

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiții: “AMENAJARE ZONĂ KUNCZ” – LOT 1

1.2. Faza de proiectare: STUDIU DE FEZABILITATE

1.3. Ordonatorul principal de credite: MUNICIPIUL TIMISOARA

1.4. Beneficiar: MUNICIPIUL TIMISOARA

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate: SC EVO LINE CREATION SRL

1.6. Valoarea investitiei:

TOTAL (LOT 1 + LOT 2)

VALORI	exclusiv TVA	inclusiv TVA
Valoare totala	31.866.086,38	37.863.784,44
Valoare C+M	27.204.955,50	32.373.897,05

LOT 1

VALORI	exclusiv TVA	inclusiv TVA
Valoare totala	12.769.693,04	15.173.041,43
Valoare C+M	10.953.731,06	13.034.939,97

LOT 2

VALORI	exclusiv TVA	inclusiv TVA
Valoare totala	19.096.393,34	22.690.743,01
Valoare C+M	16.251.224,44	19.338.957,08

1.7. Sursa de finanțare: Bugetul local și POR

1.8. Amplasament: Cartierul Kuncz, Municipiul Timisoara.

Descrierea sumară a proiectului (LOT 1):

La proiectarea străzilor, a pistelor pentru biciclete și a trotuarelor s-au avut în vedere STAS-urile și Normativele aflate în vigoare la data elaborării proiectului.

S-au respectat prevederile conținutului cadru al HG nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentației tehnico - economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

De asemenea, în proiectare s-a ținut cont și de factorii economici, sociali și de apărare, de conservarea și protecția mediului înconjurător, de planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului, precum și de normele tehnice în vigoare pentru adaptarea acestora la cerințele persoanelor cu handicap sau de vârstă a treia.

Soluțiile tehnice adoptate au avut în vedere utilizarea numai de materiale agrementate, conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și a legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE, aceste materiale fiind în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 cu modificările din HG nr. 675/2002 și a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Categoria de importanță a construcției: C (conform HG 766/1997)

Categorie stradă – categorie III - stradă urbană colectoare (cu două benzi de circulație) și categoria IV – stradă urbană de folosință locală (cu o singură bandă de circulație), conform Ordin nr. 49/1998, Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane.

Viteza de proiectare: 25 km/h.

Proiectarea lucrărilor de amenajare a străzilor s-a corelat și cu prevederile Ordinului nr. 45/1998, ‘‘Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor’’. Proiectarea traseului în plan și spațiu, respectiv amenajarea curbilor și întocmirea profilului longitudinal s-au făcut cu respectarea prevederilor STAS-ului 863/1985.

❖ **LUCRĂRI RUTIERE**

● **Plan de situație**

În plan, traseul străzilor propuse spre amenajare respectă traseul actual prezentat în planurile topografice.

Elementele geometrice sunt proiectate în conformitate cu STAS 863 - „Elementele geometrice ale traseelor”, asigurându-se o viteză de proiectare de 25 km/h.

Racordarea aliniamentelor s-a făcut prin curbe arc de cerc, la racordarea marginii părții carosabile în intersecții s-au utilizat, în general, raze de racordare de 6,00 m.

În plan, axele străzilor proiectate au o lungime totală de $L = 991,50$ m, lungimile caracteristice fiecărei străzi în parte fiind conforme tabelului următor:

Nr. Crt.	Nume stradă	Lungime
1	AVIATORILOR	481,50 m
2	SATU MARE	335,00 m
3	ZEFIRULUI – sector 1	125,00 m
4	ZEFIRULUI – sector 2	50,00 m
	TOTAL:	991,50 m

● **Profil longitudinal**

În profil longitudinal, elementele geometrice rezultă prin urmărirea liniei terenului existent. Pasul de proiectare corespunde vitezei de proiectare de 25 km/h conform STAS 863 - „Elementele geometrice ale traseelor”. Valoarea minimă a pasului de proiectare (l_p) corespunzătoare vitezei de proiectare de 25 km/h este de 50,00 m, iar valoarea excepțională a pasului de proiectare este 25,00 m, încercându-se pe cât posibil evitarea folosirii ei.

Declivitățile drumului sunt specifice drumurilor de câmpie.

La proiectarea liniei roșii s-a ținut cont de cotele obligate din profilurile transversale (racordarea la străzile adiacente și accesele existente la proprietăți).

Ca și reperi de nivelment se vor utiliza stațiile din care s-a întocmit ridicarea topografică sau alte puncte fixe materializate pe teren.

● Profil transversal

În profil transversal, având în vedere situația existentă din teren și importanța străzilor publice analizate, s-a recomandat proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unor străzi urbane ținându-se cont și de solicitările beneficiarului.

Pentru străzile propuse spre amenajare în cadrul prezentului proiect, se disting următoarele profiluri transversale tip:

➤ **Profil transversal tip 1:**

Se aplică pe:

- **Strada Aviatorilor** - de la Km 0 + 000,00 la Km 0 + 037,00 L = 37,00 m

- Lățime parte carosabilă.....6,00 (2 x 3,00) m;
- Lățime loc de parcare.....2,50 m;
- Lățime pistă biciclete.....2 x 1,50 m;
- Lățime zonă verde.....variabil (stânga);
- Lățime trotuar(stânga-dreapta).....variabil;
- Pantă transversală parte carosabilă (acoperiș).....2 x 2,50%;
- Pantă transversală loc de parcare.....2,50%;
- Pantă transversală pistă biciclete și trotuar.....2 x 2,00%;
- Pantă transversală zonă verde.....1,00 ... 2,00%.

