadului, in curtea interioara a blocurilor de pe Aleea Tusnadului, precum si pe amplasamentul actual al garajelor, respectiv intre strada Sovatei si malul dreapta al raului Crisul Repede. Parcarile proiectate sunt independente si izolate unele de altele.

Numarul total de locuri de parcare nou create este de **369**, din care o majoritate insemnata de peste 80% se afla in amplasamentul actual al garajelor.

Teren de sport

In prezent se resimte lipsa unui loc pentru practicarea jocurilor de echipa; din acest motiv s-a optat pentru amenajarea unui teren de sport cu dimensiuni (18mx40m) foarte apropiate de cele standard ale unui teren multifunctional (handbal, baschet, minifotbal).

Amplasamentul posibil se afla pe un teren viran, fara arbori, cu vegetatie neingrijita, situat in imediata vecinatate a digului raului Crisul Repede, in extremitatea estica a zonei studiate.

Complexul rutier proiectat va avea urmatoarele caracteristici:

Strat de uzura BA16	4 cm
Strat baza din balast stabilizat cu ciment	10 cm
Strat fundatie din balast	25 cm

Pista de biciclete

La limita sudica a zonei studiate urmeaza a fi realizata o pista de biciclete ce face parte dintr-un proiect transfrontalier cu finantare europeana si va asigura legatura intre doua localitati situate de o parte si alta a frontierei romano – ungare: Oradea si Berettyoujfalu.

Pista va avea un traseu relativ rectiliniu, la baza digului raului Crisul Repede. Latimea pistei va fi de 2,00m, pentru a permite circulatia in dublu sens.

Amenajarea acestei piste nu face obiectul prezentului studiu de fezabilitate, insa proiectul a tinut seama de traseul aprobat al pistei de biciclete. Cea mai apropiata constructie propusa de marginea pistei este terenul de sport, amplasat la 1,0m distanta. Pe toata lungimea pistei de biciclete in interiorul zonei studiate, intre aceasta si amenajarile propuse se vor realiza zone verzi.

Accese

- **Accese carosabile**

Accesele carosabile la imobilele existente se vor realiza prin intermediul unor suprafete de legatura intre partea carosabila noua si platforma carosabila din curtea imobilelor. Prin borduri prefabricate înclinate se va face racordarea carosabil - trotuar. La executia acceselor se va utiliza aceasi structura rutiera adoptata la executia trotuarelor, cu o imbracaminte bituminoasa din BA16 de 4 cm. grosime.

- **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 realiza nivelarea suprafetelor existente, se va asterne pamantul vegetal in grosime uniforma de 10cm, se vor efectua sfaramarea bulgarilor si compactarea usoara si nivelarea suprafetelor.

Se va trece la semanarea gazonului prin imprastierea cu mana, ingropatul acestuia cu grebla si tasarea solului semant cu tavalugul de mana, urmata de udarea repetata a suprafetelor .

Utilitati

• Canalizare meteorica

Colectarea apelor meteorice va fi asigurată prin pante longitudinale și transversale ale platformei drumului și parcarilor spre gurile de scurgere care vor le vor conduce prin racorduri spre colectorul stradal existent sau proiectat. Colectoare noi în vederea asigurării preluării apelor meteorice de pe carosabil și parcare și vor fi realizate din tuburi PVC 200 mm. cu descarcare în colectoarele existente, în lungime totală de 470,0 m. Racordurile gurilor de scurgere noi la colectoarele meteorice se vor realiza din tuburi PVC 160mm, prin intermediul caminelor de vizitare existente sau nou proiectate. S-au ales tuburi PVC datorită faptului că pot fi imbinat etans, eliminând posibilitatea exfiltrărilor. Tuburile vor fi pozate în tranșee. Sapaturile se vor realiza mecanizat în proporție de 80% și manual, în proporție de 20%. Peretii sapaturilor vor fi sprijiniți cu dulapi de fag, așezați orizontal, la intervale de 0,02 m. Conductele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip, acoperirea pînă la 10 cm peste generatoarea tubului urmînd a fi făcută cu nisip sau material selecționat din sapatura, cu granulația mai mică de 5 mm.

