

HOTĂRÂRE

pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiție
**Reamenajare spații în zona de locuit Parc 22 Decembrie -str. Vaporului - str. Grigore Ureche - str. Feldioarei –
Paraul Peta, inclusiv accese, trotuare și spații verzi, utilități aferente**

Analizând Raportul de specialitate nr. 69686/12.04.2011 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: Reamenajare spații în zona de locuit Parc 22 Decembrie -str. Vaporului - str. Grigore Ureche - str. Feldioarei – Paraul Peta, inclusiv accese, trotuare și spații verzi, utilități aferente elaborat de către SC Aquacons SRL,

În conformitate cu art.44 alin.1 din Legea nr. 273 din 29 iunie 2006, privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare,

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

În baza prevederilor art. 36 alin.(2) lit.b, d, alin. (4) lit.b, d, alin.(6) lit.a pct.14 și art.45 alin.(3) din Legea 215/2001 republicată, privind administrația publică locală,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

hotărâște:

Art.1 Se aprobă indicatorii tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate, pentru obiectivul de investiție:
**Reamenajare spații în zona de locuit Parc 22 Decembrie -str. Vaporului - str. Grigore Ureche - str. Feldioarei –
Paraul Peta, inclusiv accese, trotuare și spații verzi, utilități aferente**, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre,

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

Beneficiar..... municipiul Oradea

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI

1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA = **2.743.198,09 lei = 644.245,68 EU**

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

- construcții-montaj (C+M): **2.365.963,75 lei = 551.206,21EU**

2. eşalonarea investiției (INV/C+M): - anul I: **2.743.198,09 lei / 2.365.963,75 lei**

3. durata de realizare 4 luni

4. capacități (în unități fizice și valorice):

- | | |
|---|--------------|
| • Lungimea totală drumuri | 1.412,0 m |
| • Lățime parte carosabila | 3,5-6,00 m |
| • Lățime trotuare | 0,75 – 2,0 m |
| • Spații de parcare | 345 locuri |
| • Rețele canalizare meteorica Dn 500 mm | 285,0 m |
| • Iluminat public: | |
| - lungime rețea | 768,0 m |
| - corpuri de iluminat | 46 buc |
| - stâlpi iluminat | 37 buc |

FINANTAREA INVESTITIEI

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

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

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului județului Bihor,
- Primarul municipiului Oradea,
- Direcția Tehnică,
- Compartiment Investiții și Avizare Lucrări,
- Birou Drumuri Publice
- Direcția Economică.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Adriana Aurora Lipoveanu

**Oradea, 14 aprilie 2011
Nr. 278**

**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 Parc 22 Decembrie -str.
Vaporului - str. Grigore Ureche - str. Feldioarei – Paraul Peta,
inclusiv accese, trotuare si spatii verzi, utilitati aferente**



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 Parc 22 Decembrie -str. Vaporului - str. Grigore Ureche
- str. Feldioarei – Paraul Peta, inclusiv accese, trotuare si spatii verzi, utilitati aferente

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
PANS	Plan de ansamblu	sc. 1 : 1.000
1. ZONA BLOCURI PIATA 22 DECEMBRIE		
1.1. Alee blocuri Q2/Q4 - Grigore Ureche		
1 / 1 / PS	Plan de situatie	sc. 1 : 500
1 / 1 / PL	Profil longitudinal	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
1 / 1 / TIP	Profil transversal TIP	sc. 1 : 50
1.2. Alee bloc spate Piata 22 Decembrie		
1 / 2 / PS	Plan de situatie	sc. 1 : 500
1 / 2 / PL	Profil longitudinal	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
1 / 2 / TIP	Profil transversal TIP	sc. 1 : 50
1.3. Parcare blocuri Q2A/Q4A - Grigore Ureche		
1 / 3 / PS	Plan de situatie	sc. 1 : 500
1 / 3 / PL	Profil longitudinal	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
1 / 3 / TIP	Profil transversal TIP	sc. 1 : 50
2. ZONA VAPORULUI – FAGARASULUI		
2.1. Parcare strada Vaporului		
2 / 1 / PS	Plan de situatie	sc. 1 : 500
2 / 1 / TIP	Profil transversal TIP	sc. 1 : 50

2.2. Bretea de acces in str. Fagarasului		
2 / 2 / PS	Plan de situatie	sc. 1 : 500
2 / 2 / PL	Profil longitudinal	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
2 / 2 / TIP	Profil transversal TIP	sc. 1 : 50
2.3. Parcare strada Fagarasului		
2 / 3 / PS	Plan de situatie	sc. 1 : 500
2 / 3 / PL	Profil longitudinal	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
2 / 3 / TIP	Profil transversal TIP	sc. 1 : 50
3. STRADA FELDIOAREI - TRONSON 1		
3 / 1 / PS1	Plan de situatie nr.1	sc. 1 : 500
3 / 1 / PS2	Plan de situatie nr.2	sc. 1 : 500
3 / 1 / PL	Profil longitudinal	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
3 / 1 / TIP	Profil transversal TIP	sc. 1 : 50
4. STRADA GRIGORE URECHE		
4 / 1 / PS1	Plan de situatie nr.1	sc. 1 : 500
4 / 1 / PS2	Plan de situatie nr.2	sc. 1 : 500
4 / 1 / PL	Profil longitudinal	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
4 / 1 / TIP1	Profil transversal TIP 1	sc. 1 : 50
4 / 1 / TIP2	Profil transversal TIP 2	sc. 1 : 50
4 / 1 / TIP3	Profil transversal TIP 3	sc. 1 : 50
5. STRADA FELDIOAREI - TRONSON 2		
5 / 1 / PS1	Plan de situatie nr.1	sc. 1 : 500
5 / 1 / PS2	Plan de situatie nr.2	sc. 1 : 500
5 / 1 / PL1	Profil longitudinal nr.1	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
5 / 1 / PL2	Profil longitudinal nr.2	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
5 / 1 / TIP1	Profil transversal TIP 1	sc. 1 : 50
5 / 1 / TIP2	Profil transversal TIP 2	sc. 1 : 50
5 / 1 / TIP3	Profil transversal TIP 3	sc. 1 : 50
6. STRADA NOUA		
6 / 1 / PS	Plan de situatie	sc. 1 : 500
6 / 1 / PL	Profil longitudinal	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
6 / 1 / TIP	Profil transversal TIP	sc. 1 : 50
1/Ac	Plan de situatie – Retele apa-canal	sc. 1 : 1.000
1/E	Plan de situatie – Completari iluminat public	sc. 1 : 500



