

HOTĂRÂRE

pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiție
Modernizare strada Budai Nagy Antal

Analizând Raportul de specialitate nr. 272989 din 24. 11. 2011 întocmit de Direcția Tehnică, prin care se propune Consiliului Local al municipiului Oradea aprobarea indicatorii tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiție: Modernizare strada Budai Nagy Antal elaborat de către SC Aquacons SRL,

În conformitate cu art. 44 - din Legea nr. 273 din 29 iunie 2006 privind finanțele publice locale, actualizată,

Văzând proiectul de hotărâre și avizul comisiei de specialitate a consiliului local ,

În teteart. 36 alin. (1), al. (2) lit. b), c), al. (4) lit.d) , al. (5) lit. c) din Legea nr.215/2001, privind administrația publică locală, republicată,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

h o t ă r ă ș t e:

Art.1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate, pentru obiectivul de investiție: Modernizare strada Budai Nagy Antal, conform anexei care face parte integrantă din hotărâre

Ordonator principal de credite.....Consiliul Local al municipiului Oradea

Beneficiar..... municipiul Oradea

1. Valoarea totala a proiectului este de **1.364,933 lei si 314.247,00 euro**, inclusiv TVA, din care C+M **1.194.243,00 lei si 274.949,00 euro**, inclusiv TVA., 1 EURO 4,3435 LEI

2. Eșalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I: **1.364.933,00 lei / 1.194.243,00 lei lei**

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

- Lungimea totala strada 341 m
- Locuri parcare din dale 64 buc.
- Spații verzi 63 mp
- Canalizare pluvială Dn 315 mm 170 m
- Iluminat public 690 m

FINANTAREA INVESTITIEI

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

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

Art.3. Prezenta hotărâre se comunică cu:

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Florica Cherecheș

Oradea, 29 noiembrie 2011
Nr. 760

Hotărârea a fost adoptată cu unanimitate de voturi „pentru”.

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR
Ionel Vila



S. C. AQUACONS S. R. L.

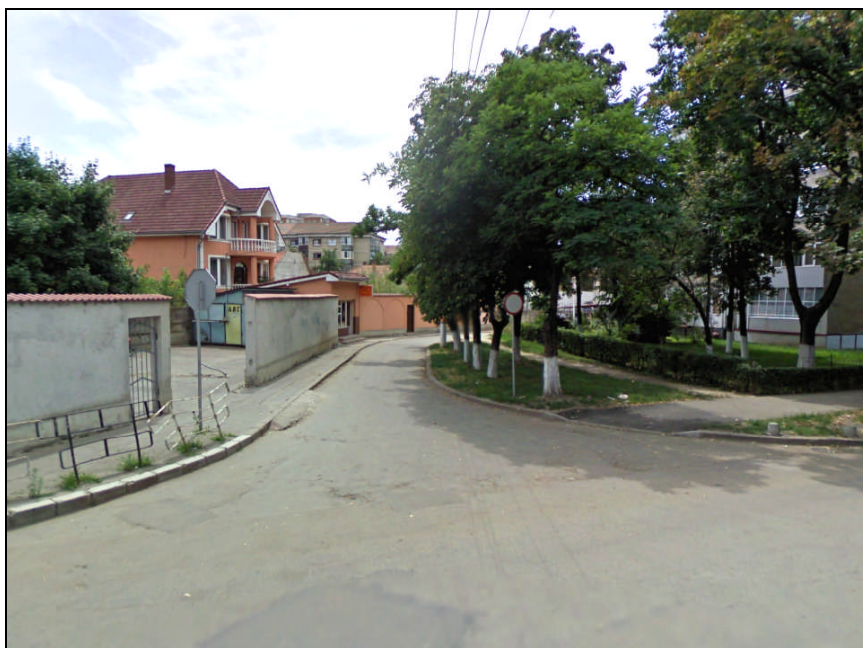
Inregistrat la Registrul comertului : J/05/428/1993

Cod unic de inregistrare : R 3458780

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

FOAIE DE CAPAT

Lucrare: **MODERNIZARE STRADA B. N. ANTAL**



Beneficiar: **MUNICIPIUL ORADEA**

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

Contract subsecvent : **1 / 2011**

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 : 1/2011
Lucrarea : Modernizare strada B.N. Antal"
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

PLZ	Plan de incadrare in zona	sc. 1:5.000
PS1-PS2	Plan de situatie	sc. 1: 500
PTIP1..5	Profile transversale TIP 1..5	sc. 1: 50
1/Ac	Plan de situatie-canalizare meteorica	sc. 1: 500
1/E	Plan de situatie-iluminat public	sc. 1: 500

STUDIU DE FEZABILITATE

Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiții: „ **Modernizare strada B.N. Antal**”
2. Amplasamentul: județul Bihor, Municipiul Oradea
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 zona nord-vestică a acestuia, în cartierul Rogerius de la intersecția strazilor Sovata cu Aluminei, pe lângă școala generală A. Muresan, de unde se bifurcă o ramură revenind în str. Aluminei (lângă piața) iar cealaltă printre case și blocuri în str. Minerilor, viv-a-vis de Pompieri, conform planului general de ansamblu și planului de amplasare.