Rețelele de canalizare din PVC se combină cu camine de vizitare din beton. Caminul de vizitare din beton se execută conform STAS 2448/82 din elemente obișnuite, prefabricate, cu partea inferioară din beton monolit. Partea superioară este prevăzută cu ramă și capac din fontă. Fundația elementului de bază îl reprezintă fundul santului, compactat curățat de pietre. La montaj se va urmări asigurarea verticalității. După montarea caminului se va trece la umplerea și compactarea pămîntului.

În paralel cu executia modernizării carosabilului și a parcarilor se vor ridica la cota proiectată a capacelor caminelor de vizitare existente de pe colectoarele menajere și meteorice, cutii de hidranți subterani și vane de linie.

• Iluminatul public

Prezenta parte a documentației tehnice tratează soluțiile de realizare a instalațiilor electrice de iluminat pentru parcarile ce se vor amenaja pe strazile: Sovata, Aleea Tusnadului.

Circuitele electrice se vor realiza în cabluri tip ACYABY montate în sant pe pat de nisip. Cablurile se vor proteja în tevi în PVC tip G la subtraversarea strazilor și în tevi din PVC tip U pe porțiunile înglobate în beton (fundații stalpi de iluminat).

Corpurile de iluminat folosite sunt pentru lămpi cu vapori de sodiu de 250W pentru stalpii înalți, respectiv de 70W pentru stalpii metalici ornamentali tip SP3W.

Alimentarea cu energie electrică din rețelele de iluminat public existent s-a stabilit de comun acord cu specialiștii LUXTEN după cum urmează:

- pentru parcare amenajată pe str. Sovata s-a prevăzut completarea blocului de măsură și protecție a iluminatului public amplasat la postul de transformare existent cu încă două circuite trifazate, pentru o putere instalată de 4,5 kW, respectiv 5,5 kW.
- pentru iluminarea terenului de sport s-a prevăzut un circuit trifazat nou din același bloc de măsură și protecție a iluminatului public, legat înaintea echipamentului de comandă; comanda iluminatului se va face manual de la o cutie etansă cu un întrerupător bipolar de 16A montat pe primul stalp
- pentru realizarea iluminatului pe aleea pietonală de promenadă paralelă cu digul și pistă de biciclete s-a prevăzut completarea blocului de măsură și protecție a iluminatului public amplasat la postul de transformare existent cu un circuit monofazic, pentru o putere instalată de 1,05 kW.

Pentru parcarile amenajate în zona strazilor Aluminei – Aleea Tusnadului și aleea pietonală de promenadă se va completa rețeaua de iluminat cu 5 + 15 stalpi ornamentali pentru corpuri de iluminat de 70W; alimentarea cu energie electrică a acestora se va face de la stalpii SL1, SL2, SL3 și SL4

existenti; pe cei patru stalpi se vor monta cutii etanse tip CDLUX echipate cu sigurante bipolare de 10A.

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 Decebal - Dacia.

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 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 20.498 mp, reprezentând teren intravilan, ocupat de lucrările rutiere proiectate : suprafața carosabilă, parcuri, trotuare, teren de sport, 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. 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 și humus 1-2%, consolidat
- regimul hidrologic al complexului rutier este defavorabil
- apele subterane sunt cantonate la adâncimi de 1,50 – 2,20m
- adâncimea de îngheț-dezghet după STAS 6054/77 este la 0,80 m;
- parametrii geofizici după normativul P100 - 2006 sunt următorii: zona de calcul E, perioada de colt $T_c = 0,7$, accelerația gravitațională $a_g_{IMR=100ani} = 0,12g$; conform STAS 11100/1-93 caracteristicile geofizice corespund gradului 7 al intensității cutremurelor, după scara MSK
- terenul la efectuarea săpăturilor se încadrează conform indicatorului 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 tehnică III

- | | |
|---------------------------|-------------|
| • Lungimea totală strazi | 352 m |
| • Latime parte carosabilă | 6,00 / 5,50 |
| • Latime trotuare | 0,75 – 2,0m |