➤ **Profil transversal tip 2:**

Se aplică pe:

- **Strada Aviatorilor** - de la Km 0 + 037,00 la Km 0 + 481,50 L = 444,50 m

- Lățime parte carosabilă.....6,00 (2 x 3,00) m;
- Lățime loc de parcare.....2,50 m;
- Lățime pistă biciclete.....2 x 1,50 m;
- Lățime zonă verde.....1,80 (stânga);
- Lățime trotuar(stânga-dreapta).....variabil;
- Pantă transversală parte carosabilă (acoperiș).....2 x 2,50%;
- Pantă transversală loc de parcare.....2,50%;
- Pantă transversală pistă biciclete și trotuar.....2 x 2,00%;
- Pantă transversală zonă verde.....1,00 ... 2,00%.

➤ **Profil transversal tip 3:**

Se aplică pe:

- **Strada Satu Mare** - de la Km 0 + 000,00 la Km 0 + 335,00 L = 335,00 m

- Lățime parte carosabilă.....6,00 (2 x 3,00) m;
- Lățime pistă biciclete.....2 x 1,00 m;
- Lățime trotuar(stânga-dreapta).....variabil;
- Pantă transversală parte carosabilă (acoperiș).....2 x 2,50%;
- Pantă transversală pistă biciclete și trotuar.....2 x 2,00%;

➤ **Profil transversal tip 4:**

Se aplică pe:

- **Strada Zefirului-Sector 1** - de la Km 0 + 000,00 la Km 0 + 125,00 L=125,00 m

- Lățime parte carosabilă.....6,00 (2 x 3,00) m;
- Lățime loc de parcare.....2,50 m;
- Lățime pistă biciclete.....2 x 1,50 m;
- Lățime zonă verde.....1,80 (stânga)/1,00(dreapta);
- Lățime trotuar(stânga-dreapta).....variabil;
- Pantă transversală parte carosabilă (acoperiș).....2 x 2,50%;
- Pantă transversală loc de parcare.....2,50%;
- Pantă transversală pistă biciclete și trotuar.....2 x 2,00%;
- Pantă transversală zonă verde.....1,00 ... 2,00%.

➤ **Profil transversal tip 5:**

Se aplică pe:

- **Strada Zefirului-Sector 2** - de la Km 0 + 000,00 la Km 0 + 050,00 L=50,00 m

- Lățime parte carosabilă.....6,00 (2 x 3,00) m;
- Lățime pistă biciclete.....2 x 1,00 m;
- Lățime zonă verde.....1 x 1,80 m;
- Lățime trotuar(stânga-dreapta).....variabil;
- Pantă transversală parte carosabilă (acoperiș).....2 x 2,50%;
- Pantă transversală pistă biciclete și trotuar.....2 x 2,00%;
- Pantă transversală zonă verde.....1,00 ... 2,00%.

● Structura rutieră proiectată

În urma evaluării stării tehnice a străzilor și a datelor furnizate de studiul geotehnic, s-a prevăzut următoarea structură rutieră care se aplică conform profilurilor transversale tip.

Prin dimensionarea structurii rutiere pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani, conform **"Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)", Indicativ PD 177-2001**, a rezultat următoarea soluție de amenajare, conform profilurilor transversale tip:

- 4 cm – strat de uzură din beton asfaltic, BA 16;
- 6 cm – strat de legătură din beton asfaltic deschis, BAD 22,4;
- 25 cm – strat superior de fundație din piatră spartă;
- 20 cm – strat inferior de fundație din balast;
- 25 cm – strat de formă din balast nisipos.

Trotuarul și piste pentru biciclete propuse vor avea următoarele straturi în alcătuire:

- 4 cm – strat de uzură din beton asfaltic, B.A. 8;
- 10 cm – strat superior de fundație din beton de ciment C25/30;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

Accesele propuse vor avea următoarele straturi în alcătuire:

- 6 cm – strat de uzură din beton asfaltic, B.A. 16;
- 20 cm – strat superior de fundație din piatră spartă;
- 25 cm – strat inferior de fundație din balast.

După trasarea pe teren a amplasamentului, se vor realiza săpăturile sau umpluturile până la cotele corespunzătoare, apoi se vor realiza straturile prevăzute în alcătuirea structurii rutiere și ale pistelor pentru biciclete / trotuarelor, urmând ca apoi să se aștearnă straturile bituminoase. La final se vor trasa marcajele pe teren.

Prezentarea categoriilor de lucrări necesare

1. Terasamente

Lucrările de terasamente se referă la lucrările de săpături generale necesare pentru realizarea lăţimii străzilor şi coborârea cotei carosabilului existent la nivelul intrărilor în curţi pentru a se asigura scurgerea apelor din precipitaţii şi din curţile adiacente, dar şi pentru a permite accesul în curţi.

Sistemul rutier proiectat se va introduce în cuva rezultată în urma săpăturii.

2. Realizare sistem rutier

Sistemul rutier propus pentru partea carosabilă este următorul:

- 4 cm – strat de uzură din beton asfaltic, BA 16;
- 6 cm – strat de legătură din beton asfaltic deschis, BAD 22,4;
- 25 cm – strat superior de fundaţie din piatră spartă;
- 20 cm – strat inferior de fundaţie din balast;
- 25 cm – strat de formă din balast nisipos.

Panta transversal a carosabilului amenajat va fi de 2,5%.

În cazul tuturor sectoarelor enumerate mai sus, bordura aflată la marginea părţii carosabile, se va aşeza pe un strat suport din beton de ciment (minim C 25/30) cu dimensiunile 25 x 30 cm şi pe un strat de fundaţie din balast, având grosimea de 20 cm, care la rândul său este dispus pe un strat de formă din balast nisipos de 25 cm..

Structura rutieră proiectată a fost aleasă pe baza unui calcul tehnico – economic şi respectă straturile prevăzute în indicativul NP 116-2005 "Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide şi suple pentru străzi ".

Dimensionarea sistemului rutier s-a făcut cu ajutorul programului de calcul CALDEROM, prin compararea valorilor deformaţiilor specifice şi tensiunilor calculate cu cele admisibile, stabilite pe baza proprietăţilor de comportare ale materialelor.