Necesitatea investiției

Tema este modernizarea str. B. N. Antal , reglementarea circulației rutiere prin eliminarea blocajelor rutiere precum și crearea de noi locuri de parcare.

Trebuie de asemenea 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 aducând o contribuție mai mult decât proporțională cu valoarea investiției la fluidizarea traficului, la scurtarea timpului de transport, la reducerea poluării aerului și la îmbunătățirea siguranței circulației în municipiul Oradea.

Ca în toate orașele istorice din Europa și din lume, infrastructura rutieră din municipiul Oradea nu a putut ține pasul cu intensificarea traficului, numărul de mașini crescând dramatic. Efectele creșterii traficului au devenit vizibile pe arterele principale și de tranzit, 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.

Toate acestea au rezultat în condiții de siguranță a traficului mai scăzute, cu o creștere corespunzătoare a numărului de incidente în trafic.

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

Amenajările propuse vor conduce la:

- sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului;
- scurtarea duratei medii de călătorie

- reducerea costurilor de călătorie cauzate de uzură și consum de combustibil prin eliminarea staționării neneesare în trafic și a utilizării excesive a motoarelor la ralanti;
- realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic – autovehicule și pietoni;
- mărirea siguranței circulației;
- reducerea numărului de accidente;
- îmbunătățirea condițiilor de mediu din municipiu prin reducerea noxelor și a poluării sonore;
- creșterea confortului riveranilor.
- igienizarea zonei

Raportat la intensitatea traficului și la funcțiile pe care le îndeplinește, strada B.N.Antal se încadrează în categoria III – preia fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură.

Stare actuală:

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

Strada B. N. Antal ce face obiectul prezentului proiect, este o artera de acces a riveranilor la imobile, la piața agro-alimentară , la scoala A. Muresan.

Strada B. N. Antal pe sectorul asfaltat are o latime de 3,50 m , iar pana la iesirea in str. Minerilor este o platforma balastata unde circulatia auto nu este separata de circulatia pietonala.

Creșterea traficului, cât și sporirea siguranței în circulația rutieră în zona, impune modernizarea arterei în vederea creșterii confortului în circulație și micșorarea noxelor rezultate din utilizarea strazii în starea actuala (zgomot, vibrații, praf, etc). Se urmărește totodată reglementarea circulației rutiere prin eliminarea blocajelor rutiere precum și crearea de noi locuri de parcare.

Se vor înlătura inconvenientele amintite, prin realizarea elementelor constructive caracteristice obligatorii pentru profilul standardizat de strada - carosabil delimitat cu borduri, îmbrăcăminte bituminoasă, colectarea apelor meteorice prin canalizarea pluvială, trotuare, spații verzi, amenajare accese la imobilele riveranilor, amenajarea locurilor de parcare.

Necesitatea modernizării acestei străzi este impusă de următoarele condiții existente extrem de precare:

- traficul rutier și pietonal se desfășoară greoi;
- carosabilul este foarte degradat, cu multe gropi, datorită stării avansate de degradare a sistemului rutier, care pe cea mai mare parte este alcatuit dintr-o balastare.
- scurgerea apelor se asigură deficitar – dispozitivele pentru colectarea și evacuarea acestora sunt insuficiente;
- elementele stradale nu sunt corelate nici în profil transversal, nici în profil longitudinal
- siguranța rutiera, a vehiculelor și pietonilor, nu este asigurată, deoarece fluxurile auto nu sunt separate de cele pietonale;
- locuri insuficiente de parcare

2. Descrierea investiției:

Pentru asigurarea condițiilor tehnice corespunzătoare desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și confort în intersecție se impun următoarele măsuri:

a) Scenariu tehnico economic

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

Nr. Crt.	Criterii de analiza si selectie alternative	Structura rutiera rigida (Imbracaminte din beton de ciment)	Structura rutiera elastica (Imbracaminti asfaltice)
1	Durata de exploatare mare/mica (5/1)	4	2
2	Raport Pret Investitie initiala / Trafic satisfacut bun/slab (5/1)	3	5
3	Raport Utilizare / Aliniament sau Curba da/nu (5/1)	3	5
4	Raport Utilizare / Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	4	2
5	Raport Rezistenta la uzura / Trafic mare/mic	5	2
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu (5/1)	5	1
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	4	2
8	Poluarea in exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)	5	2
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	3	3
11	Necesita adaptarea trafic la executie nu/da (5/1)	2	3
12	Durata mica / mare de la punerea in opera pana la darea in circulatie (5/1)	1	5
13	Necesita executia si intretinerea atenta rosturilor transversale nu/da (5/1)	1	5
14	Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta usor/greu (5/1)	1	5
15	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	1	5
16	Riscuri de executie (5/1)	2	5
17	Corectiile in executie se fac usor/greu (5/1)	1	5
18	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	1	5
19	Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari da/nu (5 /1)	1	5
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	2	5
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici/mari (5/1)	3	2
	TOTAL	57	79