Clasa tehnică IV

- | | |
|--|--------------|
| • Lungimea totală alei | 698 m |
| • Latime parte carosabilă | 3,00 / 3,50m |
| • Latime trotuare | 1,50 – 2,0m |
| • Spații de parcare | 369 locuri |
| • Suprafața parcare | 4.625 mp |
| • Complex rutier partea carosabilă alei | |
| • Strat de uzură BA16 | 4 cm |
| • Strat de legătură BAD25 | 6 cm |
| • Strat bază din balast stabilizat cu ciment | 15 cm |
| • Strat fundație din balast | 30 cm |

- Complex rutier pentru spatii de parcare:
 - Dale de beton traforate eco 6 cm
 - Strat de poza din nisip pilonat 5 cm
 - Strat fundatie din balast 20 cm
- Retele canalizare meteorica Dn250mm 470 m.
- Iluminat public 920 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

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

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

4.Durata de realizare și etapele principale;

graficul de realizare a investiției.

Durata prognozata de realizare a investitiei este de 12 luni, din care C+M de 10 luni

Operatii / Luni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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 totala eligibila a proiectului este de **3.796.008,51 RON, respectiv 891.500,35 euro**, inclusiv TVA, din care C+M **3.260.847,59 lei, respectiv 765.816,72 euro**, inclusiv TVA.

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizarii investitiei

Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului-Zona dig mal drept Crisul Repede

la cursul din 07 ianuarie 2011

4,258 Lei/Euro

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA lei	Valoare (cu TVA)	
		LEI	EURO		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	-	-	-	-	-
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala		-	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 1		-	-	-	-	-
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	1.500,00	352,28	360,00	1.860,00	436,82
3.3.	Proiectare si inginerie	111.407,00	26.164,16	26.737,68	138.144,68	32.443,56
3.4.	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-	-	-
3.5.	Consultanta		-	-	-	-
3.6.	Asistenta tehnica	25.908,00	6.084,55	6.217,92	32.125,92	7.544,84
TOTAL CAPITOL 3		138.815,00	32.600,99	33.315,60	172.130,60	40.425,22
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza						
4.1.	Lucrari de constructii	2.590.853,00	608.467,12	621.804,72	3.212.657,72	754.499,23
4.1.1.	Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului-Zona dig mal dr. Crisul Repede	2.590.853,00	608.467,12	621.804,72	3.212.657,72	754.499,23
4.1.1.1.	Obiect 1 Reamenajare spatii	2.001.566,00	470.071,86	480.375,84	2.481.941,84	582.889,11
4.1.1.2.	Obiect 2 Iluminat public	410.715,00	96.457,26	98.571,60	509.286,60	119.607,00
4.1.1.3.	Obiect 3 Teren sport	178.572,00	41.938,00	42.857,28	221.429,28	52.003,12
TOTAL CAPITOL 4		2.590.853,00	608.467,12	621.804,72	3.212.657,72	754.499,23

CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de santier	38.862,80	9.127,01	9.327,07	48.189,87	11.317,49
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	38.862,80	9.127,01	9.327,07	48.189,87	11.317,49
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier		-	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	33.681,09	7.910,07	8.083,46	41.764,55	9.808,49
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	259.085,30	60.846,71	62.180,47	321.265,77	75.449,92
TOTAL CAPITOL 5		331.629,18	77.883,79	79.591,00	411.220,19	96.575,90
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		3.061.297,18	718.951,90	734.711,32	3.796.008,51	891.500,35
Din care C+M		2.629.715,80	617.594,13	631.131,79	3.260.847,59	765.816,72
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		3.061.297,18	718.951,90	734.711,32	3.796.008,51	891.500,35
Din care C+M		2.629.715,80	617.594,13	631.131,79	3.260.847,59	765.816,72

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

Operatii / Luni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Intocmire proiect tehnic, intocmirea proiectului pentru autorizatie de constructie, detalii de executie, obtinere autorizatia de construire	172.130,60											
Organizare licitatie pentru executia lucrarilor												
Executia lucrarilor			379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85
TOTAL	172.130,60		379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85	379.600,85

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: **30**
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 = **3.796.008,51 lei = 891.500.35 EU** din care:
- construcții-montaj (C+M): **3.260.847,59 lei = 765.816,72EU**

2. eşalonarea investiției (INV/C+M):
- anul I: **3.796.008,51 lei / 3.260.847,59 lei**