Structura rutieră propusă a fost verificată şi la acţiunea fenomenului de îngheţ-dezgheţ, conform STAS 1709-1, 2, 3.

3. Realizare piste pentru biciclete și trotuare

Alcătuirea structurii rutiere în cazul pistelor pentru biciclete și trotuarului este următoarea:

- 4 cm strat din beton asfaltic B.A.8;
- 10 cm strat superior de fundație din beton de ciment C 25/30;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast.

Pe întreaga lungime a traseului studiat, pistele pentru biciclete și trotuarele se vor amplasa pe platformă proprie, adiacente străzi sau zonei verzi. Pistele pentru biciclete și trotuarele vor fi mărginite de borduri prefabricate din beton de ciment (minim C 25/30), având dimensiunile de 10 x 15 x 50 cm, pe ambele părți, în cazul în care între partea carosabilă și acestea există o zonă verde, iar dacă zona verde nu există vor fi marginite de borduri prefabricate din beton de ciment, cu dimensiunile 20 x 25 x 50 cm pe partea stângă sau dreaptă și de borduri prefabricate din beton de ciment (minim C 25/30) pe partea opusă, având dimensiunile de 10 x 15 x 50 cm. Pe întreg traseul studiat, bordurile cu dimensiunile 10 x 15 x 50 cm se vor monta pe un strat suport din beton de ciment (C 25/30), având dimensiunile 10 x 20 cm, și pe un strat de fundație din balast, în grosime de 25 cm.

La intersecțiile dintre străzi sau intersecțiile cu drumurile laterale unde pista pentru biciclete și trotuarul necesită continuitate, bordura ce mărginește partea carosabilă a fost adusă la cotele marginii părții carosabile.

4. Realizare dispozitive de colectare și evacuare a apelor de suprafață

Evacuarea apelor de suprafață de pe partea carosabilă se va face prin intermediul pantelor transversale și longitudinale ale străzilor. Pantele transversale ale străzilor dirijează apa de suprafață către bordura aflată la marginea acestuia. De aici, apa va fi dirijată prin intermediul pantelor longitudinale ale străzilor pe suprafața plăcilor pereu prevăzute, către gurile de scurgere amplasate la marginea părții carosabile, la distanțe de minim 25,00 m și maxim 50,00 m.

Canalizarea pluvială detaliată este atașată acestei documentații.

5. Realizare zonă verde

Pe lungimea traseului studiat se vor amenaja o zone verzi pe partea stângă și/sau dreaptă cuprinse între marginea părții carosabile a străzilor și marginea pistei pentru biciclete/trotuar, având panta transversală de 1,00...2,00 % și lățime variabilă sau lipsind pe anumite porțiuni. În cadrul acestei zone verzi se vor planta pomi (acolo unde lățimea zonei verzi permite), la intervale de aproximativ 5,00 m între ei.

6. Semnalizare și marcaje rutiere

În documentație s-au prevăzut lucrări pentru siguranța circulației – indicatoare și marcaje rutiere, semnalizare rutieră orizontală și verticală, conform SR EN 1848-1/2011 și SR EN 1848-7/2004.

Astfel, s-au prevăzut următoarele marcaje:

- Marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulație;
- Marcaje longitudinale de delimitare a părții carosabile;
- Marcaje transversale de oprire;
- Marcaje transversale de cedare a trecerii;
- Marcaje transversale pentru traversare pietoni;
- Marcaje transversale pentru traversare bicicliști;

Pe traseul străzilor proiectate s-au prevăzut o serie de indicatoare rutiere, a căror situație e prezentată tabelar după cum urmează:

Denumire indicator	Figura	Nr. Buc.
Delimitarea pistelor pentru pietoni de cele destinate bicicletelor și ciclomotoarelor	D11	14
Delimitarea pistelor pentru pietoni de cele destinate bicicletelor și ciclomotoarelor	D12	7
Limitare de viteză	C29	22
Cedează trecerea	B1	10
Stop	B2	4

Trecere pentru pietoni	G1	27
Loc de parcare	G34	6
Total indicatoare		90

7. Realizare drumuri laterale

Drumurile laterale se vor amenaja cu aceeași structură rutieră ca cea a străzilor respectându-se lungimile și lățimile cuprinse în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Poziție kilometrică	Lungime [m]	Lățime [m]
<i>Strada Aviatorilor</i>			
1.	Km 0 + 086,50 - stânga	20,70	6,00
2.	Km 0 + 115,00 - stânga	20,50	6,00
3.	Km 0 + 218,00 - stânga	20,40	6,00
4.	Km 0 + 308,00 - stânga	19,40	6,00
5.	Km 0 + 481,50 - stânga	25,00	6,00
6.	Km 0 + 481,50 - dreapta	25,00	6,00
7.	Km 0 + 481,50 – în continuarea străzii	28,00	6,00

Continuarea scurgerii apelor în dreptul drumurilor laterale se va face prin continuitatea plăcuțelor de pereu adiacente bordurilor.

8. Realizare accese la proprietăți

În prezenta documentație au fost cuprinse lucrări de refacere a acceselor adiacente străzilor proiectate în număr de 62, cu următoarea structură rutieră:

- 6 cm – strat de uzură din beton asflatic, B.A. 16;
- 20 cm – strat superior de fundație din piatră spartă;
- 25 cm – strat inferior de fundație din balast.

La fel ca și în cazul drumurilor laterale, continuarea scurgerii apelor în dreptul acceselor se va face prin placa de pereu și borduri. Bordurile adiacente părții carosabile vor fi dispuse culcat pentru a asigura trecerea autovehiculelor.

Accesele vor fi mărginite de borduri prefabricate din beton de ciment (minim C 25/30), având dimensiunile de 10 x 15 x 50 cm, pe ambele părți, la intersecția acestora cu zonele verzi, trotuarele și pistele de biciclete. Bordurile (10 x 15 x 50 cm) se vor monta pe un strat suport din beton de ciment (C 25/30), având dimensiunile 10 x 20 cm și pe un strat de fundație din balast în grosime de 25 cm.