Punctaj realizat :

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

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

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

Avantajele imbracamintii de beton de ciment

- Sunt mai economice decat imbracamintile asfaltice atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu si foarte greu.

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

Dezavantajele imbracamintii de beton de ciment

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

Avantajele imbracamintii bituminoase

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata
- Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate.
- Greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile de beton de ciment.
- Prezinta un confort la rulare mai mare decat imbracamintile asfaltice (prin lipsa rosturilor).
- Se pot realiza si pe trasee ce contin si raze mici, respectiv supralargiri, fara a necesita rosturi intre calea cu curenta si calea in curba.
- Rugozitatea suprafetei poate fi sporita prin tratamente bituminoase, asigurandu-se circulatia si pentru decliviati cu valori de 7-9%.

Dezavantajele imbracamintii bituminoase

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

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

La modernizarea strazii B.N. Antal, se propune realizarea unei strazi cu latimi corespunzatoare astfel in vecinatatea scolii A. Muresan se propune mutarea gardului scolii, putandu-se realiza astfel un trotuar de 1m latime, o parcare longitudinala de 2,50 m latime pentru 15 autoturisme, un carosabil de 5,50 m si inca o parcare oblica pentru 25 autoturisme.

De la bifurcarea acestei strazi, pana la iesirea in str. Aluminei, pe langa micro piata agro-alimentara, traseul actual are o latime de 3,50 m, se propune realizarea pe acest sector a unui acces cu doua sensuri separate de o zona mediana.

In continuare strada se va moderniza asigurandu-se o latime de 5 m, trotuare de 1 m latime si parcuri de o parte si de alta.

La iesirea in str. Minerilor s-a cautat imbunatatirea racordarii in plan si indreptarea (pe cat posibil) a strazii Minerilor in dreptul stalpului de curent.

La intersectia str. B.N. Antal cu str. Aluminei si cu str. Sovata se propune amenajarea unui mic sens giratoriu , la care insulele directionale si insula centrala sunt conturate cu borduri mici si mari de cauciuc. Latimea caii circulare este de 7 m.

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

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

- Modernizarea sistemului rutier, realizarea elementelor constructive caracteristice străzilor:
 - carosabil cu îmbrăcăminte bituminoasă;
 - structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu pentru zonele de casetări;
 - se vor aduce îmbunătățiri ale configurației geometrice în plan, profil longitudinal și profil transversal a străzii;
 - partea carosabilă se va încadra cu borduri;
 - se va asigura accesul riveranilor prin corelarea cotelor proiectate la carosabil cu cotele existente către proprietăți;
 - se vor proiecta trotuare noi
 - se vor monta borduri înclinate la trecerile de pietoni și în intersecții;
 - se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală, conform standardelor în vigoare, în zona străzii unde se va crea sen unic;
 - se vor realiza locuri de parcare in limita spatiului disponibil.

Modernizare sistem rutier

• 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 a III-a de strazi .

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 863 – 87 si STAS 10144.

S-a mentinut pe cat posibil traseul existent al strazii.

Strada B.N. Antal are trei sectoare distincte .

In sectorul I s-a realizat un carosabil de 5,50 latime , cu parcuri longitudinale si oblice la stanga si la dreapta.

In sectorul II carosabilul existent de 3,50 m latime a fost dublat de unul nou creat tot de 3,50 m latime dar separat de cel vechi printr-o zona verde.

S-a realizat un trotuar de 1 m latime pe intreaga lungime a sectoarelor I si II, asigurandu-se legatura pietonala intre str. Aluminei (piata) cu str. Sovata.

In sectorul III s-a realizat o artera de 5 m latime , cu complectarea zonelor unde lipsesc trotuarele, cu realizarea de parcuri inclinate la stanga si la dreapta strazii B. N. Antal.

Din strada B.N. Antal se desprinde o alee de 3,50 m latime care deservește riveranii si la care s-au prevazut cateva parcuri inclinate, evident cu mentinerea accesului la proprietati.