S. C. AQUACONS S. R. L.

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

Cod unic de inregistrare : R 3458780

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

Contract subsecvent : 1/2010

Lucrarea : Reamenajare spatii in zona de locuit Parc 22 Decembrie -str. Vaporului - str. Grigore Ureche
- str. Feldioarei – Paraul Peta, inclusiv accese, trotuare si spatii verzi, utilitati aferente

Beneficiar : Municipiul Oradea

Faza: S.F

STUDIU DE FEZABILITATE

Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiții: „ Reamenajare spatii in zona de locuit Parc 22 Decembrie - str. Vaporului - str. Grigore Ureche - str. Feldioarei – Paraul Peta, inclusiv accese, trotuare si spatii verzi, utilitati aferente ”
2. Amplasamentul : județul Bihor, Municipiul Oradea, cartier Dorobantilor
3. Titularul investiției; Primaria Municipiului Oradea
4. Beneficiarul investiției: Municipiul Oradea
5. Elaboratorul studiului: S.C. AQUACONS S.R.L. Oradea

Informații generale privind proiectul

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

Obiectivul este situat în Municipiul Oradea, in cartierul Dorobantilor al acestuia, conform planului general de ansamblu și a planului de incadrare.

Necesitatea investitiei

Tema este reamenajarea, reabilitarea zonei din perimetrul delimitat de str. Vaporului - Parc 22 Decembrie – strada Feldioarei si paraul Peta. Reabilitarea strazilor Feldioarei si Grigore Ureche care, prin amplasare și prin legăturile pe care le formează în cadrul tramei de trafic din cartierul Dorobantilor, joacă un rol esențial în fluidizarea circulației, evitarea concentrărilor excesive de trafic, scurtarea distanțelor de parcurs între zonele funcționale ale cartierului, sporirea siguranței circulației și eliminarea blocajelor. Prin reabilitarea sa, strada Feldioarei va asigura accesul în conditii de confort si siguranta a riveranilor in P-ta 22 Decembrie - axa principala de legatura între magistrale de circulatie, care preia fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale, conecteaza zonele functionale de cele rezidentiale.

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 aducand o contribuție mai mult decât proporțională cu valoarea investiției la

fluidizarea traficului, la scurtarea timpului de transport, la reducerea poluării aerului și la îmbunătățirea siguranței circulației în municipiul Oradea.

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

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

Lipsa unor amenajări corespunzătoare și adaptate din 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 Dorobantilor, prin lucrări de consolidare a sistemului rutier, lucrări pentru amenajare de locuri de parcare, lucrări pentru asigurarea colectării și evacuării apelor de suprafață, amenajarea trotuarelor 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 continutului urbanistic și de dotări urbane.

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

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

Raportat la intensitatea traficului și la funcțiile pe care le îndeplinește, strazile Feldioarei și Grigore Ureche se încadrează în categoria III – preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale, iar strada nouă ce leaga cele două strazi amintite

anterior se încadrează în categoria IV – de utilitate locala, cu trafic redus care asigura accesul la imobile si la spatii de parcare nou create.

Stare actuală:

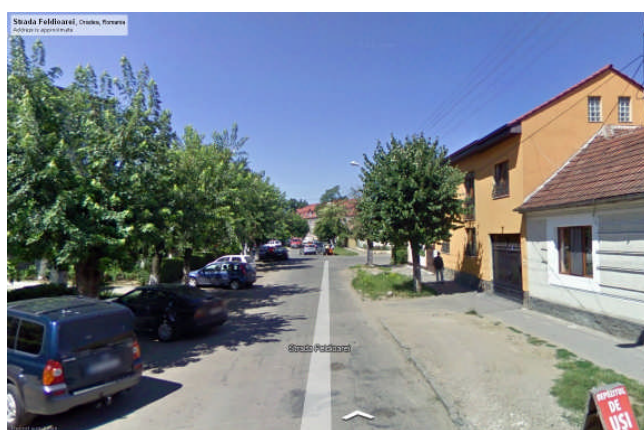
Necesitatea reabilitării carosabilului, trotuarelor sistematizarea circulației în zona, crearea de noi locuri de parcare este impusă de condițiile existente din teren.

Zona studiata se află în municipiul Oradea, cartierul Dorobanti.

Strazile Feldioarei si Grigore Ureche se prezinta ca artere de acces al riveranilor la imobile. Sistemul rutier pe carosabil este modernizat, se prezintă într-o stare de degradare avansată, cu denivelări accentuate, scurgerea apelor se realizează deficitar, deoarece lipsesc elementele pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.

Spatiile de parcare fiind insuficiente, pe langa spatiile amenajate în acest scop sunt zone utilizate în prezent ca parcuri pentru autoturisme, sub forma unor suprafete pietruite sumar, sau betonate haotic, sub forma unor initiative private. Spatiile de parcare amenajate se prezintă într-o stare de degradare avansată, cu denivelări accentuate, scurgerea apelor se realizează deficitar, deoarece lipsesc elementele pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.

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



Descrierea 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 în cartier, reamenajarea aleilor pietonale din zona supusa transformărilor, asigurarea colectării și evacuării apelor meteorice în rețelele edilitare subterane existente, reabilitarea și extinderea iluminatului public.

a) Scenariu tehnico- economic

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

- Proiectarea obiectivelor s-a făcut în conformitate cu Tema de proiectare și Caietul de sarcini prevăzute în documentația de licitație, prevederile Legii nr. 82/1997 pentru aprobarea O.G. 43/1997, privind regimul juridic al drumurilor și Normele tehnice privind proiectarea, construirea, reabilitarea, modernizarea, întreținerea, repararea, administrarea și exploatarea drumurilor publice. Legea nr. 10/1995 privind calitatea lucrărilor de construcții și instalații, H.G. 766/1997 modificată de H.G. 765/2002 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții și a Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 49/1998 pentru aprobarea

Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane și în conformitate cu următoarele Directive ale Uniunii Europene;

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

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.