9. Realizare locuri de parcare

Au fost proiectate un număr de 69 locuri de parcare adiacente părții carosabile, având 6,50 m lungime și 2,50 m lățime, acestea au aceeași structura rutieră ca și sistemul rutier al părții carosabile.

10. Realizare mobilier urban

Au fost proiectate bănci și cosuri de gunoi, acestea sunt în număr de 9 bănci și 25 coșuri de gunoi. O bancă are 2,00 m lungime, 0,40 m lățime și 0,80 m înălțime, iar coșurile de gunoi au un diametru de 0,41 m și o înălțime de 1,00 m.

❖ LUCRĂRI REȚELE EDILITARE

Pe străzile din cartierul Kuncz unde exista deja rețele de apă, echipate cu camine de vane și hidranți se propun lucrări de aducere la cota a capacelor caminelor și relocarea hidranților, în cazul în care poziția acestora prin noua sistematizare va fi în carosabil.

Astfel se propune relocarea unui număr de 7 hidranți. Legarea hidranților la rețea de apă existentă se va realiza din conducte de PE-HD, Pn 10 atm., De.90 mm, în lungime totală de **48 m**.

Defalcarea lucrărilor propuse pe străzi se prezintă astfel:

Denumire strada	Nr. hidranți relocați (buc)	Lungime cond. hidranți (m)	Diametru cond. hidranți (mm)
Aviatorilor	5	40	De.90
Satu Mare	2	8	De.90
TOTAL	7	48	

Extindere retea de canalizare pluviala

În cartierul Kuncz exista 2 receptori de ape pluviale și anume:

- un canal de desecare deschis paralel cu str. Muntele Mic și
- un colector pluvial îngropat realizat din tuburi de beton D=1600 mm așezat în zona verde dintre str. Campului și str. Aviatorilor. Acest colector face legătura între balta din zona str. Torac, Canalul Subuleasa și Canalul Bega. În acest colector sunt descarcate canalul de desecare paralel cu str. Muntele Mic, printr-o conductă din beton D=800 mm, care are traseu pe str. Satu Mare și str. Targu Mures.

În momentul de față apele pluviale din Cartierul Kuncz sunt preluate prin santuri deschise și descarcate parțial în canalul de desecare din zona și parțial în colectorul pluvial D=1600 mm.

În urma amenajării tramei stradale se propune un sistem de colectare și descarcare a apelor pluviale din zona, format din rețea de canalizare îngropată, care va prelua apele pluviale prin guri de scurgere și după o prealabilă preepurare printr-un separator de namol și hidrocarburi le va descarca prin pompă în colectorul pluvial D=1600 mm de pe str. Aviatorilor.

Gurile de scurgere de pe str. Aviatorilor și Satu Mare, din zona unde există canalizare pluvială îngropată D=800 mm, se vor descarca direct în această canalizare.

Reteaua de canalizare pluvială proiectată se prevede în trama străzilor modernizată, fiind o rețea care funcționează în sistem gravitațional până la descarcarea în stația de pompă.

Reteaua de canalizare pluvială se va realiza din tuburi pentru canalizări din PVC-KG, SN8, Pn 1 atm, cu diametru de D=315-630 mm și va avea o lungime totală de **841 m**. Panta rețelei de canalizare spre punctul de descarcare este de 0,002.

Racordarea gurilor de scurgere se va realiza din tuburi PVC-KG, SN8, Pn 1 atm, cu diametru de D=160 mm și va avea o lungime totală de **563 m**. Panta rețelei de canalizare spre punctul de descarcare este de 0,002.

Pe traseul rețelei de canalizare se vor monta **34 buc.** cămine de vizitare pe aliniament din maxim 60 în 60 m, la schimbare de direcție și la intersecții. Dimensionarea canalizării s-a făcut din condiția asigurării unei viteze de scurgere mai mare sau egală cu 0,7 m/s în funcție de panta canalizării.

Gurile de scurgere în număr de **87 buc.** sunt de tip prefabricat cu cos de aluviuni, depozit și fără sifon. Executarea acestora se realizează din tuburi de beton prefabricate - D.450 mm - conform STAS 816, prevăzute cu grătare și rame din fontă tip A, carosabile D400

KN conform STAS 3272-80. Elementele prefabricate la îmbinare și trecerea conductelor de D=160 mm, prin pereti sunt prevazute cu inele de cauciuc pentru etansare.

Defalcarea lucrarilor propuse pe străzi se prezinta astfel:

Denumire strada	Lungime canalizare (m)	Diametru canalizare (mm)	Nr. camine (buc)	Nr. GS (buc)	Lungime racord GS (m)	Diametru racord (mm)
Aviatorilor	156	D=315	21	46	273	D=160
	181	D=400				D=160
	11	D=500				D=160
	112	D=630				D=160
Satu Mare	55	D=315	6	26	181	D=160
	114	D=400				D=160
	33	D=500				D=160
Zefirului – sector 1	132	D=630	5	11	69	D=160
Zefirului – sector 2	47	D=500	2	4	40	D=160
TOTAL	841		34	87	563	

Inainte de descarcarea apelor colectate in colectorul pluvial acestea sunt preepurate intr-un separator de namol si hidrocarburi.

Separatorul -SNH- este amplasat inainte de punctul de descarcare a apelor pluviale impure de pe drumuri in stația de pompare ape pluviale. Separatorul prevăzut este de tip prefabricat cu by-pass cu capacitatea de Q=80/400 l/s, fiind realizat din beton, de formă dreptunghiulara cu 2 guri de vizitare.

Apele epurate trecute prin separator indeplinesc conditiile de calitate prevazute in normele NTPA-001/97 ("Normativul privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor evacuate in resursele de apa"). Concentratia maximă de hidrocarburi evacuate nu va depăși 5 mg/l.