Pentru a se fluidiza traficul prin intersectia celor trei strazi – Alumunei, Sovata si B.N. Antal – se preune o intersectie giratorie mica, cu insule directionale create din borduri de cauciuc. Raza centrala interioara este de 3 m , iar latimea caii inelare este de 7 m.

Elementele geometrice ale traseului se vor adopta pentru viteza de baza cu valoarea de 50m/h.

- ***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. S-a tinut in special seama de racordurile la capetele traseelor, care reprezinta puncte de cota obligata, asigurarea racordurilor la accesele riveranilor si realizarea unui volum cat mai mic de lucrari.

S-a urmarit ca nivelul partii carosabile sa se gaseasca sub nivelul trotuarelor actuale sau ce vor fi amenajate, pentru a se putea asigura o buna colectare a apelor meteorice de pe toate suprafetele adiacente strazii.

Tinand seama de aceste considerente, s-a proiectat linia rosie a carosabilului, la care elementele de profil longitudinal s-au racordat in plan vertical cu arc de cerc, care 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:***

Seatiunea caracteristica adoptata pentru strada B. N. Antal este de strada de categoria a III-a cu doua benzi de circulatie, cu latimea partii carosabile de 5,50 m si 5,00 m, si un sector cu doua benzi de 3,50 m despartite de o zona verde.

Pantele profilului transversal s-au proiectat in conformitate cu STAS 863-87 si STAS 10144/3, pantele transversale la imbracaminti sa fie de 2 % si 2,5 % pentru carosabil, iar pentru trotuare de 2%. A fost necesara modificarea elementelor geometrice existente in profil transversal ale strazii, pentru a se obtine un profil caracteristic categoriei de incadrare a strazii , astfel incat aceasta sa corespunda conditiilor impuse de normativelor in vigoare.

Partea carosabila se va incadra cu borduri inalte de trotuar cu sectiunea de 20x25cm, denivelate cu 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.

Ramforsarea sistemului rutier existent prevede :

Strat de uzura BA16	4 cm
Geocompozit cu rol de antifisura	

Complex rutier pentru trafic mediu :

Strat de uzura BA16	4 cm
Strat de legatura BAD25	6 cm
Strat fundatie din pitra sparta	15 cm
<u>Strat inferior fundatie balast</u>	<u>30 cm</u>
Total.	55 cm

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 mici prefabricate cu sectiunea de 10x15cm montate la marginea dinspre zona verde

- Trotuarele noi se vor executa cu o structura usoara, alcatuita dintr-o imbracaminte din beton asfaltic tip BA8 de 4cm gros., 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 dezabilități locomotorii se vor realiza rampe de acces (borduri înclinate), în dreptul trecerilor de pietoni.

Parcari

Intrucit se resimte acut lipsa spatiilor de parcare, prezenta documentatie trateaza amenajarea unor noi locuri de parcare.

În 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 în strazile adiacente.

Se vor realiza 64 locuri de parcare, din care 45 locuri de parcare înclinate la 45°, 15 locuri de parcare longitudinale de 6 m x 2,30 m si 4 locuri perpendiculare de 6 m x 2,50 m.

Sistemul rutier adoptat pentru parcari este :

Strat de uzura din dale de pavaj carosabile inierbate	8 cm
Strat baza din nisip pilonat	5 cm
Strat fundatie din balast	25 cm

Semnalizarea verticala si orizontala

Strada B. N.Antal dupa modernizare este o strada de categoria III, care face lagatura între str. Minerilor cu str. Aluminei lângă micro piața agro-alimentară și cu intersectia strazilor Sovata și Aluminei. Prin această modernizare s-a căutat separarea fluxului pietonal de cel auto, prin amenajarea de noi trotuare, și s-a căutat creșterea fluentei și siguranței circulației auto.

Astfel se propune amenajarea unui mic sens giratoriu la intersectia celor trei strazi – Aluminei, Sovata și B.N.Antal – giratie cu raza centrală interioară de 3 m , lățimea căii înelare de 7 m, iar raza de giratie de 10 m. Insulele separatoare se vor executa cu bordura mică cauciucată, iar insula centrală cu borduri mari cauciucate. La intrarea în giratie s-au montat indicatoarele „ intersectie cu sens giratoriu „ și „ cedează trecerea „ precedate de presemnalizarea intersectiei cu sens giratoriu fig. A39 și de limitarea de viteză la 30 km/h .

