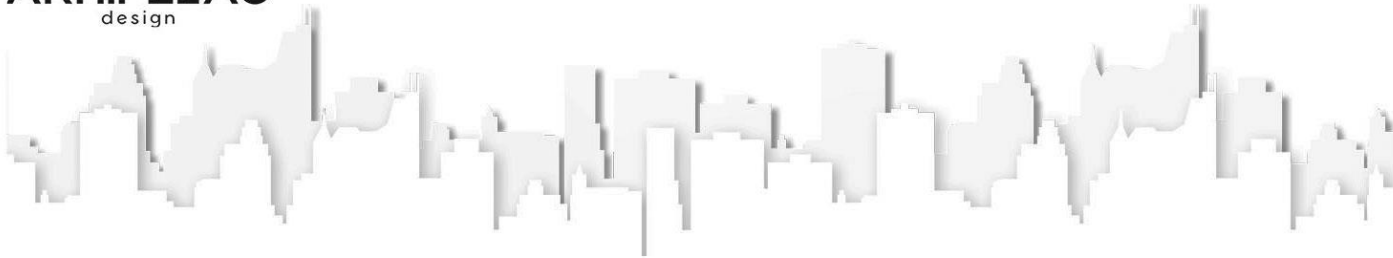


**STUDIU DE FEZABILITATE  
AFERENT INVESTIȚIEI  
„MODERNIZAREA UNUI PARC SITUAT LA  
INTERSECȚIA STRĂZILOR GHEORGHE BARIȚIU,  
KÖLCSEY FERENC ȘI REMÉNYIK SÁNDOR DIN  
MUNICIPIUL SALONTA”**

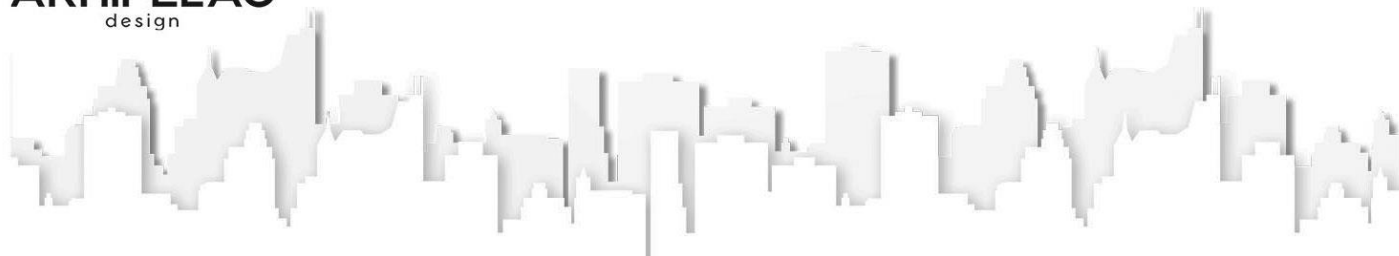


**FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE  
BENEFICIAR: MUNICIPIUL SALONTA  
08.12.2017**



## FOAIE DE CAPĂT

Denumirea obiectivului de investiții:	STUDIU DE FEZABILITATE AFERENT INVESTIȚIEI „MODERNIZAREA UNUI PARC SITUAT LA INTERSECȚIA STRĂZILOR GHEORGHE BARIȚIU, KÖLCSEY FERENC ȘI REMÉNYIK SÁNDOR DIN MUNICIPIUL SALONTA”
Ordonator principal de credite/investitor:	Municipiul Salonta, reprezentat prin Török László, in calitate de primar
Ordonator de credite (secundar/terțiar):	NU ESTE CAZUL
Beneficiarul investiției:	Municipiul Salonta, Salonta, str. Republicii, nr.1, județul Bihor
Elaboratorul studiului de fezabilitate:	Proiectant general S.C. Arhipelag design S.R.L.-D. cu sediul în sat URVIND, comuna LUGASU DE JOS, nr.72, cod poștal: 417317 CUI: 35019553, J5/1499/2015, cod CAEN 5920, 7111
Faza de proiectare:	S.F.
Data elaborării:	08.12.2017



## LISTA DE SEMNATURI

Contract nr. 6168/21.09.2017

**PROIECTANT GENERAL** SC ARHIPELAG DESIGN SRL-D .....

**SEF PROIECT** arh. KIRÁLY Anikó .....

### SPECIALITATI

#### ARHITECTURA

---

SC ARHIPELAG DESIGN SRL-D

arh. KIRÁLY Anikó (T.N.A. 5479) .....

#### LUCRARI DE DRUMURI SI SIST. PE VERTICALA

---

SC KAL TRANS SRL

ing. ZADORI Corina .....

#### INSTALATII ELECTRICE

---

SC ELECTRO DESIGN CONCEPT SRL

ing. Dacian Laviniu LEUCE .....

#### INSTALATII SANITARE

---

SC GEOTERM DESIGN SRL

ing. Bogdan NEGREA .....

ANEXA Nr. 4

S.C. Arhipelag design S.R.L.-D., cu sediul în sat URVIND, comuna LUGASU DE JOS, nr.72, cod poștal: 417317 CUI: 35019553, J5/1499/2015, cod CAEN 5920, 7111

(denumirea persoanei juridice și datele de identificare)

Nr. 6168/21.09.2017

## **A. PIESE SCRISE**

### **1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII**

#### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

Studiu de fezabilitate aferent investiției „Modernizarea unui parc situat la intersecția străzilor Gheorghe Barițiu, Kölcsey Ferenc și Reményik Sándor din municipiul Salonta”

#### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

Municipiul Salonta, reprezentat prin Török László, în calitate de primar

#### **1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)**

Nu este cazul.