Separatorul se așează pe o placă din beton pentru lestare și se prinde de această placă cu platbenzi, pentru a se preveni efectul de plutire (cf. instructiuni furnizor utilaj).

Deoarece terenul nu permite descărcarea gravitațională direct în colectorul pluvial existent, se propune pe strada Aviatorilor în zona verde, după separator o stație de pompare ape pluviale. Statia de pompare va fi realizata din 2 chesoane prefabricate, echipate cu electropompe submersibile pentru ape pluviale.

Statia de pompare -SP pl- va fi echipata cu 3+1R pompe submersibile pentru ape pluviale montate vertical (2 in fiecare cheson) avand fiecarea un debit de $Q= 105 \text{ l/s}$, $H=9 \text{ mCA}$, $P=15 \text{ kw}$, in camera umeda, cu rotor vortex și pasaj liber, inclusiv tablou electric si de automatizare si sistem de transmitere date.

De la statia de pompare apa se descarca in colectorul pluvial printr-o conducta de refulare din polietilena PE-HD, Pn 6, De.280-500 mm, în lungime de **16 m**.

Stația de pompare va fi împrejmuită cu un gard cu plasa bordurata zincata cu stalpi metalici si poarta de acces in doua canaturi de 3 m, înaltmea gardului si portilor fiind de 2 m. Pentru incinta se va prevedea un drum de acces din asfalt si in incinta se realizeaza o platforma in jurul statiilor.

Statia de pompare va fi alimentata cu energie electrica de la linia de joasă tensiune aflată în apropierea amplasamentelor. Lucrarile vor fi comandate la s.c. ENEL ENERGIE s.a. Timisoara.

Pentru asigurarea unui montaj corect, reseaua de canalizare se va poza în tranșee dreptunghiulare cu lățimea de 1,00-1,40 m, pe un strat de nisip de 10 cm si acoperita peste generatoare cu un strat de nisip gros de 30 cm. Patul de pozare a tuburilor se nivelează obligatoriu la panta din proiect, eventualele denivelări se completează prin săpare iar umpluturile se realizează cu nisip.

Conductele se vor poza îngropat la adâncimi cuprinse între 1,25 și 4,35 m.

Aducere la cota capace existente

Pe străzile din cartierul Kuncz unde exista deja retele de apa-canal se propun lucrări de aducere la cota a capacelor caminelor existente în număr total de **28 buc**.

Situatia capacelor care trebuie aduse la cotă, defalcate ca număr pe străzi:

Denumire strada	Aducere la cota capace
Aviatorilor	12
Satu Mare	11
Zefirului – sector 1	3
Zefirului – sector 2	2
TOTAL	28

-caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Toate materialele de construcție utilizate sunt agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale sunt agrementate pentru executia lucrărilor de alimentare cu apă conform prevederilor HG nr.766/1997 și a Legii 10/1995.

Caracteristici pentru rețele

- Reteaua de alimentare cu apă:

Echipare rețea de apă:

- **7 buc.** hidranți Dn 80 mm existenți pe rețeaua de apă se vor reloca.

- Reteaua de canalizare pluvială se va realiza din tuburi PVC-KG, SN8, Pn 1 atm, D=315-630 mm, în lungime totală de **841 m**.

Pe traseul canalului se vor monta **34 buc.** cămine de vizitare din beton D=1.0-2.0 m.

- Racordurile guri de scurgere - se vor realiza **87** racorduri din tuburi PVC-KG, SN8, Pn 1 atm, D=160 mm, în lungime totală de **563 m**.

Gurile de scurgere în număr de **87 buc.** sunt de tip prefabricat cu cos de aluviuni, depozit și fără sifon, din tuburi de beton prefabricate - D.450 mm, racord D=160 mm, prevăzute cu grătare și rame din fontă carosabile D400 KN .

- Conducta de refulare prevăzută de la stația de pompare se va realiza din polietilenă PE-HD, Pn 6 atm., De. 280-500 mm în lungime totală de **18 m**.

Defalcare pe diametrii	Lungime (m)
De.500 mm	12
De.250 mm	6

Caracteristici pentru construcții

- Cămine de vizitare

Căminele de vizitare se amplasează pe rețeaua de canalizare gravitațională în aliniament, la ramificații și la schimbare de direcții.

Căminele de vizitare sunt elemente prefabricate din beton prevăzute cu inele de etansare și goluri pentru conducte prevăzute din fabricație, de asemenea prevăzute cu inele de etansare. Acestea sunt compuse din:

- element de fund cu racorduri pentru branșamente și scurgere hidraulică, cu fundul: rigola, bancheta, radierul tencuite și sclivisite cu mortare speciale de etanșizare sau cu rășini sintetice;

- elemente de perete inelare cu înălțimi diferite pentru atingere înălțime conform profil $H=250,500,750,1000$ mm, $D_{int}=1000$ mm;

- element de racord la capac $D_{int}=625/1000$ mm;

- element de aducere la cota $D_{int}=625$ mm;

- capac carosabil din fontă tip D400 kN, cu ventilație și ramă octogonală, $D_{int}=600$ mm, montat în ramă din beton armat prefabricat carosabil.

▪ Statia de pompare ape pluviale - SPpl

Stația de pompare ape pluviale propusă va fi realizată din 2 chesoane conectate printr-o conductă $D=400$ mm. Cele două chesoane prefabricate vor fi echipate fiecare cu 2 pompe submersibile pentru ape pluviale. Stația de pompare SPpl va fi amplasată în zona verde de pe str. Aviatorilor în apropierea intersecției cu str. Subuleasa.

Stația de pompare SPpl este de tip cheson din GRP prefabricată complet echipată cu montajul pompelor submersibile pentru ape pluviale în camera umedă.