La extremitatea strazii B.N.Antal s-a prevăzut o bretea de ocolire a giratiei, pentru relația dreaptă spre Aluminei , același lucru s-a prevăzut și pentru str. Sovata , o bretea de ocolire a giratiei și acces direct în str. B.N. Antal , bretele prevăzute cu indicatoarele „la dreapta” și „cedează trecerea”

La ieșirea din giratie, str. B. N. Antal are amenajate de o parte și de alta 40 de locuri de parcare marcate cu indicatorul parcare fig. G34. La terminarea acestei zone strada de bifurcă, artera prioritară rămânând ramura ce duce spre str. Aluminei lângă micro piața agro- alimentară. Pe această ramură strada s-a lărgit cu o bretea de 3,5 m cu sensul dinspre Aluminei , bretea separată de o zonă verde de veche bretea care are sensul spre Aluminei. La extremitățile zonei verzi sunt montate pe o baliză direcțională care indică ocolirea obstacolului prin dreapta indicatoarele de acces interzis și ocolire.

La bifurcacia str. B.N.Antal se montează indicatorul „ cedează trecerea” pe artera ce duce spre str. Minerilor, artera ce nu are prioritate nici față de str. Minerilor unde este montat indicatorul „oprire”.

Din strada B.N. Antal se desprinde o alee de 3,50 m lățime care deservește riveranii și la care s-au prevăzut câteva parcări înclinate, evident cu menținerea accesului la proprietăți, la începutul aleii fiind montat indicatorul „ drum fără ieșire” fig. F15 pentru atenționarea celor ce nu cunosc zona.

La toate cele trei extremități ale strazii B.N.Antal s-au prevăzut treceri de pietoni marcate și semnalizate cu indicatoarele fig. G1.

Toate aceste indicatoare, precum și marcajele rutiere longitudinale și transversale, respectă indicațiile din STAS 1848/1 – 7 – 86, și sunt prezentate în planșa de semnalizare rutieră SR1.

Utilitati

- **Canalizare meteorica**

Colectarea apelor meteorice va fi asigurată prin pante longitudinale și transversale ale platformei drumului spre gurile de scurgere existente sau nou proiectate care vor le vor conduce prin racorduri spre un colectorul stradal existent sau nou proiectat.

- **Iluminat public**

Pentru realizarea iluminatului public al spatiilor modernizate aferente strazii B.N. Antal sunt necesare lucrari de completare a iluminatului public existent. Alimentarea cu energie electrica se va face din circuitele de iluminat public existent in zona.

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, cartierul Rogerius.

b) Statutul juridic al terenului

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

Lucrările propuse de modernizare a strazii B.N.Antal se vor desfășura in totalitate a traseului în limitele tramei actuale a strazii.

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 5162,87 mp, reprezentand teren intravilan, ocupat de lucrarile rutiere proiectate astfel: 3789,73 mp parte carosabila, 427,71 mp trotuare, 945,43 mp parcare.

d) Studii de teren

- Studii topografice

Pentru zona studiata, fost intocmit un studiu topografic prin metoda radierei 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 investigatii geotehnice necesare prin sondaje de mică adâncime amplasate în platforma drumului.

Caracteristicile geofizice ale terenului de fundație sunt:

- la suprafata s-au interceptat impietruiri recente cu grosimea medie de 15cm, constand din pietris cu pamint 20-40%

- terenul de fundare este alcatuit din umpluturi neomogene alcatuite din pamanturi nisipo-prafoase

- adâncimea de îngheț-dezgheț după STAS 6054/77 este la 0,80 m;

- parametrii geofizici după normativul P100 - 2006 sunt urmatorii: perioada de colt $T_c = 0,7$, acceleratia gravitacionala $a_{g\text{ IMR}=100\text{ani}} = 0,12g$; conform STAS 11100/1-93 caracteristicile geofizice corespund gradului 7 al intensitatii cutremurelor, dupa scara MSK

e) Caracteristicile principale ale constructiilor

- Clasa tehnica strada III
- Lungimea totala strada 341 m
- Latime parte carosabila strada dublu sens 5,00 m- 5,50 m
- Latime trotuare 1,50 – 1,00 m
- Complex rutier reabilitare partea carosabila strada:
 - Strat de uzura BA16 4 cm
 - Geocompozit
 - Sistem rutier existent
- Complex rutier partea carosabila strada:
 - Strat de uzura BA16 4 cm
 - Strat de legarura BAD25 6 cm
 - Strat de piatra sparta 15 cm
 - Strat inferior fundatie balast 30 cm
- Complex rutier parcare:
 - Strat de uzura din dale de pavaj carosabile inierbate 8 cm
 - Strat baza din nisip pilonat 5 cm
 - Strat fundatie din balast 25 cm
- Complex trotuare noi :
 - Strat de uzura BA8 4 cm
 - Strat de baza balast stabilizat cu ciment 10 cm
 - Strat inferior fundatie balast 15 cm
- Complex trotuare existente :
 - Strat de uzura BA8 4 cm
 - Sistem rutier exiestent

f) Situatia existenta a utilitatilor

Din punct de vedere a utilitatilor zona studiata este echipata corespunzator (apa, canal menajer).