In vederea crearii posibilitatii unui studiu ordonat, s-a efectuat impartirea zonei ce face obiectul studiului in 6 tronsoane omogene, cu o amplasare relativ egala a lucrarilor prevazute, dupa cum urmeaza:

1. ZONA BLOCURI PIATA 22 DECEMBRIE

Zona propusa este situata in perimetrul marginit spre nord de strada Feldioarei, spre vest de str. Grigore Ureche, spre nord – est de Piata 22 Decembrie, iar spre sud si sud este de locuinte particulare avand frontul la str. Grigore Ureche si Vaporului.

La randul sau zona a fost subimpartita in 3 zone omogene, dupa cum urmeaza:

1.1. Alee blocuri Q2/Q4 - Grigore Ureche

Aleea incepe in spatele blocurilor de la Piata 22 Decembrie, continua paralel cu blocurile Q2/Q4 si Q2A/Q4A, intre care se gaseste acum o alee modernizata ingusta, de 3,00m, iar apoi, printr-o curba la 90° la dreapta iese in strada Grigore Ureche.

In acest caz se doreste pastrarea structurii existente si executarea unor casete de largire pe ambele parti ale strazii, pentru a face loc, in paralel cu alea carosabila existenta, unei parcare in lungul strazii.

1.2. Alee bloc spate Piata 22 Decembrie

Aleea incepe in strada Grigore Ureche si se continua in spatele blocurilor de la Piata 22 Decembrie, paralel cu acestea, pana la platforma de parcare existenta.

Se propune sa se pastreze structura existenta, si executarea de incadrari cu borduri, pentru delimitarea partii carosabile de trotuare si zone verzi.

1.3. Parcare blocuri Q2A/Q4A - Grigore Ureche

Platforma este situata intre blocurile Q2A/Q4A din strada Grigore Ureche, blocurile din piata 22 Decembrie, punctul termic si un front de proprietati private.

In prezent platforma de parcare existenta este partial modernizata, prin doua alei ce marginesc blocurile de locuinte, insa cea mai mare parte a autoturismelor stationeaza pe o suprafata amenajata in trecut ca zona verde, iar in prezent este extrem de degradata si partial pietruita sumar de catre rezidenti. Propunerea consta in modernizarea intregii platforme, cu pastrarea structurii aleilor existente, care se reprofileaza cu mixturi asfaltice din ratiuni de creare a declivitatatilor in vederea colectarii apelor pluviale.

2. ZONA VAPORULUI – FAGARASULUI

Zona propusa se situeaza de-a lungul strazilor Vaporului si Fagarasului, fiind limitata la sud de Paraul Peta. Zona urmeaza sa fie dotata cu un numar mare de spatii de parcare, solicitate de locuitorii blocurilor de locuinte de pe strada Vaporului.

La randul sau zona a fost subimpartita in 3 zone omogene, dupa cum urmeaza:

2.1. Parcare strada Vaporului

Platforma propusa pentru amenajare este situata intre blocurile 15A, 17A si 19A si strada Vaporului.

In prezent platforma de parcare existenta este nemodernizata, iar cea mai mare parte a autoturismelor stationeaza pe o suprafata amenajata in trecut ca zona verde, iar starea sa este extrem de degradata si pietruita partial si sumar de catre rezidenti, cu cateva locuri de parcare betonate, la cote de nivel necorespunzatoare. Propunerea consta in amenajarea unui spatiu pentru parcare, pe doua randuri, cu modernizarea intregii platforme, prin executarea unei sapaturi in caseta generala, urmata de realizarea succesiva a straturilor proiectate, imbracamintea urmand sa fie de tip suplu, din mixturi bituminoase.

2.2. Bretea de acces in str. Fagarasului

Strada Vaporului, pe sectorul de capat urmeaza sa se transforme intr-o rampa cu declivitate pronuntata de 6%, pentru a traversa paraul Peta, in acest fel fragmentand strada Fagarasului prin rampa suprainaltata. Pentru a se asigura accesul in parcare amenajata pe strada Fagarasului este necesara realizarea unei bretele cu sens unic, cu o singura banda de circulatie, din strada Vaporului, cu o directie paralela cu strada Vaporului, urmata apoi de o curba la 90° spre dreapta.

Pentru sistematizarea pe verticala a lucrarilor este necesara executarea unui zid de sprijin, care sa sustina umpluturile rampei spre pod, si care sa permita crearea noului traseu al bretelei.

Propunerea de realizare a bretelei consta in executarea unei sapaturi in caseta generala, urmata de realizarea succesiva a straturilor proiectate, imbracamintea urmand sa fie de tip suplu, din mixturi bituminoase.

2.3. Parcare strada Fagarasului

Platforma propusa pentru amenajarea ca spatiu de parcare este situata intre blocurile 21A, 21B si 21C din strada Vaporului si Paraul Peta.

In prezent acest amplasament este partial ocupat de o parte a strazii Fagarasului, pietruita sumar si intr-o stare de degradare accentuata, iar suprafata dinspre blocuri este in prezent o zona verde neamenajata, cu plante erbacee; exista si cateva imprejurimi ilegale ale unor gradini de zarzavaturi, precum si cateva platforme betonate pentru locuri de parcare, executate ilegal si la cote de nivel necorespunzatoare.

Propunerea de realizare a parcarii consta in executarea unei sapaturi in caseta generala, urmata de realizarea succesiva a straturilor proiectate, imbracamintea urmand sa fie de tip suplu, din mixturi bituminoase.

3. STRADA FELDIOAREI – TRONSON 1

Zona propusa se situeaza de-a lungul strazii Feldioarei, cuprinsa intre intersectia cu Piata 22 Decembrie si Paraul Peta. Zona urmeaza sa fie dotata cu un numar mare de spatii de parcare, solicitate de locuitorii blocurilor de locuinte de pe strada Feldioarei, precum si de personalul celor doua unitati publice existente: Gradinita si Centrul de plasament minori.

Pe prima portiune a strazii Feldioarei, pe partea stanga, in dreptul blocurilor F2, F4 si F6, se va amenaja o parcare la 45°, asemanatoare ca dispunere cu modul actual de stationare al autoturismelor rezidentilor. Se vor pastra arborii existenti, care vor fi inglobati in carote marginite de borduri mici, inglobate la randul lor in alveole pietonale.

Deoarece strada Feldioarei este o strada infundata, cu trafic redus, se va adopta o latime a partii carosabile de 5,50m, cu doua benzi de circulatie, pentru a nu se distruge spatiul verde situat pe partea opusa a strazii.