Stația este formată din:

- două chesoane PE $\varnothing 3000$ mm $H=7500$ mm cu capac necarosabil cu ventilație $Dn100$ din inox;

- 3A+1R pompele submersibile pentru ape pluviale;

- conducte de refulare din oțel inox $Dn 250$ mm - ieșire individuală pentru fiecare pompă;

- autocuplaj, clapetă de sens cu bilă și vană de izolare din fontă $Dn 250$ mm pentru fiecare pompă;

- scara de acces din aluminiu + platforma de lucru;

- intrare gravitațională $Dn 500$ mm cu flansa liberă;

- racord $Dn 400$ mm cu flansa liberă pentru interconectarea celor 2 chesoane

Statia este echipată cu instalatii hidraulice si electrice complete. Statia va fi complet automatizata, fiind livrată cu panoul electric și de automatizare aferent.

▪ Amenajare incinta statie de pompare SPpl

Racordul la drumul existent se va realiza cu o raza de 6 m, iar drumul va avea o latime de 3,50 m si va fi executat pana in incinta, încadrat de borduri, care permite accesul la obiectiv. Suprafata carosabilului este de 70 mp, drumul fiind executat din asfalt.

In incinta este prevazuta si o platforma in jurul statiilor realizata tot din asfalt cu o suprafata de 15 mp.

Structura rutieră adoptată pentru realizarea acestor lucrari este urmatoarea:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic cu criblură, B.A. 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblură, B.A.D. 22,4;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 20 cm strat inferior de fundație din balast;
- 25 cm strat de formă din balast nisipos;

Carosabilul se va încadra cu borduri din beton 20x25 cm, așezate pe o fundatie din beton C 25/30 de 25 cm.

Apele meteorice vor fi dirijate prin pante transversale de 2% spre terenul natural.

Drumul de acces și de incintă se vor utiliza ocazional, in caz de reparatii la obiective.

▪ Imprejmuire statie de pompare SPpl

Se va asigura perimetrul de protectie în jurul statiei de pompare prin realizarea de înprejmuire cu gard din plasa de gard bordurata din otel zincat pe stalpi de teava. Accesul în incinta se face printr-o poarta din metal de 3.0 x 2.0 m care se deschide în doua canate pentru intrarea utilajelor, poarta cu rame de otel și împletitura de sarma.

Imprejmuirea prevazută la statia de pompare SPpl are lungimea de 36 m, parcelă având laturile de 7 x 11 m.

-varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Rețeaua de canalizare ape pluviale se va executa din tuburi PVC-KG, care asigura o durata de viata suplimentara si asigura colectarea intr-un sistem etans.

Astfel apele pluviale vor fi colectate si descarcate in raul Bega dupa o prealabila preepurare. Astfel se degreveaza sistemul de canalizare unitar din mun.Timisoara.

Prin noul sistem de canalizare se vor asigura conditii optime de locuire si functionare respectând legislatia in vigoare.

Această variantă pe termen mediu și lung are avantajele economice, sociale și de mediu, care vor contribui modernizarea infrastructurii și viabilizarea terenurilor din jur.

-echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Retea de canalizare pluviala

-Statie de pompare ape pluviale – 2 chesoane

Instalatia hidraulică a statiei de pompare se compune din urmatoarele:

- 3A+1R pompe submersibile pentru ape uzate montate vertical in camera umeda, fiecare având: $Q = 105 \text{ l/s}$, $H = 9 \text{ mCA}$, $P = 15 \text{ kw}$, cu pasaj liber, inclusiv tablou tablou automatizare pentru 3+1 pompe cu convertizor de frecventa si posibilitate de transmitere date. La montarea utilajelor se vor respecta indicatiile cuprinse în cartile tehnice ale pompelor;
- Fixarea acestora se face prin presare pe cotul cu picior al refulării, manevrarea pompelor se face pe tija de ghidaj cu ajutorul lanturilor de manevra;
- Pe fiecare refulare a pompelor în căminul de vane alăturat se montează o clapeta antiretur si o vană de închidere cu corp plat cauciucat, ambele pentru ape uzate. Refulările pompelor pleaca individual din statie si se unesc in exterior, de unde pleacă doar o conductă ce se descarca in colectorul pluvial;
- Pentru interventie asupra pompelor se monteaza la fiecare pompa o instalatie de ghidaj formată din: 2 tevi de ghidaj, un cot cu picior cu flanșă, 2 lanturi de ridicare, consola superioara de prindere tevi de ghidaj, piesa ghidaj pompa;
- Instalatia este complet automatizata, cu senzori de nivel hidrostatic pentru comanda pompelor, plutitori pentru protectia la lipsa apa si alarma de nivel maxim, si toate cablurile de forta si comanda aferente pompelor pana la tabloul de automatizare a pompelor (comandate odata cu pompele). Pe amplasament exista retele de alimentare cu energie electrica, instalatia existentă urmând să alimenteze statia de pompare;

Prinderile intre armaturi sunt pe flansa si etansate cu garnitura EPDM, iar cele dintre teava si fittinguri sunt suduri.

AUTOMATIZARE-TABLOU ELECTRIC COMANDA SI CONTROL

- Tablou automatizare pentru 3+1 pompe cu convertizor de frecventa – buc.1.

❖ ILUMINAT PUBLIC

În cadrul acestei propuneri se vor monta 26 stalpi metalici conici cu înălțimea utilă $H_u=8m$, 27 stalpi metalici conici cu înălțimea utilă $H_u=7m$ și 17 stalpi metalici conici cu înălțimea utilă $H_u=4m$. Stalpii vor fi echipați cu console de susținere din oțel Q235 galvanizat la cald conform standardului EN 1464, cu diametrul exterior $D_{ext}=60mm$ și lungime $L=500mm$ și $L=250mm$, pe care se vor monta corpuri de iluminat de tip stradal, echipate cu LED 82W, 38W, 34W, 24W și 14W având distribuția și fluxul luminos astfel încât să îndeplinească parametrii lumino tehnici impuși pentru categoria de drum M4 în care este înscrisă zona Kuncz din Mun. Timisoara, jud. Timis.