3. durata de realizare (luni): **12 luni**

4. capacități (în unități fizice și valorice):

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| • Lungimea totala drumuri | 1.050 m |
| • Latime parte carosabila | 6,00m (5,50, 3,50) |
| • Latime trotuare | 0,75 – 2,0 m |
| • Retele canalzare meteorica Dn500mm | 470 m |
| • Iluminat public: | |
| - stalpi iluminat | 32 buc |
| - lungime retea | 920 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 : Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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 4,3% din 4.1. 111.407,00 lei

3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie -

3.5. - Consultanta -

3.6. – Asistenta tehnica
dirigentie – 1% din 4.1. 25.908,0 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	111.407,00 lei
3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie	-
3.5. - Consultanta	-
3.6. - Asistenta tehnica	25.908,00 lei
Total cap.3 (fara TVA)	138.815,00 lei

Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1. – Constructii –

4.1.1. Obiect nr.1 - Reamenajare spatii

1. – Demolari

- Conf. calculatie anexa	<u>145.688,0 lei</u>
Total. 1	145.688,0 lei

2 – Ramforsare imbracaminti existente

- Conf. calculatie anexa	<u>194.406,0 lei</u>
Total.2	194.406,0 lei

3 – Sistem rutier

- Conf. calculatie anexa	<u>1.431.273,0 lei</u>
Total. 3	1.431.273,0 lei

4 – Trotuare existente

- Conf. calculatie anexa	<u>4.303,0 lei</u>
Total.4	4.303,0 lei

5 – Trotuare noi

- Conf. calculatie anexa	<u>62.558,0 lei</u>
Total.5	62.558,0 lei

6 – Siguranta circulatiei

- Conf. calculatie anexa	<u>34.115,0 lei</u>
Total.6	34.115,0 lei

7 – Spatii verzi

- Conf. calculatie anexa	<u>47.160,0 lei</u>
Total.7	47.160,0 lei

8 – Lucrari anexe

- Conf. calculatie anexa	<u>90.371,0 lei</u>
Total.8	90.371,0 lei

9– Canalizare

- Conf. calculatie anexa	<u>184.667,0 lei</u>
Total.9	184.667,0 lei

10 – Alee parc

- Conf. calculatie anexa	<u>60.981,0 lei</u>
Total.10	60.981,0 lei

cap.4.1.1. (fara TVA)

2.001.566,0 lei

4.1.2. Obiect nr.2 - Iluminat public

1. – Iluminat public

- Conf. calculatie anexa	<u>295.215,0 lei</u>
Total. 1	295.215,0 lei

2 – Iluminat alee

- Conf. calculatie anexa	<u>115.500,0 lei</u>
Total.2	115.500,0 lei

Total cap.4.1.2. (fara TVA)

410.715,0 lei

4.1.3. Obiect nr.3 - Teren sport

1. – Teren sport-constructii

- Conf. calculatie anexa	<u>114.585,0 lei</u>
Total. 1	114.585,0 lei

2 – Iluminat teren

- Conf. calculatie anexa	<u>63.987,0 lei</u>
Total.2	63.987,0 lei

Total cap.4.1.3. (fara TVA)	178.572,0 lei
<u>RECAPITULATIE CAP.4</u>	
4.1.1. – Obiect 1 Reamenajare spatii	2.001.566,0 lei
4.1.2. – Obiect 2 Iluminat public	410.715,0 lei
4.1.3. – Obiect 3 Teren sport	<u>178.572,0 lei</u>
Total cap.4 (fara TVA)	2.590.853,0 lei
<u>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</u>	
<u>5.1. - Organizare santier</u>	
1,5% din 4.1	38.862,79 lei
<u>5.1.1. – Lucrari de constructii aferente organizarii de santier</u>	-
<u>5.1.2. – Cheltuieli conexe organizarii de santier</u>	38.862,79 lei
<u>5.2. - Comisioane, taxe</u>	
1,3% din 4.1	33.681,09 lei
<u>5.3. - Cheltuieli diverse si neprevăzute</u>	
10% din 4.1	259.085,30 lei
<u>RECAPITULATIE – Capitol 5</u>	
Pct. 5.1. - Organizare santier	38.862,79 lei
Pct. 5.2. - Comisioane, taxe	33.681,09 lei
Pct. 5.3. - Chelt.diverse si neprevăzute	<u>259.085,30 lei</u>
TOTAL Cap. 5 (fara TVA)	331.692,18 lei
<u>RECAPITULATIE</u>	
Cap. 1 – Chelt.pt.obtinerea si amenajarea terenului	-
Cap. 2 – Chelt.pt.asigurarea utilitatilor	-
Cap. 3 – Chelt.pt.proiectare si asistenta tehnica	138.815,00 lei
Cap. 4 – Chelt.pt.investiția de baza	2.590.853,0 lei
Cap. 5 - Alte cheltuieli	<u>331.692,18 lei</u>
T O T A L (fara TVA)	3.061.297,18 lei
Din care C + M (fara TVA)	2.629.715,80 lei