Pe al doilea sector al strazii se va amenaja o parcare la 90° pe partea stanga a strazii, pe amplasamentul utilizat si in prezent ca parcare, care de fapt este o zona verde foarte degradata, pietruita partial si sumar de catre rezidenti. Se vor amenaja si doua locuri de stationare temporara pe partea dreapta a strazii, ce vor fi utilizate doar de parintii care isi duc sau aduc copiii la gradinita.

4. STRADA GRIGORE URECHE

Zona propusa se situeaza de-a lungul strazii Grigore Ureche, cuprinsa intre intersectia cu strada Feldioarei si Paraul Peta. Zona urmeaza sa fie dotata cu un numar mare de spatii de parcare, solicitate de locuitorii blocurilor de locuinte de pe strada Grigore Ureche.

Pe prima portiune a strazii, pe partea stanga, in dreptul blocurilor Q2/Q4, se va amenaja o parcare longitudinala, asemanatoare ca dispunere cu modul actual de stationare al autoturismelor rezidentilor.

Pe sectorul strazii situat intre locuinte unifamiliale nu se vor amenaja parcar.

Pe ultimul sector al strazii se vor amenaja spatii de parcare la 90° pe ambele parti ale strazii, pe amplasamentul utilizat si in prezent ca parcare, care de fapt este o zona verde foarte degradata, pietruita partial si sumar de catre rezidenti. Propunerea de realizare a parcarii consta in executarea unei sapaturi in caseta generala, urmata de realizarea succesiva a straturilor proiectate, imbracamintea urmand sa fie de tip suplu, din mixturi bituminoase.

Deoarece strada Grigore Ureche este o strada infundata, cu trafic redus, se va adopta pe acest tronson o latime a partii carosabile de 5,50m, cu doua benzi de circulatie, pentru a nu se distruge spatiile verzi situate adiacent strazii.

5. STRADA FELDIOAREI – TRONSON 2

Zona propusa se situeaza de-a lungul strazii Feldioarei, cuprinsa intre intersectia cu strada Feldioarei – tronsonul 1 si strada Grigore Ureche. Zona urmeaza sa fie dotata cu un numar mare de spatii de parcare, solicitate de locuitorii blocurilor de locuinte de pe strada Feldioarei.

Pe prima portiune a strazii Feldioarei situata intre locuinte unifamiliale nu se vor amenaja parcar, cu exceptia unui amplasament care este utilizat si in prezent, si unde este posibila realizarea a doua locuri in lungul strazii, in afara platformei, pe zona verde degradata.

Pe al doilea sector al strazii se va amenaja o parcare la 90° pe partea stanga a strazii, pe amplasamentul utilizat si in prezent ca parcare, care de fapt este o zona verde foarte degradata, pietruita partial si sumar de catre rezidenti.

Pe tronsonul al treilea al strazii, pe alea de legatura intre strazile Feldioarei si Grigore Ureche nu se vor amenaja parcar deoarece nu exista spatiu disponibil.

Pe ultimul sector al strazii se vor amenaja spatii de parcare la 90° pe ambele parti ale strazii, pe amplasamentul utilizat si in prezent ca parcare, care de fapt este o zona verde foarte degradata,

pietruită parțial și sumară de către rezidenți. Propunerea de realizare a parcarilor constă în executarea unei săpături în caseta generală, urmată de realizarea succesivă a straturilor proiectate, îmbrăcăminte urmând să fie de tip suplu, din mixturi bituminoase.

Deoarece acest sector al străzii Feldioarei este o stradă infundată, cu trafic redus, se va adopta pe acest tronson o lățime a părții carosabile de 5,50m, cu două benzi de circulație, pentru a nu se afecta spațiile verzi situate adiacent străzii.

6. STRADA NOUA

Zona propusă se situează de-a lungul unei alei pietruite utilizată ca și stradă de legătură între străzile Feldioarei – tronson 2 și Grigore Ureche. Zona urmează să fie dotată cu un număr mare de spații de parcare, solicitate de locuitorii blocurilor de locuințe de pe cele două străzi.

Deoarece strada Grigore Ureche este o stradă cu sens unic, și strada nouă propusă va avea sens unic, dinspre strada Feldioarei – tronson 2 spre strada Grigore Ureche, deci și o singură bandă de circulație, cu lățimea de 3,50m.

Pe prima porțiune a străzii, unde lățimea liberă existentă este mai mare, se vor amenaja spații de parcare pe ambele părți ale străzii, dispuse la 45°.

Pe al doilea sector al străzii se vor amenaja spații de parcare pe partea stângă a străzii dispuse la 45°.

Parcarile propuse se situează pe amplasamentul utilizat și în prezent ca parcare, care de fapt este o zonă verde foarte degradată, pietruită parțial și sumară de către rezidenți.

Propunerea de realizare a parcarilor constă în executarea unei săpături în caseta generală, urmată de realizarea succesivă a straturilor proiectate, îmbrăcăminte urmând să fie de tip suplu, din mixturi bituminoase.

Soluții adoptate:

Structura rutieră se va dimensiona corespunzătoare unui trafic mediu pentru suprafețele carosabile ale străzilor și ușor pentru parcare, luând în considerare datele geotehnice ale terenului de fundare și prevederile normativului pentru dimensionarea structurilor bituminoase de ramforsare a structurilor rutiere suplă 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:

- **Reabilitare sistemului rutier**, pentru aducerea caracteristicilor străzilor la parametri de viabilitate inițiali, eventual îmbunătățirea acestora:
 - se aplică pe partea carosabilă a străzilor al căror traseu se menține nedeformat
 - structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
 - se va adopta o îmbrăcăminte bituminoasă pe partea carosabilă, prin aplicarea pe îmbrăcăminte existentă a unui covor de ramforsare/egalizare din beton asfaltic tip BA16;
 - se va menține configurația geometrică în plan, profil longitudinal și profil transversal a străzilor; fac excepție sectoarele de străzi care, din rațiuni de evacuare a apelor meteorice, se va modifica panta transversală a străzii;
 - partea carosabilă se va încadra cu borduri, în cazul în care adiacent străzilor sunt trotuare sau zone verzi; în cazul în care partea carosabilă este alăturată unor spații de parcare, încadrarea se face cu rigole deschise realizate din elemente prefabricate din beton, cu panta transversală de 10%.
 - se va asigura accesul riveranilor prin corelarea cotelor proiectate la carosabil cu cotele existente către proprietăți;
 - se vor monta borduri înclinate la trecerile de pietoni și în intersecții;
 - se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală, conform standardelor în vigoare.
- **Modernizarea sistemului rutier**, prin realizarea elementelor constructive caracteristice străzilor:

- se aplica pe partea carosabila a strazilor noi, sau al strazilor al caror traseu se deviaza
- structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
- se va executa un complex rutier suplu, 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 vor monta borduri înclinate la trecerile de pietoni și în intersecții;
- se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală, conform standardelor în vigoare.