#### **1.4. Beneficiarul investiției**

Municipiul Salonta, Salonta, str. Republicii, nr.1, județul Bihor

#### **1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate**

Proiectant general S.C. Arhipelag design S.R.L.-D., cu sediul în sat URVIND, comuna LUGASU DE JOS, nr.72, cod poștal: 417317 CUI: 35019553, J5/1499/2015

Șef proiect: arh. Király Anikó

### **2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII**

#### **2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză**

Nu este cazul.

#### **2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**

În România, Legea nr. 24/2007, republicată în 2009, privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane precizează că prin spațiu verde se înțelege zona verde din cadrul localităților, definită ca o rețea mozaică sau un sistem de ecosisteme seminaturale, al cărei

specific este determinat de vegetație (lemnoasă, arborescentă, arbustivă, floricolă și erbacee). Prin această lege se reglementează administrarea spațiilor verzi, ca obiective de interes public, în vederea asigurării calității factorilor de mediu și stării de sănătate a populației.

Proiectul se înscrie în **STRATEGIA DE DEZVOLTARE A MUNICIPIULUI SALONTA 2014-2020:**

### **Spatii verzi**

---

*Suprafața totală a spațiilor verzi, a zonelor de agrement, sport și protecție este de aproximativ 9 hectare. Cele mai importante spații verzi și de recreere sunt Piața Unirii, Piața Democrației și Piața Victoriei. O posibilitate de creștere a suprafețelor alocate spațiilor verzi o constituie amenajarea corespunzătoare a spațiilor libere din zona cartierelor rezidențiale. Pentru creșterea arealului spațiilor verzi se impune amenajarea celor aflate pe aliniamentul stradal, zonele de protecție sanitar (cimitirul) și amenajarea malurilor de ape. Cu toate că suprafața spațiilor verzi poate părea mică, municipiul Salonta fiind un oraș de câmpie și cadrul locuit fiind format în special din case cu grădină, suprafața verde este mult mai mare. Conducerea primăriei dorește ca această să fie imaginea orașul prin care să se diferențieze de restul orașelor din zonă, adică aceea de oraș verde.*

***Parcuri de agrement și sport** – prospectarea și atragerea fondurilor necesare pentru crearea de parcuri de agrement și sport respectiv de aventuri*

### **2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor**

Municipiul Salonta se situează în extremitatea vestică a țării, lângă granița cu Ungaria. Din punct de vedere al numărului locuitorilor este al doilea ca număr din județul Bihor după municipiul Oradea. Prima atestare documentară a localității Salonta datează în anul 1332 când, într-un act papal, așezarea este numită "socerdas de Ville Zalantha". Ulterior, numele localității a suferit mai multe modificări, pentru ca, în anul 1587 să se ajungă la forma "Szalonta".

Dinamica suprafețelor spațiilor verzi (ha):

<b>Localitate</b>	<b>2011</b>	<b>2007</b>	<b>Diferența % față de 2007</b>
Salonta	23	9	155.56%

Tendința de extindere a spațiilor verzi indică o grijă crescută față de aspectele legate de calitatea locuirii și diversitatea peisajului urban.

Amplasamentul propus pentru reamenajare este o zonă neamenajată din intravilanul localității, în partea de est a acestuia. Avantajul sitului fiind că este ușor accesibilă, atât pietonal, cât și cu mașina, cu ieșire spre două drumuri publice. Constrângerile/deficiențele acestuia rezultă din forma neregulată în plan al acestuia și din existența unor rețele de gaze naturale, care traversează partea de nord a sitului.

**Analizând situația existentă**, fiecare funcțiune și categorie de dotări, s-a constatat necesitatea anumitor lucrări de amenajare:

## Amenajări peisagistice

Se pot observa doua aliniamente de copaci (soiuri mixte): una paralela cu strada Kolcsey Ferenc si cealaltă in partea de nord al amplasamentului paralel cu șanțul de colectare al apelor meteorice.



## Mobilier urban

Bănci, coșuri de gunoi, parcare pentru biciclete, fântâna de apa potabila nu sunt montate pe amplasament. Se recomanda amenajarea zonei cu mobilier urban, astfel încât sa asigure necesitățile amplasamentului.

## Alei

Pe acest amplasament nu exista alei pietonale numai poteci create spontan si folosite sporadic. Pentru funcțiunea propusa - zona de agrement - propunem proiectarea unei infrastructuri adecvate acestuia.



## Drumuri

Cu ocazia vizitei pe teren s-a constatat existența unui drum de pământ (partea de sud al amplasamentului), neamenajat, cu lățime variabilă și a unei porțiuni amenajate din inițiativa proprie al locatarilor (partea de nord al amplasamentului), folosit ca drum de acces și parcare. Astfel se propune amenajarea unui drum de acces pentru locuitorii străzii Kolcsey Ferenc și reabilitarea podețelor degradate aferent amplasamentului.



Necesitatea și oportunitatea investiției preconizate se impune atât din motive urbanistice, cât și din punct de vedere ecologic și al sănătății populației.

- **Din punct de vedere urbanistic**, refuncționalizarea acestei zone întinse din intravilan, care astăzi este abandonată, se impune ca o necesitate prioritară pentru edilii orașului.
- **Din punct de vedere sanitar și al protecției și ameliorării mediului ambiant**, o nouă “oază verde”, având menirea de-a ameliora condițiile de mediu în localitate
- **Din punct de vedere recreative, decorativ, estetic**, un parc cu o vegetație lemnoasă și spații pentru recreere prezintă locul pentru evadarea prin care locuitorii ies din mediul lor obișnuit. Importanța vegetației în peisajul localităților se rezumă la valoarea frumosului – prin forme, culori și miros – frumusețea vegetației variază pe parcursul anului, având un impact important asupra stării de „well being” asupra persoanelor.