Contract subsecvent nr. 1/2010

Lucrarea : Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig
mal drept Crisul Repede”

Beneficiar : Municipiul Oradea

Faza: S.F

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
	1.1.	Obtinerea terenului				
	4	Investitia de baza				
	4.1.	Constructii				
	4.1.1.	Obiect 01 Reamenajare spatii	2.001.566,00			
	4.1.2.	Obiect 02 Iluminat public	410.715,00			
	4.1.2.	Obiect 03 Teren sport	178.572,00			
	5.1.	Organizare de santier	38.862,79			
	5.1.1.	Lucrari de constructii	-			
	5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii de santier	38.862,79			
	Total valoare (exclusiv TVA)		2.629.715,80			
	TVA		631.131,79			
	Total Valoare (Inklusiv TVA)		3.260.847,59			

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

FORMULAR F2

Obiectiv: Obiectiv:Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului-Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe **obiect nr. 1: Reamenajare spatii**

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	Demolari	145.688,0	
3	2	Ramforsare imbracaminti existente	194.406,0	
4	3	Sistem rutier	1.177.317,0	
5	4	Trotuare existente	4.303,0	
6	5	Trotuare noi	62.558,0	
7	6	Siguranta circulatiei	34.115,0	
8	7	Spatii verzi	47.160,0	
9	8	Lucrari anexe	90.371,0	
10	9	Canalizare	184.667,0	
11	10	Alee parc	60.981,0	
...				
		Total I	2.001.566,00	
....	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)			2.001.566,00	
Taxa pe valoarea adaugata 24%			480.375,84	
TOTAL VALOARE:			2.481.941,84	

Proiectant

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**Categorii de lucrari : **Demolari**

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	Demolare rigola carosabila	mc	130	193,00					25.090,0
2	Demontari borduri existente	ml	327	15,50					5.068,0
3	Demolare platforme existente	mp	4728	17,30					81.794,0
4	Frezare imbracaminta asfaltica	mp	344	4,30					1.479,0
5	Doborirea arborilor	mc	41	211,35					8.665,0
6	Demolare trotuare existente	mp	399	19,00					7.581,0
7	Scarificare	mp	4728	1,00					4.728,0
8	Profilarea si compactarea platformei	mp	4728	2,13					10.071,0
9	Spargere betoane	mc	12	101,00					1.212,0
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									145.688,0

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: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”Proiectant : S.C. Aquacons S.R.L. Oradea

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**

Categoria de lucrari : **Ramforsare imbracaminti existente**

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	Taierea cu discul	ml	254	13,50					3.429,0
2	Frezare imbracaminta asfaltica	mp	2429	4,30					10.445,0
3	BA8	to	234	336,0					78.624,0
4	BA16	to	233	281,0					65.473,0
5	Geocompozit	mp	2429	15,0					36.435,0
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									194.406,0

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: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**Categorii de lucrari : **Sistem rutier-strazi,alei,parcari**

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	7289	24,82					180.913,0
2	Balast	mc	2458	49,78					122.359,0
3	Balast stabilizat	mc	710	221,00					156.910,0
4	BAD25	to	680	238,00					161.840,0
5	BA16	to	453	281,00					127.462,0
6	Dala prefabricata beton	ml	1767	44,00					77.748,0
7	Bordura mare 20 x 25 x 330	ml	1980	44,00					87.120,0
8	Bordura 10 x 15 x 500	ml	811	24,85					20.153,0
9	Dale pavaj “ECO”	mp	5200	45,25					235.300,0
10	Strat vegetal	mp	626	12,00					7.512,0
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									1.177.317,0