Sunt in curs de promovare colectoare stradale pentru apa meteorica.

g) Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

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

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

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

Durata prognozata de realizare a investitiei este de 5 luni, din care C+M de 3 luni

Operatii / Luni	1	2	3	4	5
Organizare licitatie pentru executia lucrarilor si pentru intocmirea proiectului pentru autorizatie de constructie, detalii de executie					
Intocmire proiect tehnic, inclusiv studiile necesare, intocmire detalii de executie					
Obtinere avize si autorizatia de construire					
Executia lucrarilor					
Receptia					
TOTAL					

5. Costurile estimative ale investiției**1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general;**

Valoarea totala a proiectului este de **1.364,933 lei si 314.247,00 euro**, inclusiv TVA, din care C+M **1.194.243,00 lei si 274.949,00 euro**, inclusiv TVA.

DEVIZ GENERAL						
PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZĂRII OBIECTIVULUI "Modernizare strada B.N.Antal" la cursul din 1 octombrie 2011 de 4,3435 lei/euro						
Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
1	2	3	4	4	5	6
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea la starea initiala	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL CAPITOL 1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
	TOTAL CAPITOL 2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,000	0,230	0,240	1,240	0,285
3.3	Proiectare și engineering	21,765	5,011	5,224	26,989	6,214
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.5	Consultanță	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6	Asistență tehnică	9,535	2,195	2,288	11,823	2,722
	TOTAL CAPITOL 3	32,300	7,436	7,752	40,052	9,221
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	953,563	219,538	228,855	1.182,418	272,227
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotări	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL CAPITOL 4	953,563	219,538	228,855	1.182,418	272,227
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
	5.1.1. lucrări de construcții	9,536	2,195	2,289	11,825	2,722
	5.1.2. cheltuieli conexe organizării șantierului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare	12,396	2,854	0,000	12,396	2,854
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	95,356	21,954	22,886	118,242	27,223
	TOTAL CAPITOL 5	117,289	27,003	25,174	142,463	32,799
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predarea la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL CAPITOL 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL		1.103,152	253,978	261,781	1.364,933	314,247
Din care C+M		963,099	3.924,317	231,144	1.194,243	274,949

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: 15
2. număr de locuri de muncă create în faza de operare: nu e cazul.

8. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

1. Valoarea totală a proiectului este de **1.364,933 lei și 314.247,00 euro**, inclusiv TVA, din care C+M **1.194.243,00 lei și 274.949,00 euro**, inclusiv TVA.

2. Eșalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I: **1.364.933,00 lei / 1.194.243,00 lei**

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

- Clasa tehnică strada III
- Lungimea totală strada 341 m
- Latime parte carosabilă strada dublu sens 5,00 m- 5,50 m
- Latime trotuare 1,50 – 1,00 m
- Complex rutier reabilitare partea carosabilă strada:
 - Strat de uzură BA16 4 cm
 - Geocompozit
 - Sistem rutier existent
- Complex rutier partea carosabilă strada:
 - Strat de uzură BA16 4 cm
 - Strat de legătură BAD25 6 cm
 - Strat de piatră spartă 15 cm
 - Strat inferior fundație balast 30 cm
- Complex rutier parcare:
 - Strat de uzură din dale de pavaj carosabile înierbate 8 cm
 - Strat bază din nisip pilonat 5 cm
 - Strat fundație din balast 25 cm
- Complex trotuare noi :
 - Strat de uzură BA8 4 cm
 - Strat de bază balast stabilizat cu ciment 10 cm
 - Strat inferior fundație balast 15 cm
- Complex trotuare existente :
 - Strat de uzură BA8 4 cm
 - Sistem rutier existent

4. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția.
Nu este cazul.

9. Avize și acorduri de principiu

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



S. C. AQUACONS S. R. L.

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

Cod unic de inregistrare : R 3458780

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

Contract subsecvent nr. 1/2010

Lucrarea : Modernizare strada B.N. Antal

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 **1.000,0 lei**

3.3. – Proiectare si inginerie:

- Strada 836.451,00 lei x 2% 16.729,00 lei

- Accese + parcare 117.112,00 x 4,3% 5.036,00 lei

Total 3.3 **21.765,00 lei**

3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie

3.5. - Consultanta -

3.6. – Asistenta tehnica **9.535,00 lei**

RECAPITULATIE CAP.3

3.1. - Studii de teren -

3.2. – Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii 1.000,00 lei

3.3. – Proiectare si inginerie 21.765,00 lei

3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie -

3.5. - Consultanta -

3.6. - Asistenta tehnica 9.535,00 lei

Total cap.3 (fara TVA) **32.300,00 lei**

Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza

4.1. – Constructii –

4.1.1. Obiect nr.1 - Modernizare Strada B.N. Antal

1. – Lucrari pregatitoare

- Conf. calculatie anexa 81.695,00 lei

Total. 1 81.695,00 lei

2 – Sistem rutier

- Conf. calculatie anexa 382.177,00 lei

Total.2 382.177,00 lei

3 – Trotuare

- Conf. calculatie anexa 31.384,00 lei

Total. 3 31.384,00 lei

4 – Siguranta circulatiei

- Conf. calculatie anexa 14.219,00 lei

Total. 4 14.219,00 lei

5 – Spatii verzi

- Conf. calculatie anexa 1.229,00 lei

Total.5 1.229,00 lei

6 – Lucrari anexe

- Conf. calculatie anexa 4.052,00 lei

Total.6 4.052,00 lei

7 – Canalizare pluviala

- Conf. calculatie anexa 83.995,00 lei

Total.7 83.995,00 lei

Total ob.nr.1. (fara TVA) 598.751,00 lei

4.1.2. Obiect nr.2 - Parcari

1 – Parcari

- Conf. calculatie anexa 117.112,00 lei

Total.6 117.112,00 lei

2 – Iluminat public

- Conf. calculatie anexa 237.700,00 lei

Total.9 237.700,00 lei

Total ob.nr.2. (fara TVA) 354.812,00 lei

Total cap.4.1. (fara TVA) 953.563,00 lei

Total cap. 4 953.563,00 lei

Capitolul 5 - Alte cheltuieli

5.1. - Organizare santier

5.1.1. – Lucrari de constructii aferente organizarii de santier 9.536,00 lei

5.1.2. – Cheltuieli conexe organizarii de santier -

<u>5.2. - Comisioane, taxe</u>	
- 1,3% din 4.1.	12,396 lei

<u>5.3. - Cheltuieli diverse si neprevăzute</u>	
- 10% din cap. 4	95,356 lei

RECAPITULATIE – Capitol 5

Pct. 5.1. - Organizare santier	9.536,000 lei
Pct. 5.2. - Comisioane, taxe	12,396 lei
Pct. 5.3. - Chelt.diverse si neprevăzute	95,356 lei

TOTAL Cap. 5 (fara TVA)	117,288 lei
--------------------------------	--------------------

RECAPITULATIE

Cap. 1 – Chelt.pt.obtinerea si amenajarea terenului	-
Cap. 2 – Chelt.pt.asigurarea utilitatilor	-
Cap. 3 – Chelt.pt.proiectare si asistenta tehnica	32,300 lei
Cap. 4 – Chelt.pt.investiția de baza	953,563 lei
Cap. 5 - Alte cheltuieli	<u>117,288 lei</u>
T O T A L (fara TVA)	1.103,151 lei
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 4.1+5.1)	963,099 lei

Contract subsecvent nr. 1/2010
 Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal
 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 Strada B.N. Antal	598.751,00			
	4.1.2.	Obiect 02 Parcari	354.812,00			
	5.1.	Organizare de santier	9.536,00			
	5.1.1.	Lucrari de constructii	-			
	5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii de santier	9.536,00			
	Total valoare (exclusiv TVA)		963.099,00			
	TVA		231.144,00			
	Total Valoare (Inklusiv TVA)		1.194.243,00			

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

FORMULAR F2

Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal

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

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe **obiect nr. 1: Strada B.N. Antal**

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	81.695,00	
3	2	Sistem rutier	382.177,00	
4	3	Trotuare	31.384,00	
5	4	Siguranta circulatiei	14.219,00	
6	5	Spatii verzi	1.229,00	
8	6	Lucrari anexe	4.052,00	
9	7	Canalizare pluviala	83.995,00	
...				
		Total I		
....	II	Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
.....				
		Total II		
....	III	Procurare		
....		Utilaje si echipamente tehnologice		
....		Utilaje si echipamente de transport		
....		Dotari		
		Total III		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			598.751,00	
Taxa pe valoarea adaugata			143.700,24	
TOTAL VALOARE:			742.451,24	

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Modernizare str. B.N. Antal

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Strada B.N. Antal**Categorii de lucrari : **Lucrari pregatitoare**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transpo rt (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sapatura	mc	1351	24,82					33.532,00
2	Profilarea si compactarea platformei	mp	2300	2,13					4.899,00
3	Spargere betoane	mc	72	101,00					7.272,00
4	Umpluturi	mc	250	31,20					7.800,00
5	Desfacere borduri	ml	679	15,50					10.525,00
6	Taierea cu discul	ml	679	18,50					12.562,00
7	Frezare imbracaminte asfaltica	mp	450	4,30					1.935,00
8	Doborirea arborilor	buc	15	211,35					3.170,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									81.695,00