Graficul orientative de realizare a investitiei

Durata de execuție a proiectului este de 3 luni

Durata de execuție a lucrărilor de construcții este de 12 luni.

ACTIVITATE	Luni premergătoare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Avize																
S.F.																
Studii teren																
Licitații publice																
Proiectare - Proiect tehnic																
Proiectare - C.S. + D.D.E.																
Verificare tehnică																
Asistență tehnică																
Consultanță																
Organizare șantier																
Comisioane, cote, taxe, ISC																
Construcții																
Diverse și neprevăzute																

Principalii indicatori de performanță (minimali) ai investiției, sunt următorii:

VARIANTA 1	
Indicator	Valoare de referință
Lungime străzi	991,50 m
Suprafață parte carosabilă străzi	8.461,00 mp
Suprafață trotuar	3.833,20 mp
Suprafață piste pentru biciclete	2.530,00 mp
Suprafață zone verzi	1.180,00 mp
Drumuri laterale	7 buc.
Accese	62 buc.

Întocmit

S.C. EVO LINE CREATION S.R.L.

Ing. Andrei SÎRB



Elaborator :	S.C. EVO LINE CREATION S.R.L.			
				
DEVIZUL GENERAL privind cheltuielile necesare realizării: “AMENAJARE ZONĂ KUNCZ ”				
VARIANTA RECOMANDATĂ				
Beneficiar:	MUNICIPIUL TIMIȘOARA			
	In lei / euro	4.9445	din data:	18.02.2022
Temei legal: HG 907/29.12.2016		Cota TVA =19%		0.19
Cap. Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fara TVA) Lei	TVA Lei	VALOARE (inclusiv TVA) Lei
0	1	2	4	5
Cap.1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	1,476,300.96	280,497.18	1,756,798.14
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	626,430.58	119,021.81	745,452.39
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 1		2,102,731.54	399,518.99	2,502,250.53
Cap. 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Alimentare cu energie electrica	0.00	0.00	0.00
2.2	Alimentare cu apa si canalizare	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 2		0.00	0.00	0.00
Cap.3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	11,500.00	2,185.00	13,685.00
3.1.1	Studii de teren	11,500.00	2,185.00	13,685.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii -suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	4,500.00	855.00	5,355.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	526,300.00	99,997.00	626,297.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate /documentatie de avizare a lucrarilor de interventie si deviz general	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	13,800.00	2,622.00	16,422.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	12,500.00	2,375.00	14,875.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	450,000.00	85,500.00	535,500.00
3.5.7	Elaborare doc. Urbanistice	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizare proceduri achizitie publica	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.7	Consultanta	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	136,000.00	25,840.00	161,840.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	16,000.00	3,040.00	19,040.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie , avizat de Inspectoratul de Stat in Constructii	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.8.2	Dirigentie de santier	120,000.00	22,800.00	142,800.00
TOTAL CAP. 3		758,300.00	144,077.00	902,377.00

Cap. 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	24,907,209.96	4,732,369.90	29,639,579.86
	OB. 1 1. LUCRĂRI RUTIERE	12,129,694.22	2,304,641.91	14,434,336.13
	OB. 2 2. ILUMINAT STRADAL	3,401,402.50	646,266.48	4,047,668.98
	OB. 3 3. INSTALAȚII EDILITARE	8,190,327.00	1,556,162.13	9,746,489.13
	OB. 4 4. REȚEA ÎNGROPATĂ PENTRU SERVICII DE DATE, TV ȘI TELEFONIE	1,185,786.24	225,299.39	1,411,085.63
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice functionale	99,014.00	18,812.66	117,826.66
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	990,142.00	188,126.98	1,178,268.98
4.4	Utilaje echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	54,300.00	10,317.00	64,617.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 4		26,050,665.96	4,949,626.54	31,000,292.50
Cap. 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare santier, din care	668,000.00	126,920.00	794,920.00
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	96,000.00	18,240.00	114,240.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	572,000.00	108,680.00	680,680.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului din care	299,254.51	0.00	299,254.51
	5.2.1 Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	136,024.78	0.00	136,024.78
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	27,204.95	0.00	27,204.95
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor CSC	136,024.78	0.00	136,024.78
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	1,953,734.37	371,209.53	2,324,943.90
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	33,400.00	6,346.00	39,746.00
TOTAL CAP. 5		2,954,388.88	504,475.53	3,458,864.41
Cap. 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predarea la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		31,866,086.38	5,997,698.06	37,863,784.44
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		27,204,955.50	5,168,941.55	32,373,897.05

Întocmit:
S.C. EVO LINE Creation S.R.L.
Ing. Andrei Sîrb



Elaborator :	S.C. EVO LINE CREATION S.R.L.			
				
DEVIZUL GENERAL privind cheltuielile necesare realizării: “AMENAJARE ZONĂ KUNCZ” - LOT 1				
Beneficiar:	VARIANTA RECOMANDATĂ - LOT 1 (STRAZILE AVIATORILOR, SATU MARE, ZEFIRULUI SECTOR 1 ȘI ZEFIRULUI SECTOR 2) MUNICIPIUL TIMIȘOARA			
	In lei / euro	4.9445	din data:	18.02.2022
Temei legal: HG 907/29.12.2016		Cota TVA =19%		0.19
Cap. Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fara TVA) Lei	TVA Lei	VALOARE (inclusiv TVA) Lei
0	1	2	4	5
Cap.1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	675,562.36	128,356.85	803,919.21
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	236,143.04	44,867.18	281,010.22
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 1		911,705.40	173,224.03	1,084,929.43
Cap. 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Alimentare cu energie electrica	0.00	0.00	0.00
2.2	Alimentare cu apa si canalizare	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 2		0.00	0.00	0.00
Cap.3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3,800.00	722.00	4,522.00
3.1.1	Studii de teren	3,800.00	722.00	4,522.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii -suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	1,500.00	285.00	1,785.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	152,500.00	28,975.00	181,475.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate /documentatie de avizare a lucrarilor de interventie si deviz general	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	4,500.00	855.00	5,355.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	4,000.00	760.00	4,760.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	129,000.00	24,510.00	153,510.00
3.5.7	Elaborare doc. Urbanistice	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizare proceduri achizitie publica	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.7	Consultanta	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	34,000.00	6,460.00	40,460.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	4,000.00	760.00	4,760.00
3.8.1	pe perioada de executie a lucrarilor	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8.1	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie , avizat de Inspectoratul de Stat in Constructii	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8.2	Dirigentie de santier	30,000.00	5,700.00	35,700.00
TOTAL CAP. 3		217,800.00	41,382.00	259,182.00