## 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Psihologia socială confirmă faptul că cei mai mulți oameni manifestă un atașament puternic, chiar dacă uneori vag conștientizat, față de lumea naturală (pădurea, muntele, izvorul, iarba). Restrângerea spațiilor verzi accentuează masiv riscurile ecologice, având un impact negativ imediat asupra viabilității și sustenabilității acestora, asupra calității vieții și stării de sănătate a populației.

### Beneficii ecologice

Din perspectivă ecologică, spațiile verzi sunt un adevărat moderator al impactului activităților umane asupra mediului înconjurător. Acestea au o contribuție importantă la epurarea chimică a atmosferei. Vegetația are un rol vital și în moderarea climatului urban. Studiile climatologice susțin că, în apropierea pădurilor, temperatura medie a aerului, în zilele de vară, este cu 2–3,5°C mai scăzută față de zonele libere neplantate. Un alt beneficiu adus de vegetație îl constituie atenuarea poluării fonice. Spațiile verzi, în special cele compacte, constituie adevărate bariere

pentru zgomote, contribuind semnificativ la reducerea nivelului acestora, în perioada de vegetație. Spațiile verzi, atunci când sunt și naturale, au rolul de a păstra și perpetua vegetația naturală autohtonă

#### **Beneficii sociale**

Ca spații publice, spațiile verzi contribuie la creșterea incluziunii sociale, prin crearea de oportunități pentru ca persoanele de toate vârstele să interacționeze atât prin contact social informal, cât și prin participarea la evenimentele comunității. Spațiile verzi pot constitui locuri de desfășurare pentru diverse evenimente sociale și culturale, cum sunt festivalurile locale, celebrările civice sau desfășurarea unor activități teatrale, cinematografice etc. (T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004). Astfel, acestea „ajută la formarea identității culturale a unui areal, sunt parte a profilului său unic și dau un sens locului pentru comunitățile locale” (Draft Green Space Strategy, Erewash Borough Council, 2007).

Spațiile verzi bine întreținute joacă un rol semnificativ în promovarea sănătății populației urbane. Acestea oferă oportunități prin care încurajează un stil de viață mai activ, prin plimbări, alergare, exerciții fizice.

#### **Beneficii economice**

Impactul pozitiv al spațiilor verzi se extinde și în sfera activării vieții economice a localităților. Un mediu plăcut ajută întotdeauna la crearea unei imagini favorabile asupra centrelor urbane și, prin aceasta, poate spori atractivitatea pentru investiții și pentru oferta de noi locuri de muncă (T. BaycanLevent și P. Nijkamp, 2004)

În localitatea Salonta sunt trei parcuri amenajate: Piata Unirii, Piata Democratiei și Piata Victoriei, care nu deservește nevoile tuturor locuitorilor. Din punct de vedere urbanistic zona propusă pentru amenajare se amplasează dezaxat față de centrul geometric al localității în apropierea Pietei Victoria, astfel pentru o mare parte a locuitorilor distanța parcursă până la parc, loc de joacă nu va depăși 15 minute de mers pe jos – astfel indicatorul privind accesibilizarea spațiilor verzi, respectiv proximitatea acestora va fi îndeplinită în partea de est al orasului.

#### **Prognoze pe termen mediu și lung sunt prezentate în următorul fel:**

**Pe termen mediu:** prin amenajarea parcului cream o zonă verde amenajată, cu locuri de joacă pentru copii și peluze amenajate pentru picnic pentru locuitorii Municipiului Salonta.

**Pe termen lung:** contribuim la starea de bine a locuitorilor - Community Well-being.

Conceptul de community well-being ține de estetică - locuri naturale frumoase, parcuri, locuri de joacă, locuri de întâlnire unde oamenii pot petrece cu prietenii, deschiderea către toate tipurile de oameni indiferent de rasă, vârstă, religie sau orientare sexuală. Community well-being este un diferențiator între o viață bună și una excepțională. Este despre ceea ce dăm înapoi comunității din care facem parte.

### **2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Obiectivele specifice preconizate sunt:

**Obiectivul 1:** crearea unei zone pentru odihna, plimbări, loc de joacă, ușor accesibilă, atât din punct de vedere pietonal, cât și cu alte mijloace de transport, pentru locuitorii orasului.

**Obiectivul 2:** completarea infrastructurii rutiere existente.

Prin realizarea investiției se va dezvolta mediul urban, se va crea o nouă structură de agrement, promovând astfel importanța zonelor verzi din toate punctele de vedere.

### **3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARIIL/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

**Pentru alegerea unei variante optime, s-a studiat situația existentă,** cerințele autorității contractante și potențialul zonei. Astfel s-a conturat soluția de bază: reabilitarea strazii Kolcsey Ferenc și amenajarea unui parc cu locuri de joacă pentru copii, locuri de odihnă, picnic.

**Scenariul 1** – amenajarea peisagistică al amplasamentului și reamenajarea strazii Kolcsey Ferenc, cu o bandă de circulație

**Scenariul 2** – amenajarea peisagistică al amplasamentului și reamenajarea strazii Kolcsey Ferenc, cu două benzi de circulație

Pentru cele două intervenții posibile **particularitățile ale amplasamentului** sunt identice. (capitolul 3.1)

#### **3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI:**

- a) **descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);**

Adresa obiectivului de investiții este Municipiul Salonta, nr. CAD. 110534, respectiv 110361 județul Bihor. Amplasamentul se situează în intravilanul localității.