- **Parcari**

- se aplica la amenajarea noilor platforme destinate spatiilor de parcare
- structura rutieră se va proiecta pentru un trafic usor, destinatia parcarilor fiind autovehiculele usoare pana la 3,5to;
- se va executa un complex rutier suplu, avand partea carosabila cu îmbrăcăminte bituminoasă;
- partea carosabilă se va încadra cu borduri mici „prietenoase”, 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%;
- se va asigura accesul riveranilor prin corelarea cotelor proiectate la carosabil cu cotele existente către proprietăți;
- se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală, conform standardelor în vigoare.

- **Trotuare**

- se vor proiecta trotuare noi unde acestea lipsesc, sau unde, din 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 supla, cu îmbrăcăminte bituminoasă;
- spre zona verde trotuarele se vor incadra cu borduri din beton mici îngropate
- 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 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 amenaja spatiile verzi existente

- **Utilitati:**

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

Amenajările 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 (strazile Feldioarei si Grigore Ureche) si categoria IV - strada cu o banda de circulatie (strada noua, breteaua de acces in strada Fagarasului, alea blocuri Q2/Q4 - Grigore Ureche si alea bloc spate Piata 22 Decembrie).

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, cu exceptia strazii feldioarei, tronsonul 2, unde, pe ultimul sector s-a translatat traseul in plan cu 5,00m, pentru a permite amplasarea unei parcare adiacente.

S-au amenajat sectoare noi de strada, pentru a se asigura accesul la noi spatii de parcare ce se doresc a fi realizate (strada noua, breteaua de acces in strada Fagarasului, prelungire strada Grigore Ureche pana la strada Fagarasului, sector modernizat din strada Fagarasului)

• In profil longitudinal:

La proiectarea in profil longitudinal s-a urmarit, in general, profilul existent al terenului, urmarindu-se pastrarea liniei rosii cat mai apropiate de profilul terenului natural, la strazile noi sau care se modernizeaza (strada noua, breteaua de acces in strada Fagarasului, prelungire strada Grigore Ureche pana la strada Fagarasului, sector modernizat din strada Fagarasului) Acelasi principiu s-a adoptat si la reabilitarea strazilor existente (strazile Feldioarei si Grigore Ureche), unde interventia consta doar in executarea unui covor 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 0,06 % si 1,81 %, caracteristice zonei de ses. Declivitati sub cea recomandata de standard (0,2%) s-au utilizat pe sectoare foarte scurte. Pe 90% din lungimea strazilor valorile declivitativelor se inscriu in intervalul 0,2% - 1,0%. Elementele de profil longitudinal s-au racordat in plan vertical cu arce de cerc de raza 500m – 2000m, in punctele in care diferenta intre declivitatile succesive se situeaza peste pragul de 0,5%, fapt prin care se respecta normele impuse de legislatia privind incadrarea in clasa tehnica si privind viteza de proiectare, pentru asigurarea desfasurarii circulatiei in conditii de deplina siguranta si confort.

• In profil transversal:

Sectiunea caracteristica adoptata pentru strazile de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie (strazile Feldioarei si Grigore Ureche) are latimea partii carosabile de 6,00m si trotuare despartite de carosabil prin zone verzi carosabilului, cu latimea variabila, 0,75 – 2,0 m. Fac exceptie tronsoanele de capat ale acestor strazi, unde, din ratiuni de conservare a spatiilor verzi, de reducere a cheltuielilor si de trafic foarte redus, s-au adoptat latimi reduse la 5,50m si chiar la 5,00m (pe strada Feldioarei – tronson2).

Sectiunea caracteristica adoptata pentru strazile de categoria a IV-a, cu o singura banda de circulatie (strada noua, breteaua de acces in strada Fagarasului, alea blocuri Q2/Q4 - Grigore Ureche si alea bloc spate Piata 22 Decembrie) are latimea partii carosabile de 3.00 – 3.50m si trotuare adiacente carosabilului, cu latimea variabila, 0,75 – 1,0 m. Fac exceptie strada noua si breteaua de acces in strada Fagarasului, unde nu s-au prevazut trotuare, din cauza traficului extrem de redus, atat pietonal cat si auto.

Pantele profilului transversal s-au proiectat in conformitate cu STAS 863-87 si STAS 10144 – 3/91 , 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 strazii, 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. Parcarile vor fi incadrate cu borduri mici de trotuar, denivelate cu 10-12cm fata de suprafata carosabila.

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

Pentru a usura si a grabi colectarea apelor meteorice la gurile de scurgere, la marginea imbracamintii bituminoase se vor executa rigole pe ambele parti ale 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 trafic mediu:

Strat de uzura BA16	4 cm
Strat de legatura BAD25	6 cm
Strat baza din piatra sparta	15 cm
Strat fundatie din balast	25 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 (trecheri pentru pietoni – la fiecare intersectie, STOP, CEDEAZA TRECEREA, etc.), conform STAS 1848/1 – 7 – 86.

Trotuare

La sistematizarea, proiectarea si realizarea trotuarelor se vor prevedea lucrările 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 părții 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 piatra sparta de 10cm grosime si un strat de fundatie de 15 cm din balast

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

Parcari

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

In functie de locatiile disponibile, s-au identificat 12 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 trafic usor:

Strat de uzura BA16	4 cm
Strat de legatura BAD25	6 cm
Strat baza din piatra sparta	15 cm
Strat fundatie din balast	25 cm

Cele 12 amplasamente se intind de la intersectia str. Feldioarei cu parcul 22 decembrie si pana dincolo de strada Vaporului. Cele 12 parcuri sunt independente si izolate unele de altele.