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

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Strada B.N. Antal**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	Piatra sparta	mc	343	168,00					57.624,00
2	BAD25	to	401	238,00					95.438,00
3	BA16	to	358	281,00					100.598,00
4	Dala prefabricata beton	ml	154	44,00					6.776,00
5	Bordura mare 20 x 25 x 330	ml	1057	44,00					46.508,00
6	Balast	mc	686	49,78					34.149,00
7	Geocompozit	mp	1.504	18,00					27.072,00
8	Bordura cauciucata mica	ml	97	131,00					12.707,00
9	Bordura cauciucata mare	ml	10	130,50					1.305,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									382.177,00

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

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Strada B.N. Antal**Categorii de lucrari : **Trotuare**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transport (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Balast trotuare	mc	65	49,78					3.236,00
2	BA 8 trotuar	to	42	268,00					11.256,00
3	Balast stabilizat	mc	43	221,00					9.503,00
4	Bordura 10 x 15 x 500	ml	377	19,60					7.389,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS - somaj - fond de risc - alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									31.384,00

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

Semnificatia coloanelor:

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal

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

LISTA**cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**Obiectul : **Strada B.N. Antal**Categorია de lucrari : **Sigurate 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 longitudinal	km	0,145	691,61					101,00
2	Semnalizare rutiera	pct	1	335,80					336,00
3	Stalp indicatoare	buc	36	87,40					3.146,00
4	Indicatoare noi	buc	57	186,60					10.636,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									14.219,00

Proiectant

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

Semnificatia coloanelor:

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Strada B.N. Antal**Categorii de lucrari : **Spatii verzi**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Materiale (3 x 4a)	M Manopera (3 x 4b)	U Utilaj (3 x 4c)	t Transpo rt (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Strat vegetal	mp	63	12,00					756,00
2	Inierbare spatii verzi	mp	63	7,50					473,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS - somaj - fond de risc - alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									1.229,00

Proiectant

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

Semnificatia coloanelor:

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Strada B.N. Antal**Categorii de lucrari : **Lucrari anexe**

Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	I	II	M Material e (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	5	729,00					3.645,00
2	Ridicarea la cota a hidrantilor subterani	buc	4	31,30					125,00
3	Ridicarea la cota a vanelor	buc	3	31,30					94,00
4	Ridicare la cota a guri de scurgere	buc	6	31,30					188,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS - somaj - fond de risc - alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									4.052,00

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

Semnificatia coloanelor:

I – cantitate

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Strada B.N. Antal**Categorია 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 Transpo rt (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sapatura 0 -1,5m	mc	204	27,00					5.508,00
2	Conducta canalizare Dn315 mm	ml	170	138,00					23.460,00
3	Camine de vizitare	buc	16	1.220,15					19.522,00
4	Guri de scurgere	buc	26	501,73					13.045,00
5	Racorduri guri de scurgere	ml	175	92,00					16.100,00
6	Capac si rama din fonta cu piesa suport	buc	6	1.060,00					6.360,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									83.995,00

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

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

FORMULAR F2

Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal

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

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe **obiect nr. 2: 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	Parcari	117.112,00	
3	2	Iluminat public	237.700,00	
...				
		Total I	354.812,00	
....	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)			354.812,00	
Taxa pe valoarea adaugata			85.154,88	
TOTAL VALOARE:			439.966,88	

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Strada B.N. Antal**Categorica de lucrari : **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	189	24,82					4.691,00
2	Dale pavaj "ECO"	mp	946	45,25					42.807,00
3	Balast	mc	237	221,00					52.377,00
4	Strat nisip	mc	48	122,60					5.885,00
5	Strat vegetal	mp	946	12,00					11.352,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									117.112,00

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

Semnificatia coloanelor:

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

FORMULAR F3

Obiectiv: Modernizare strada B.N. Antal

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

LISTA
cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul : **Strada B.N. Antal**Categorია 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 Transpo rt (3 x 4c)	Total (3 x 4)
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Stalpi iluminat metalici 8m	buc	6	8.700,0					52.200,00
2	Cablu de alimentare	km	0,69	150.000,0					103.500,00
3	Stalpi ornamentali	buc	8	1.500,0					12.000,00
4	Corpuri de iluminat	buc	20	3.500,0					70.000,00
Cheltuieli directe					M	m	U	t	T
Alte cheltuieli directe									
- CAS									
- somaj									
- fond de risc									
- alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate									
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					M0	m0	U0	t0	T0
Cheltuieli indirecte = T0 x %									I0
Profit = (T0 + I0) x %									P0
TOTAL GENERAL									237.700,00

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

Semnificatia coloanelor: I – cantitate

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