Terenul are o suprafață totală de 4651.00 mp, din care:

nr. CAD.	Suprafața	Categoria de folosință
110534	508 mp	Drum – domeniul public al Municipiului Salonta
110361	4143 mp	curți construcții – domeniul public al Municipiului Salonta
TOTAL =		4651 mp

Conform PUG Salonta, aceste imobile se situează în **UTR8 – L1**- locuințe existente individuale cu regim mic de înălțime – Cer – cai de circulație rutiere; funcțiunea dominantă a zonei: rezidențială; funcțiuni complementare admise ale zonei: servicii, comerț, recreere. În soluția de amenajare se va avea în vedere asigurarea scurgerii apelor pluviale și asigurarea continuității scurgerii apelor la intersecțiile cu strazile adiacente. De asemenea accesul la carosabile și pietonale vor fi amenajate și semnalizate corespunzător normativelor tehnice specifice.

Având în vedere situația existentă al imobilului, reamenajarea strazii este condiționată de stalpii de curent existenți, al căror aliniament este paralel cu strada Kolcsey Ferenc – actualmente drum de pământ. Astfel bilanțul teritorial al acestor imobile se modifică astfel:

strada Kolcsey Ferencz (incl. sant, trotuar)	1133.10	mp
suprafața albastră - sant amenajat	33.95	mp
suprafața amenajabilă - parc propus	3483.95	mp
<b>TOTAL</b>	<b>4651.00</b>	<b>mp</b>

**b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

Arealul studiat se situează în partea de est al municipiității la intersecția străzilor Remenyik Sandor, Gheorghe Baritiu și Mircea cel Batran, respectiv de un tornson din strada Kolcsey Ferenc, care urmează să fie reabilitată.

Terenul are o formă neregulată, asemănător unui triunghi dreptunghiular, având două accesuri carosabile:

- în partea de sud al amplasamentului din strada Remenyik Sandor – acces neamenajat
- în partea de nord al amplasamentului din strada Mircea cel Batran – acces amenajat de către locuitorii zonei.

Accesuri pietonale existente sunt la:

- intersecția străzilor Remenyik Sandor – Kolcsey Ferenc – trotuar amenajat
- intersecția străzilor Remenyik Sandor – Gheorghe Baritiu – acces creat spontan
- intersecția străzilor Kolcsey Ferenc – Mircea cel Batran – trotuar amenajat

Din punct de vedere tehnic există posibilitatea creării de noi accesuri, dar din punct de vedere funcțional și financiar se justifică numai reabilitarea celor existente.

**c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;**



Amplasamentul se situeaza la 1,30 km fata de centrul orasului – Primaria Salonta si Parcul Central. Vecinatatile imbilului sunt:

- Spre Nord – str. Mircea cel Batran
- Spre Vest – str. Gheorghe Baritiu, respectiv santul de colectare a apelor meteorice aferent acestei strazi
- Spre Sud – str. Remenyik Sandor, respectiv trotuarul si santul de colectare a apelor meteorice aferent acestei strazi
- Spre Est – parcelarul existent al strazii Kalcsey Ferenc – locuinte familiale

**d) surse de poluare existente în zonă;**

Din punct de vedere al zonei protejate sursa de poluare majora reprezintă degradarea habitatelor prin desfășurarea unor activități economice, amenajarea cursurilor de apă, amenajarea teritoriului și poluarea apelor, modificarea suprafețelor de teren arabil, fânețe, pășuni, izlazuri cât și a zonelor împădurite, au un impact major în ceea ce privește condițiile de migrație și chiar de ocupare a habitatelor.

Surse de poluare existente din punct de vedere al amplasamentului sunt identice pentru cele doua scenarii propuse:

- **emisiile autovehiculelor**, care are doua mari particularități: eliminarea se face aproape de sol, care se materializează printr-o concentrație mare la o înălțime foarte mica si in al doilea rând emisiile se fac pe întreaga suprafața al localității, in concentrații diferita in funcție de intensitatea traficului.
- **arderea necontrolata** al vegetației uscata, prin care se produce o cantitate importanta de fum si cenușa.
- **poluarea apelor** cu diferite substanțe, deșeuri si extragerea necontrolata, permanenta de apa termala.

**e) date climatice și particularități de relief;**

Factorii climatici determină existența unui climat temperat continental cu influențe oceanice.

STAS 1709/1-90 situează arealul studiat, respectiv zona loc. Salonta:

- în zona de **tip climatic I**, cu valoarea indicelui de umiditate

$I_m = -20 \dots 0$ , pentru întreg arealul;

Temperaturile medii anuale se încadrează în intervalul 10-12°C.

La nivelul Câmpiei de vest se observă diferențe între partea nordică

(9-10°C) și partea sudică (10-11°C).

Precipitațiile medii anuale sunt între 550-600 mm.

Altitudinea mică determină valori ridicate pentru presiunea atmosferică, aproximativ 1000 mb.

- f) existența unor:- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;-**

**terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

În partea de nord al amplasamentului este amplasată o rețea de gaze naturale. În cadrul proiectului tehnic se va determina soluțiile de protecție ale acestuia.

Monumente istorice nu sunt în zona imediat învecinată al amplasamentului.

**g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:**

**Studiul geotehnic a fost elaborat de**

**(i) date privind zonarea seismică;**

Intravilanul loc. Salonta se încadrează din punct de vedere seismic în zona seismică de calcul F, având coeficientul seismic  $K_s = 0,10$ , iar perioada de colț  $T_c = 0,7\text{sec}$  (Normativ P100-92), respectiv accelerația gravitațională  $a_g \text{ IMR}=225 \text{ ani} = 0,10g$  (Normativ P100 – 2013), corespunzând gradului 6,5 al intensității cutremurelor după scara MSK (SR-11100-93).