Cap. 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	9,920,569.66	1,884,908.24	11,805,477.90
	OB. 1. LUCRĂRI RUTIERE	4,269,213.40	811,150.55	5,080,363.95
	OB. 2. ILUMINAT STRADAL	1,051,687.67	199,820.66	1,251,508.33
	OB. 3. INSTALAȚII EDILITARE	4,204,876.00	798,926.44	5,003,802.44
	OB. 4. REȚEA ÎNGROPATĂ PENTRU SERVICII DE DATE, TV ȘI TELEFONIE	394,792.59	75,010.59	469,803.18
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice functionale	97,456.00	18,516.64	115,972.64
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	974,559.00	185,166.21	1,159,725.21
4.4	Utilaje echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	23,100.00	4,389.00	27,489.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 4		11,015,684.66	2,092,980.09	13,108,664.75
Cap. 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare santier, din care	167,000.00	31,730.00	198,730.00
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	24,000.00	4,560.00	28,560.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	143,000.00	27,170.00	170,170.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului din care	120,491.05	0.00	120,491.05
	5.2.1 Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	54,768.66	0.00	54,768.66
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	10,953.73	0.00	10,953.73
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor CSC	54,768.66	0.00	54,768.66
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.000	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	328,611.93	62,436.27	391,048.20
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8,400.00	1,596.00	9,996.00
TOTAL CAP. 5		624,502.98	95,762.27	720,265.25
Cap. 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predarea la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		12,769,693.04	2,403,348.39	15,173,041.43
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		10,953,731.06	2,081,208.91	13,034,939.97

Întocmit:

S.C. EVO LINE Creation S.R.L.

Ing. Andrei Sîrb



Elaborator :	S.C. EVO LINE CREATION S.R.L.			
	DEVIZUL GENERAL			
	privind cheltuielile necesare realizării:			
	“AMENAJARE ZONĂ KUNCZ” – LOT 2			
Beneficiar:	MUNICIPIUL TIMIȘOARA			
	In lei / euro	4.9445	din data:	18.02.2022
Temei legal: HG 907/29.12.2016		Cota TVA =19%		0.19
Cap. Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fara TVA)		VALOARE (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
0	1	2	4	5
Cap.1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	800,738.60	152,140.33	952,878.93
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	390,287.54	74,154.63	464,442.17
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAP. 1	1,191,026.14	226,294.97	1,417,321.11
Cap. 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Alimentare cu energie electrica	0.00	0.00	0.00
2.2	Alimentare cu apa si canalizare	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAP. 2	0.00	0.00	0.00
Cap.3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	7,700.00	1,463.00	9,163.00
3.1.1	Studii de teren	7,700.00	1,463.00	9,163.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii -suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	3,000.00	570.00	3,570.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	373,800.00	71,022.00	444,822.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate /documentatie de avizare a lucrarilor de interventie si deviz general	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	9,300.00	1,767.00	11,067.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	8,500.00	1,615.00	10,115.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	321,000.00	60,990.00	381,990.00
3.5.7	Elaborare doc. Urbanistice	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizare proceduri achizitie publica	24,000.00	4,560.00	28,560.00
3.7	Consultanta	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	102,000.00	19,380.00	121,380.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie , avizat de Inspectoratul de Stat in Constructii	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.8.2	Dirigentie de santier	90,000.00	17,100.00	107,100.00
	TOTAL CAP. 3	540,500.00	102,695.00	643,195.00

Cap. 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	14,986,640.30	2,847,461.66	17,834,101.96
	OB. 1 1. LUCRĂRI RUTIERE	7,860,480.82	1,493,491.36	9,353,972.18
	OB. 2 2. ILUMINAT STRADAL	2,349,714.83	446,445.82	2,796,160.65
	OB. 3 3. INSTALAȚII EDILITARE	3,985,451.00	757,235.69	4,742,686.69
	OB. 4 4. REȚEA ÎNGROPATĂ PENTRU SERVICII DE DATE, TV ȘI TELEFONIE	790,993.65	150,288.79	941,282.44
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice functionale	1,558.00	296.02	1,854.02
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	15,583.00	2,960.77	18,543.77
4.4	Utilaje echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	31,200.00	5,928.00	37,128.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 4		15,034,981.30	2,856,646.45	17,891,627.75
Cap. 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare santier, din care	501,000.00	95,190.00	596,190.00
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	72,000.00	13,680.00	85,680.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	429,000.00	81,510.00	510,510.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului din care	178,763.46	0.00	178,763.46
	5.2.1 Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	81,256.12	0.00	81,256.12
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	16,251.22	0.00	16,251.22
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor CSC	81,256.12	0.00	81,256.12
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	1,625,122.44	308,773.26	1,933,895.70
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	25,000.00	4,750.00	29,750.00
TOTAL CAP. 5		2,329,885.90	408,713.26	2,738,599.16
Cap. 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predarea la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		19,096,393.34	3,594,349.67	22,690,743.01
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		16,251,224.44	3,087,732.64	19,338,957.08

Întocmit:
S.C. EVO LINE Creation S.R.L.
Ing. Andrei Sirb