Numarul total de locuri de parcare nou create este de **345**, repartizate dupa cum urmeaza:

Centralizator parcuri propuse

Denumire strada	Locuri
Str.Feldioarei I 1	19
Str.Feldioarei I 2	43
Str.Feldioarei II 1	2
Str.Feldioarei II 2	22
Str.de legatura	30
Str.G.Ureche(de legatura cu Feldioarei)	33
Str.G.Ureche 1	9
Str.G.Ureche 2	48
Str.G.Ureche 3	35
Str.Fagarasului	23
Str.Vaporului	39
Str.G.Ureche blocuri	3
Str.G.Ureche alee	9
Str.G.Ureche parcare blocuri	30
Total	345

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 aterne pamantul vegetal in grosime uniforma de 10cm,se va efectua sfaramarea sumara a bulgarilor si compactarea usoara si nivela suprafata.

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

Utilitati

• Canalizare meteorica

Colectarea apelor meteorice va fi asigurată prin pante longitudinale și transversale ale platformei drumului și parcarilor spre gurile de scurgere care vor le vor conduce prin racorduri spre colectorul stradal existent sau proiectat. Colectoare noi se vor realiza în zona Vaporului- Fagarasului în vederea asigurării preluării apelor meteorice de pe carosabil și parcare și vor fi realizate din tuburi PVC 250 mm. cu descarcare în colectoarele existente, în lungime de 190,0 m. Colector nou se vor realiza pe Strada noua ce face legătura între str. Feldioarei 2 și str. G. Ureche în vederea asigurării preluării apelor meteorice de pe carosabil și parcare și vor fi realizate din tuburi PVC 250 mm. cu descarcare în colectorul existent pe str. G. Ureche, în lungime de 50,0 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 imbinabile etanș, 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 până 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 pământului.

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: Vaporului, Grigore Ureche și Feldioarei.

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 pe porțiunile înglobate în beton (fundații stalpi de iluminat).

Corpurile de iluminat folosite sunt pentru lampi cu vapori de sodiu de 100W 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. Feldioarei (bl. F2, F4, F6) se va realiza o conexiune monofazată la rețeaua aeriană pentru iluminat stradal, pe stalpul notat SL8;

- pentru parcarile amenajate în zona blocurilor Q2, Q4 se vor realiza două conexiuni monofazate la rețeaua subterană a iluminatului existent la stalpii notați SL6, respectiv SL7;

- pentru parcarile amenajate pe strada Vaporului, Fagarasului și capatul strazii Grigore Ureche, se va realiza un circuit trifazat legat la linia aeriană a iluminatului public la stalpul notat SL5 (intersecția strazii Vaporului cu strada Fagarasului);

- pentru parcare amenajată între strazile Feldioarei și Grigore ureche se va realiza un circuit trifazat legat de linia aeriană a iluminatului public la stalpul notat SL4 de pe strada Grigore Ureche.

Se vor reamplasa stalpii SL1 și SL2 în vederea eliberării amplasamentului și din cauza că sunt deteriorați. Se vor monta în locul lor alți stalpi din BAC și SCP10002. Echiparea noului stalp SL1 (din punct de vedere al iluminatului) se va face cu trei brate (console) pentru corpuri de iluminat tip IEP2/21. Pentru stalpii existenți SL3 și SL4 se propune completarea acestora cu câte o consolă în plus pentru corpuri de iluminat tip IEP2/21. Pe fiecare nou stalp de iluminat se va monta câte o cutie (cofret) etanș tip CDLUX3 cu echipamentul de protecție și de derivatie a circuitului electric. Corpurile de iluminat prevăzute sunt echipate cu aparatură de amorsare și 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 Dorobanti.

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 în cea mai mare parte a traseului în limitele tramei actuale a strazii.

Pentru fabricarea mixturilor sau a altor materiale se vor folosi organizările de șantier ale constructorilor, 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 14.010 mp, reprezentind teren intravilan, ocupat de lucrarile rutiere proiectate : suprafata carosabila, trotuare, accese la proprietati, zone verzi.

d) Studii de teren

- Studii topografice

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

- Studii geotehnice

S-au efectuat investigatii geotehnice necesare prin sondaje de mică adâncime amplasate în platforma drumului. Concluziile studiilor geotehnice puse la dispozitie de catre beneficiar

Caracteristicile geofizice ale terenului de fundație sunt:

- tipul climatic I
- tipul litologic – pamant tip P3 – nisip fin/mare argilos maroniu cu elemente de pietris si humus 1-2%, consolidat
- regimul hidrologic al complexului rutier este defavorabil
- apele subterane sunt cantonate la adancimi de 1,50 – 2,20m
- adâncimea de îngheț-dezgheț după STAS 6054/77 este la 0,80 m;
- parametrii geofizici după normativul P100 - 2006 sunt urmatoarii: zona de calcul E, perioada de colt $T_c = 0,7$, acceleratia gravitacionala $a_g_{IMR=100ani} = 0,12g$; conform STAS 11100/1-93 caracteristicile geofizice corespund gradului 7 al intensitatii cutremurelor, dupa scara MSK
- terenul la efectuarea săpăturilor se încadrează conform indicatorului Ts/81 la Teren Foarte Tare până la adâncimea de 0,50 m și la Teren mijlociu între adâncimea de 0,50 și 1,30 m, iar stratul de pietriș în situ, se încadrează la Teren Foarte Tare.

e) Caracteristicile principale ale construcțiilor

Clasa tehnica III

- Lungimea totala drumuri 890 m
- Latime parte carosabila 6,00 / 5,50 / 5,00 m
- Latime trotuare 0,75 – 2,0m

Clasa tehnica IV

- Lungimea totala drumuri 522 m
- Latime parte carosabila 3,00 / 3,50m
- Latime trotuare 0,75 – 1,0m
- Spatii de parcare 345 locuri
- Suprafata parcare 5.524 mp
- Complex rutier partea carosabila
 - Strat de uzura BA16 4 cm
 - Strat de legatura BAD25 6 cm
 - Strat de baza piatra sparta 15 cm
 - Strat de fundatie balast 25 cm
- Retele canalizare meteorica Dn250mm 285,0 m.

f) Situatia existenta a utilitatilor

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

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

g) Concluziile evaluării impactului asupra mediului

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

- starea precară a tronsonului de stradă ce face obiectul prezentului studiu determină poluare fonică și un număr ridicat de microparticule de praf;
- poluare cu noxe provenite din arderea combustibililor peste valorile normale;

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

Durata prognozată de realizare a investiției este de 6 luni, din care C+M de 4 luni

Operatii / Luni	1	2	3	4	5	6
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 **2.743.198,09 lei si 644.245,68 euro**, inclusiv TVA, din care C+M **2.365.963,75 lei si 551.206,21 euro**, inclusiv TVA.