**(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;**

Adâncimea de îngheț în zona de câmpie înaltă este de 70...80cm, conform STAS 6054 – 77. Adâncimea de îngheț în pământul de fundație,  $Z$  – este funcție de tipul pământului, indicele de îngheț, condițiile hidrologice și structura drumului, conform STAS 1709/1-90;

**CONDIȚIILE HIDROLOGICE ALE COMPLEXULUI RUTIER** se încadrează la categoria **DEFAVORABILE**, îndeplinindu-se condițiile impuse de STAS 1709/2-90 și normativ PD 177 – 2001, respectiv scurgerea apelor de pe terenul înconjurător nu este asigurată în tot timpul anului, șanturi și rigole neimpermeabilizate, cu funcționare necorespunzătoare, în vecinătatea carosabilului str. Kolcsey Ferenc, iar nivelul cel mai ridicat al apei freatice față de patul drumului este la o adâncime mai mică decât cea critică pentru tipul litologic P5, în condițiile unui sezon ploios.

**Obs.:** formarea așa ziselor pânze freatice suspendate la nivelul pachetului dezagregat datorită îngheț-dezghetului în perioadele cu precipitații abundente, determină un nivel freatic mai mic decât hcr pentru tipul litologic.

Redăm mai jos caracteristicile geotehnice medii pentru tipurile de pământuri identificate, astfel:

**TIPUL LITOLOGIC P5 – argile maronii-închis-negricioase**, cu PLASTICITATE FOARTE MARE după  $I_p$ , PLASTIC VÂRTOASE/TARI după  $I_c$  (cond. de secetă), UMEDE după  $S_r$ , indicele porilor  $e = 0,89 – 0,98$ , **PUȚIN ACTIVE – PUCM,  $U_L = 92-96\%$ , HUMUS 2-5%**, se încadrează la categoria 4d-REA cf. STAS 2914 – 84, caracterizate de :

- FOARTE SENSIBILE LA ÎNGHEȚ-DEZGHET –  
STAS 1709/1/2-90 și Normativ PD 177-2001;

- MODULUL DE ELASTICITATE DINAMIC  $E_p = 70 \text{ MPa}$ ,  
conform normativ PD 177-2001;

- COEFICIENTUL LUI POISSON  $\mu = 0,42$ , conform  
PD 177-2001;

- MODULUL DE DEFORMAȚIE LINIARĂ  $E = 9000 – 10500 \text{ kPa}$ ,

conform STAS 3300/1 – 85;

- MODULUL DE DEFORMAȚIE EDOMETRIC

M2-3 = 5000 - 5800 kPa;

- PRESIUNEA CONVENȚIONALĂ DE BAZĂ = 250–260 kPa

**Șanțurile** sunt slab conturate sau inexistente, nu asigură scurgerea apelor, respectiv mențin nivelul ridicat al apelor de infiltrație în vecinătatea carosabilului actual al str. Kolcsey Ferenc, aspect ce determină formarea așa numitelor panze freatice suspendate cu caracter temporar la nivelul pachetului dezagregat fizic și chimic datorită îngheț-dezghețului ce pot afecta terenul de fundare de sub ampriza drumului.

**(iii) date geologice generale;**

**GEOMORFOLOGIC** – Amplasamentul studiat este situat la nivelul Câmpiei Joase, din structura Câmpiei de Vest, cu altitudini sub 100 m, într-un areal plan și orizontal traversat de pâraie cu văi largi, meandrate, cu debite reduse permanente și nepermanente, care reprezintă la nivelul țării noastre zona cea mai coborâtă din cadrul unității majore a depresiunii panonice.

**GEOLOGIC** – zona aparține structurii geologice majore depresionare a Câmpiei Pannonice, în care succesiunea geologică este dată de complexul argilelor și nisipurilor panonice de culoare cenușiu-vineție, peste care se dispun discordant formațiuni recente, pleistocen-cuaternare, identificate și în lucrările executate, aparținând depozitelor eluvial - aluviale specifice câmpiei joase, din structura geomorfologică a Câmpiei de Vest.

**(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**

Sondajele geotehnice efectuate au pus în evidență infrastructura existentă a str. Kolcsey Ferenc, respectiv lipsa acesteia în “zona verde” și tipul litologic al terenului de fundare, definindu-se astfel, sectoarele omogene.

REGIMUL HIDROLOGIC este DEFAVORABIL, corespunzător condițiilor hidrologice, conform STAS 1709/2 – 90.

Apele subterane, ape captive, sunt cantonate în cadrul depozitelor necoezive – stratul de nisipuri fine și medii, cu PL, și au fost interceptate la adâncimi de -3,0÷-4,0m/CTA.

De asemenea, formațiunea argilooasă acoperitoare poate canta ape de infiltrație cu debite sezoniere, reduse.

Caracteristicile de deformabilitate, conform PD 177 – 2001, sunt redată în cap. 4, respectiv în ANEXELE GRAFICE.

Tipul litologic este P5:

- argile maroniu-închis-negriceoase, identificate ca teren de fundare în sondajele geotehnice executate, cu PLASTICITATE FOARTE MARE după Ip, PLASTIC VÂRTOASE/TARI după Ic (cond. de secetă), UMEDE după Sr, indicele porilor  $e = 0,89 - 0,98$ , **PUȚIN ACTIVE – PUCM, UL = 92-96%, HUMUS 2-5%**, se încadrează la categoria 4d-REA cf. STAS 2914 – 84.

Din puncte de vedere al pământurilor cu umflări și contracții mari, pământurile investigate sunt:

- **PUȚIN ACTIVE** din punct de vedere al PUCM, pentru

tipul litologic P5 – argile (UL=92 – 96%).