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: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**Categorii de lucrari : **Trotuare existente**

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	BA 8 trotuar	to	8	336,0					2.688,0
2	Bordura 10 x 15 x 500	ml	65	24,85					1.615,0
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									4.303,0

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: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**Categorii de lucrari : **Trotuare noi**

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	149	41,5					6.183,0
2	Balast trotuare	mc	92	90,0					8.280,0
3	BA 8 trotuar	to	62	336,0					20.832,0
4	Balast stabilizat	mc	62	229,0					14.198,0
5	Bordura 10 x 15 x 500	ml	480	24,5					11.760,0
6	Beton trepte dig C25/30	mc	4	326,2					1.305,0
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									62.558,0

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: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**Categorii de lucrari : **Sigurante circulatiei**

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	823	22,40					18.435,0
2	Semnalizare rutiera	pct	1	335,80					336,0
3	Stalp indicatoare	buc	56	87,40					4.894,0
4	Indicatoare noi	buc	56	186,60					10.450,0
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									34.115,0

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: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**

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	1280	12,00					15.360,0
2	Inierbare spatii verzi	mp	1280	7,5					9.600,0
3	Plantare arbori	buc	120	160					19.200,0
4	Plantare arbusti	buc	50	60					3.000,0
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									47.160,0

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: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**Categorii 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	16	729,00					11.664,0
2	Ridicarea la cota a hidrantilor subterani	buc	7	31,30					219,0
3	Ridicarea la cota a vanelor	buc	6	31,30					188,0
4	Mutare stalpi electrici	buc	9	3.700,00					33.300,0
5	Cablu 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									90.371,0

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: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**Categoría 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	564	27,00					15.228,0
2	Conducta canalizare Dn200 mm	ml	470	138,0					64.860,0
3	Camine de vizitare	buc	39	1.220,15					47.586,0
4	Guri de scurgere	buc	54	501,73					27.093,0
5	Racorduri guri de scurgere	ml	325	92,0					29.900,0
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									184.667,0

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: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**Categorii de lucrari : **Alee parc**

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	178	41,5					7.387,0
2	Balast trotuare	mc	89	90,0					8.010,0
3	BA 8 trotuar	to	57	336,0					19.152,0
4	Piatra sparta	mc	71	168,00					11.928,0
5	Bordura 10 x 15 x 500	ml	592	24,5					14.504,0
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									60.981,0

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: Obiectiv:Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe **obiect nr. 2: Iluminat public**

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	Iluminat public parcare	295.215,0	
3	2	Iluminat alee	115.500,0	
...				
		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)			410.715,00	
Taxa pe valoarea adaugata			98.571,60	
TOTAL VALOARE:			509.286,60	

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

FORMULAR F3

Obiectiv: "Obiectiv: Obiectiv: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede"

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Modernizare strada Principatele Unite in Municipiul Oradea**

Categoria de lucrari : **Iluminat alee**

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	17	1.500,0					25.500,0
3	Cablu de alimentare	km	0.6	150.000,0					90.000,0
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									115.500,0

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: Obiectiv: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe **obiect nr. 3: Teren sport**

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	Teren de sport	114.585,0	
3	2	Iluminat teren	63.987,0	
...				
		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)			178.572,0	
Taxa pe valoarea adaugata			42.857,28	
TOTAL VALOARE:			221.429,28	

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Reamenajare spatii in zona de locuit str. Sovata-Aluminei-Aleea Tusnadului- Zona dig mal drept Crisul Repede”

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Reamenajare spatii**

Categoria de lucrari : **Teren de sport-construcții**

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	178	41,5					7.387,0
2	Balast	mc	120	90,0					10.800,0
3	BA 8	to	77	336,0					25.872,0
4	Piatra sparta	mc	96	168,00					16.128,0
5	Bordura 10 x 15 x 500	ml	120	24,5					14.504,0
6	Imprejmuire	ml	122	327					39.894,0
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									114.585,0

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

Semnificatia coloanelor:

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