DEVIZ GENERAL

PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZARII INVESTITIEI

Reamenajare spatii in zona de locuit Parc 22 Decembrie – str. Vaporului – str. Gr. Ureche – str. Feldioarei – P. Peta

la cursul din 07 ianuarie 2011 - 4.258 RON/ 1 EURO

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei EURO		TVA lei	Valoare (cu TVA) lei EURO	
1	2	3	4	5	6	7
PARTEA I						
Capitolul 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1.	Obtinerea terenului	-	-	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-	-	-
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	37,855.42	8,890.42	9,085.30	46,940.72	11,024.12
3.4.	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-	-	-
3.5.	Consultanta	-	-	-	-	-
3.6.	Asistenta tehnica	47,319.27	11,113.03	11,356.62	58,675.89	13,780.15
TOTAL CAPITOL 3		86,674.69	20,355.73	20,801.93	107,476.62	25,241.10
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli privind investitia de baza						
4.1.	Constructii si instalatii	1,892,771.00	444,521.14	454,265.04	2,347,036.04	551,206.21
4.1.1.	Obiect 1 - Zona blocuri Pta 22 Decembrie	205,757.00	48,322.45	49,381.68	255,138.68	59,919.84
4.1.2.	Obiect 2 - Zona Vaporului - Fagarasului	408,483.00	95,933.07	98,035.92	506,518.92	118,957.00
4.1.3.	Obiect 3 - Strada Feldioarei 1	283,609.00	66,606.15	68,066.16	351,675.16	82,591.63
4.1.4.	Obiect 4 - Strada Grigore Ureche	355,360.00	83,457.02	85,286.40	440,646.40	103,486.71

4.1.5.	Obiect 5 - Strada Feldioarei 2	211,899.00	49,764.91	50,855.76	262,754.76	61,708.49
4.1.6.	Obiect 6 - Strada Noua	115,412.00	27,104.74	27,698.88	143,110.88	33,609.88
4.1.7.	Obiect 7 - Iluminat public	224,736.00	52,779.71	53,936.64	278,672.64	65,446.84
4.1.8.	Obiect 8 - Accese auto, trotuare acces si spatii verzi	87,515.00	20,553.08	21,003.60	108,518.60	25,485.81
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	-	-	-	-	-
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	-	-	-	-	-
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	-	-	-	-	-
4.5.	Dotari	-	-	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		1,892,771.00	444,521.14	454,265.04	2,347,036.04	551,206.21
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de santier	18,927.71	4,445.21	4,542.65	23,470.36	5,512.06
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	18,927.71	4,445.21	4,542.65	23,470.36	5,512.06
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	-	-	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	24,606.02	5,778.77	5,905.45	30,511.47	7,165.68
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	189,277.10	44,452.11	45,426.50	234,703.60	55,120.62
TOTAL CAPITOL 5		232,810.83	54,676.10	55,874.60	288,685.43	67,798.36
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice si teste	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-	-	-
TOTAL		2,212,256.52	519,552.96	530,941.57	2,743,198.09	644,245.68
Din care C+M		1,911,698.71	444,521.14	454,265.04	2,365,963.75	551,206.21
PARTEA A II-A						
Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse in cadrul obiectivului						
PARTEA A III-A						
Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie						
TOTAL		2,212,256.52	519,552.96	530,941.57	2,743,198.09	644,245.68
Din care C+M		1,911,698.71	444,521.14	454,265.04	2,365,963.75	551,206.21

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

Operatii / Luni	1	2	3	4	5	6
Intocmire proiect tehnic, intocmirea proiectului pentru autorizatie de constructie, detalii de executie, obtinere autorizatia de construire	46.940,72					
Organizare licitatie pentru executia lucrarilor						
Executia lucrarilor			586.759,01	586.759,01	586.759,01	586.759,01
TOTAL	46.940,72		586.759,01	586.759,01	586.759,01	586.759,01

6. Sursele de finanțare a investiției

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

7. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

1. număr de locuri de muncă create în faza de execuție: **20**
2. număr de locuri de muncă create în faza de operare: nu e cazul.

8. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA = **2.743.198,09 lei = 644.245,68 EU**
(în prețuri - la cursul valutar 4,258 lei/ EURO in data de 07.01.2011), din care:
 - construcții-montaj (C+M): **2.365.963,75 lei = 551.206,21EU**
2. eșalonarea investiției (INV/C+M):
 - anul I: **2.743.198,09 lei / 2.365.963,75 lei**
3. durata de realizare (luni): **4 luni**
4. capacități (în unități fizice și valorice):
 - Lungimea totala drumuri 1.412,0m
 - Latime parte carosabila 6,00m (5,50, 5,00, 3,50, 3,00)
 - Latime trotuare 0,75 – 2,0m
 - Retele canalizare meteorica Dn500mm 285,0m.
 - Iluminat public:
 - stalpi iluminat 37buc
 - lungime retea 768,0m
 - corpuri de iluminat 46buc
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 Parc 22 Decembrie – str. Vaporului – str. Gr. Ureche
– str. Feldioarei – P. Peta

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 37.855,42 lei

3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie -

3.5. - Consultanta -

3.6. – Asistenta tehnica
dirigentie – 1,5% din 4.1. 28.391,56 lei
asistenta proiectant – 1% din 4.1. 18.927,71 lei
Total 3.6. 47.319,27 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 37.855,42 lei
3.4. – Organizarea procedurilor de achizitie -
3.5. - Consultanta -
3.6. - Asistenta tehnica 47.319,27 lei
Total cap.3 (fara TVA) 86.674.69 lei

Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza

4.1. – Constructii –

4.1.1. Obiect nr.1 - Zona blocuri Pta 22 Decembrie

1. – Lucrari pregatitoare

- Conf. calculatie anexa 9.602,0 lei

Total. 1 **9.602,0 lei**

2 – Sistem rutier

- Conf. calculatie anexa 156.718,0 lei

Total.2 **156.718,0 lei**

3 – Lucrari accesorii

- Conf. calculatie anexa 3.067,0 lei

Total. 3 **3.067,0 lei**

4 – Lucrari anexe

- Conf. calculatie anexa 36.370,0 lei

Total.4 **36.370,0 lei**

Total cap.4.1.1. (fara TVA) **205.757,0 lei**

4.1.2. Obiect nr.2 - Zona Vaporului - Fagarasului

1. – Lucrari pregatitoare

- Conf. calculatie anexa 27.561,0 lei

Total. 1 **27.561,0 lei**

2 – Sistem rutier

- Conf. calculatie anexa 220.004,0 lei

Total.2 **220.004,0 lei**

3 – Lucrari accesorii

- Conf. calculatie anexa 2.349,0 lei

Total. 3 **2.349,0 lei**

4 – Lucrari anexe

- Conf. calculatie anexa 47.545,0 lei

Total.4 **47.545,0 lei**

5 – Ziduri de sprijin

- Conf. calculatie anexa 31.963,0 lei

Total.5 **31.963,0 lei**

Total cap.4.1.2. (fara TVA) **329.422,0 lei**

4.1.3. Obiect nr.3 - Strada Feldioarei 1

1. – Lucrari pregatitoare

- Conf. calculatie anexa 19.355,0 lei

Total. 1 **19.355,0 lei**

2 – Sistem rutier

- Conf. calculatie anexa 215.852,0 lei

Total.2 **215.852,0 lei**

<u>3 – Lucrari accesorii</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>7.565,0 lei</u>
Total. 3	7.565,0 lei
<u>4 – Lucrari anexe</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>40.837,0 lei</u>
Total.4	40.837,0 lei
Total cap.4.1.3. (fara TVA)	283.609,0lei
<u>4.1.4. Obiect nr.4 - Strada Grigore Ureche</u>	
<u>1. – Lucrari pregatitoare</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>37.185,0 lei</u>
Total. 1	37.185,0 lei
<u>2 – Sistem rutier</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>278.009,0 lei</u>
Total.2	278.009,0 lei
<u>3 – Lucrari accesorii</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>4.763,0 lei</u>
Total. 3	4.763,0 lei
<u>4 – Lucrari anexe</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>35.403,0 lei</u>
Total.4	35.403,0 lei
Total cap.4.1.4. (fara TVA)	355.360,0 lei
<u>4.1.5. Obiect nr.5 - Strada Feldioarei 2</u>	
<u>1. – Lucrari pregatitoare</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>17.381,0 lei</u>
Total. 1	17.381,0 lei
<u>2 – Sistem rutier</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>170.206,0 lei</u>
Total.2	170.206,0 lei
<u>3 – Lucrari accesorii</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>4.349,0 lei</u>
Total. 3	4.349,0 lei
<u>4 – Lucrari anexe</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>19.963,0 lei</u>
Total.4	19.963,0 lei
Total cap.4.1.5. (fara TVA)	211.899,0 lei
<u>4.1.6. Obiect nr.6 - Strada Noua</u>	
<u>1. – Lucrari pregatitoare</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>12.896,0 lei</u>
Total. 1	12.896,0 lei

<u>2 – Sistem rutier</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>88.525,0 lei</u>
Total.2	88.525,0 lei
<u>3 – Lucrari accesorii</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>2.356,0 lei</u>
Total. 3	2.356,0 lei
<u>4 – Lucrari anexe</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>11.636,0 lei</u>
Total.4	11.636,0 lei
Total cap.4.1.6. (fara TVA)	115.412,0 lei
<u>4.1.7. Obiect nr.7 - Iluminat public</u>	
<u>1. – Instalatii electrice iluminat public parcare</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>224.736,0 lei</u>
Total. 1	224.736,0 lei
Total cap.4.1. 7.(fara TVA)	224.736,0 lei
<u>4.1.8. Obiect nr.8 - Accese auto, accese blocuri, spatii verzi</u>	
<u>1. – Spatii verzi</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>44.751,0 lei</u>
Total. 1	44.751,0 lei
<u>2 – Accese auto, accese blocuri</u>	
- Conf. calculatie anexa	<u>42.764,0 lei</u>
Total.2	42.764,0 lei
Total cap.4.1.8. (fara TVA)	87.515,0 lei
<u>RECAPITULATIE CAP.4</u>	
4.1.1. – Obiect 1	205.757,0 lei
4.1.2. – Obiect 2	329.422,0 lei
4.1.3. – Obiect 3	283.609,0 lei
4.1.4. – Obiect 4	355.360,0 lei
4.1.5. - Obiect 5	211.899,0 lei
4.1.6. - Obiect 6	115.412,0 lei
4.1.7. - Obiect 7	224.736,0 lei
4.1.8. – Obiect 8	<u>87.515,0 lei</u>
Total cap.4 (fara TVA)	1.892.771,0 lei
<u>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</u>	
<u>5.1. - Organizare santier</u>	
	18.897,71 lei
<u>5.1.1. – Lucrari de constructii aferente organizarii de santier</u>	
	-
<u>5.1.2. – Cheltuieli conexe organizarii de santier</u>	
	-
<u>5.2. - Comisioane, taxe</u>	
	24.606,02 lei

5.3. - Cheltuieli diverse si neprevăzute

189.277,10 lei

RECAPITULATIE – Capitol 5

Pct. 5.1. - Organizare santier	18.897,71 lei
Pct. 5.2. - Comisioane, taxe	24.606,02 lei
Pct. 5.3. - Chelt.diverse si neprevăzute	<u>189.277,10 lei</u>
TOTAL Cap. 5 (fara TVA)	232.810,83 lei

RECAPITULATIE

Cap. 1 – Chelt.pt.obtinerea si amenajarea terenului	-
Cap. 2 – Chelt.pt.asigurarea utilitatilor	-
Cap. 3 – Chelt.pt.proiectare si asistenta tehnica	86.647,69 lei
Cap. 4 – Chelt.pt.investiția de baza	1.892.771,00 lei
Cap. 5 - Alte cheltuieli	<u>232.810,83 lei</u>
T O T A L (fara TVA)	2.212.256,52 lei
Din care C + M	1.911.698,71 lei