## **RECOMANDĂRI PENTRU STRADA KOLCSEY FERENC**

---

**Caracterul CONTRACTIL al pachetului de argile ce caracterizează terenul de fundare impune dimensionarea infrastructurii conform normelor în vigoare, impunându-se măsurile recomandate de**

*NP 126 – 2010, pentru a micșora tendința de umflare a terenului de fundare, respectiv:*

- a) înlocuirea argilei pe o grosime de 0,60-0,80m cu pământ mai puțin activ sau stabilizat și repararea periodică (6-7ani) a îmbrăcăminții rutiere ;
- b) execuția în etape, lăsându-se timp suficient pentru stabilizarea condițiilor de umiditate ;
- c) dirijarea apelor de suprafață și drenarea platformei pentru a evita stagnarea apei și umflările aferente.

**Obs.:** Caracterul PUȚIN ACTIV al terenului de fundare implică și studierea necesității construirii STRATULUI DE FORMĂ, pentru îmbunătățirea și uniformizarea portanței terasamentelor la nivelul patului drumului.

**Obs.:** Împietruirea existentă poate alcătui stratul de formă dacă este pe toată lățimea patului, iar grosimea ei este min. 10cm sau dacă prin scarificare și reprofilare pe toată lățimea patului se obține o grosime de min. 10 cm, conform STAS 12253-84.

Conform STAS 6400 – 84, în ce privește modul de utilizare a împietruirilor existente în alcătuirea complexului rutier, acesta se stabilește funcție de lățimea și grosimea acestora și de calitatea materialelor constituente, astfel :

- în cazul în care împietruirea nu este pe toată lățimea patului drumului iar grosimea este mai mică de 10 cm, nu se ia în considerare în alcătuirea sistemului rutier, dar se va scarifica și reprofila ;
- în cazul în care împietruirea este pe toată lățimea patului drumului iar grosimea este minim, aceasta va alcătui stratul de formă sau fundație care va fi luat în considerare în calculul de dimensionare a sistemului rutier, conform reglementărilor tehnice în vigoare.

Astfel, prevederile impuse de STAS 6400 -84 se vor respecta funcție de datele evidențiate în anexele DATE CENTRALIZATOARE pentru strada Kolcsey Ferenc.

## **RECOMANDĂRI PENTRU AMENAJAREA ALEILOR SI PLATFORMELOR AFERENTE PARCULUI PROIECTAT, IN ZONA VERDE, FARA INFRASTRUCTURA**

---

- în general terenul de fundare este caracterizat de **CONTRACTILITATE**, și definit de :
  - humus 2-5%,
  - porozitate n = 49%,
  - greutate specifică  $\gamma_d = 13,36 \text{ kN} / \text{m}^3$ , cf. STAS 2914-84 SE ÎNCADREAZĂ la categoria „REA”

- (v) **încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;**

Tipul litologic este P5:

- argile maroniu-închis-negricioase, identificate ca teren de fundare în sondajele geotehnice executate, cu PLASTICITATE FOARTE MARE după Ip, PLASTIC VÂRTOASE/TARI după Ic (cond. de secetă), UMEDE după Sr, indicele porilor  $e = 0,89 - 0,98$ , PUȚIN ACTIVE – PUCM, UL = 92-96%, HUMUS 2-5%, se încadrează la categoria 4d-REA cf. STAS 2914 – 84.

- (vi) **caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.**

**HIDROGEOLOGIC** – apele subterane, ape captive, sunt cantonate în cadrul depozitelor necoezive – stratul de nisipuri fine și medii, cu PL, și au fost interceptate la adâncimi de - 3,0÷-4,0m/CTA. De asemenea, formațiunea argiloasă acoperitoare poate coantona ape de infiltrație cu debite sezoniere, reduse.

**HIDROLOGIC** – apele de suprafață sunt tributare văilor cu debite permanente sau nu, aparținând bazinului hidrografic al râului Crișul Negru.

### **3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:**

#### **- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**

Intenția municipalității este de a opri degradarea terenului aflate în administrare, crearea unei noi infrastructuri de agrement și realizarea de noi facilități pentru recreere. O varietate de activități atractive și interesante pentru mai multe grupuri țintă, toate concentrate pe natură, poate face o regiune să fie cu adevărat unică.

- **ELIBERAREA AMPLASAMENTULUI:** eliberarea terenului de suprafețe betonate deteriorate, curățirea și regularizarea șanțurilor de colectare a apelor pluviale, defrișarea tufișurilor și a cioatelor din zona pentru facilitarea lucrărilor de sistematizare pe verticală.
- **AMENAJAREA FUNCȚIONALĂ:** propunerea unei infrastructuri noi, care permită exploatarea optimă a parcului. Sistemul de alei interioare va deservi fluxul principal de traversare a parcului și va face legătura între accesul spre sud și locuințele existente. Aleile respective se intersectează în zona centrală a parcului, într-o alee circulară, care rezolvă legătura armonioasă între ele. Se propune amenajarea unui loc de joacă pentru copii, echipate cu un ansamblu de joacă pentru copii. Pe marginea aleilor, pe platforme aferente locurilor de joacă vor fi amplasate obiecte de mobilier urban: bănci, coșuri pentru gunoi, suport pentru biciclete, stâlpi pentru iluminatul exterior, o fântâna de apă potabilă și o toaletă ecologică, de asemenea se va amenaja un spațiu destinat animalelor de companie îngrădit cu gard viu.
- **AMENAJAREA PEISAGERĂ:** crearea unei valori ecologice ca urmare a transformării unui areal cu vegetație sălbătică, într-un spațiu public cu acces nelimitat, prin amenajarea peisajărilor sunt propuse specii de plante autohtone. Concepția peisagistică constă în menținerea plantelor cât mai aproape de forma lor naturală, definită genetic, atât la plantare, cât și cu ocazia lucrărilor de întreținere a acestora.
- **LUCRĂRI DE DRUMURI:** o nouă structură rutieră pentru strada Kolcsey Ferenc, o nouă structură rutieră pentru aleile pietonale; loc de joacă pentru copii; asigurarea scurgerii

apelor meteorice de pe aleile pietonale si partea carosabila; amenajare corespunzătoare a racordării cu străzile laterale; semnalizarea rutiera verticala si orizontala.

- **INSTALATII ELECTRICE:** se va realiza iluminatul parcului, respectiv a stazii Kolcsey Ferenc

In cadrul **Scenariului 1** s-a studiat o varianta economica de amenajare a parcului: pentru reabilitarea stazii Kolcsey Ferenc propunem o banda de circulatie de 3,00 m latime, cu stratul de uzura din macadam semipenetrat, trotuarul aferent acestei strazi se va asfaltata, aleile din parc vor fi finisate cu elemente prefabricate din beton.

#### **BILANT TERITORIAL - PARC PROPUS**

alei pietonale	264.25 mp	8%
loc de joaca	69.35 mp	2%
zona amenajata cu piatra	22.63 mp	1%
suprafata verde	3127.73 mp	90%
<b>TOTAL</b>	<b>3483.95 mp</b>	<b>100%</b>

In cadrul **Scenariului 2** s-a studiat o varianta complexa de amenajare a parcului: pentru reabilitarea străzii Kolcsey Ferenc se propune doua benzi de circulație de 3,50 m lățime fiecare, cu stratul de uzura din asfalt, trotuarul aferent acestei străzi se va asfaltata, aleile din parc vor fi finisate cu elemente prefabricate din beton si amenajarea peisagera se va completa cu finisaje din pietriș ornamental – diferite culori.

#### **BILANT TERITORIAL - PARC PROPUS**

alei pietonale	264.25 mp	9%
loc de joaca	69.35 mp	2%
zona amenajata cu piatra	22.63 mp	1%
suprafata verde	2577.73 mp	88%
<b>TOTAL</b>	<b>2383.95 mp</b>	<b>100%</b>

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

Varianta constructiva recomandata este **Scenariul 1**.

Investiția presupune realizarea amenajărilor optime pentru aceasta zona de agrement. Varianta cu doua benzi de circulație diminuează suprafața amenajabila pentru parc si majorează costurile investiției. Costuri care nu se justifică din punct de vedere funcțional, având in vedere ca drumul respectiv deservește numai riveranii.

#### **- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.**

Varianta constructiva prezentata in scenariul 1 va fi dotat cu mobilier urban – specifice unei zone amenajate: bănci , bănci fără spătar – in zona cutiei cu nisip, coșuri de gunoi, coșuri de gunoi pentru colectare selectiva, fântâna de apa potabila, toaleta ecologica si suport pentru biciclete.

In cadrul acestui scenariu propunem ca material săditor următoarele specii:

- Arbori: Acer saccharinum, Tilia cordata 'Greenspire', Sorbus aucuparia, Prunus cerasifera 'Nigra', Prunus Kanzan, Malus Brandywine
- Arbusti: Forsythia x intermedia Lynwood, Buddleja davidii, Spiraea Anthony Waterer

- Flori anuale, perene si trandafiri: Campsis Madame Galen, Rosa Pink Pins, Cotoneaster horizontalis

Echiparea si dotarea parcului in cadrul Scenariului 2 este identic cu cele prezentate mai sus.

### 3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Cap. 1 Cheltuieli pentru obținerea si amenajarea terenului	0,00 lei	0,00 lei
Cap. 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare	5.299,84 lei	5.299,84 lei
Cap. 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistenta tehnică	123.515,00 lei	123.515,00 lei
Cap. 4 Cheltuieli pentru investiția de bază	506.102,62 lei	826.658,32 lei
Cap. 5 Alte cheltuieli	37.919,77 lei	57.794,22 lei
Cap. 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste	0,00 lei	0,00 lei
<b>TOTAL GENERAL (lei fără TVA)</b>	<b>672.837,23 lei</b>	<b>1.013.267,38 lei</b>
<b>TOTAL GENERAL (lei cu TVA)</b>	<b>791.777,27 lei</b>	<b>1.196.158,29 lei</b>

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
<b>Consum teoretic de energie electrica /an</b>		
Instalația de iluminat exterior	1416.00 lei	1416.00 lei
<b>Consumul teoretic de apa potabila</b>	292,00 lei	292,00 lei
<b>Consum teoretic al întreținerii zonei amenajate</b>	5000.00 lei	5000.00 lei
<b>TOTAL GENERAL (lei fără TVA)</b>	<b>6708.00 lei</b>	<b>6708.00 lei</b>
<b>TOTAL GENERAL (lei cu TVA)</b>	<b>7982.52 lei</b>	<b>7982.52 lei</b>

**SE COMPLETEAZA CU DEVIZUL GENERAL, DEVIZUL PE OBIECTE PENTRU  
SCENARIUL 1 SI 2 – LISTAT DIN EXCEL**

**3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:- studiu topografic;- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;- studiu hidrologic, hidrogeologic;- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;- studiu de trafic și studiu de circulație;- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;- studiu privind valoarea resursei culturale;- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.**

Ridicarea topografică și Studiul geotehnic sunt identice pentru cele două scenarii propuse.

**Ridicările topografice** și planul de situație topografic, au fost realizate de Flonta Aurelia Corina - topograf autorizat. Aceste măsurători sunt vizate de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Salonta și au constituit planul de baza pentru propunerea de amenajare a amplasamentului.

Proces verbal de recepție 741/2017, întocmit în data de 20/11/2017, privind lucrarea 25841 din 16/11/2017.

**Studiul geotehnic** a fost elaborat de SC Prospect Geo 2000 SRL., Oradea (Nr. studiu: 17.557. din 2017), ing. geol. Mircea Gavrilut. S-au executat 4 (patru) sondaje geotehnice, pentru verificarea infrastructurii existente și a naturii terenului de fundare.



#### **4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)**

##### **4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință**

Analiza are menirea de a **identifica scenariile** (soluțiile posibile care îndeplinesc cerința declarată) în cazul cărora beneficiile sunt mai mari decât costurile. Un scenariu nu trebuie în mod normal adoptată dacă beneficiile sunt mai mici decât costurile. Rezultatul principal al acestei analize constă în identificarea celei mai promițătoare scenariu, pentru care se poate efectua o detaliere în cadrul **Capitolului 5**.

Analiza discută ce sisteme de cost sunt analizate, prezintă costurile totale aferente tuturor anilor de analiză acoperiți și realizează o comparație între costurile și beneficiile tangibile ale fiecărei alternative.

Perioada de **referință al analizei este 10 ani**.

##### **4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția**

Parcurile, zonele de agrement sunt vulnerabile la anumite șocuri:

- de tipul atacurilor teroriste / epidemii,
- dezastre naturale (ex. cutremure, inundații, incendii),
- fenomene meteorologice / schimbările climatice.

Dacă în anumite cazuri acțiunea unor factori perturbatori se manifestă pe o durată limitată, schimbările climatice prevăzute de climatologi se vor putea resimți pe o durată mai lungă de timp, respectiv ani și chiar decenii. Fenomenele meteorologice afectează zonele amenajate, făcându-le mai atractive sau mai puțin atractive pentru populație.

Lipsa surselor de apă, problemele privind calitatea apei și valurile de căldură tot mai frecvente și mai intense ar putea provoca reduceri notabile ale activității de agrement în sezonul de vară.

##### **4.3. analiza de consum:- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.**

În cadrul **Scenariului 1** necesarul de utilități sunt:

###### **Consumul teoretic de energie electrică/an pentru instalația de iluminat exterior**

$P_{tot}$  = Puterea maxima totala consumata anual

$P_{inst}$  = Puterea instalata totala

$P_{tot} = P_{abs} * Nr\ zile * Nr\ ore$

$P_{tot} = 2.832\ kWh/an$

$C_{anual\ EL} = P_{tot} * Pret/Kwe = 2.832 * 0.5 = 1.416\ lei/an$

**Consumul teoretic de apă rece potabilă** se determină conform SR 1343-1 pentru necesarurile specifice de apă rece și caldă în funcție de destinațiile clădirilor (STAS 1478) astfel:

debitul zilnic mediu de apă rece  
m

$$Q_{nzi\ med} = \frac{1}{1000} \times \left( \sum_{i=1} N_{(i)} \times q_{sp(i)} \right)$$

Unde  $N_{(i)}$  = numărul de utilizatori consumatori fizici de apă sau unități specifice de produs pentru care se folosește apa.

$Q_{s(i)}$  = debit specific: cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator pentru o activitate normală. Se determină conform STAS 1478-90

$$Q_{nzi\ med} = \frac{1}{1000} \times (100 \times 5) = 0.50 \text{ mc/zi}$$

Consumurile teoretice ale investiției în cadrul **Scenariului 2** pentru necesarul de utilități sunt identice cu valorile prezentate mai sus.

#### 4.4. **Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:**

Având în vedere soluțiile, echiparea și dotările propuse, impactul social și cultural, estimările privind impactul asupra factorilor de mediu, impactul obiectivului raportat la contextul natural și antropoc sunt favorabile.

##### a) **impactul social și cultural, egalitatea de șanse;**

###### **Impactul social și cultural**

Spațiile verzi urbane au o deosebită importanță și din punct de vedere estetic, deoarece atenuează impresia de rigiditate și ariditate a oricărui mediu construit – mediu ce domină în orașe. Prin valoarea amenajării lor peisagistice, spațiile verzi dau identitate așezărilor umane, constituind „o artă accesibilă, ușor de înțeles și apropiată tuturor, pentru că folosește elemente naturale ce exercită o atracție spontană” (A.-F. Iliescu, 2006, p. 103).

Unele studii arată că valoarea principală a spațiilor verzi decurge din capacitatea lor de refacere a „stării de bine” a persoanelor care le frecventează (Greenpeace Scotland, Research report). Ele oferă cetățenilor locuri liniștite pentru relaxare și reducere a stresului, pentru evadarea din mediul construit și din trafic. Spațiile verzi răspund, așadar, în principal, nevoilor umane de recreere și petrecere a timpului liber. În cazul persoanelor lipsite de venituri sau de timp, parcul rămâne soluția cea mai la îndemână pentru activități recreative.

###### **Egalitate de șanse pentru persoane cu dizabilități**

O valoare comună atât la nivelul Uniunii Europene, cât și la nivelul României. Respectarea principiului egalității de șanse în cadrul proiectului sa va realiza prin respectarea standardelor de accesibilitate fizice, cu scopul de a asigura accesul persoanelor cu dizabilități. De astfel

o să se creeze locuri de parcare pentru persoane cu handicap. În perioada construcției și reabilitării clădirilor se va ține cont de accesibilizare:

- crearea aleilor fără intercalare de trepte pentru persoanele care se află în scaun cu roțile,
- iluminare puternică cu scopul de a ajuta persoanele cu deficiențe de vedere să vadă mai bine

**Proiectul respecta principiile privind dezvoltarea durabilă, egalitatea de șanse, gen și nediscriminare.**

Infrastructurile de vizitatori noi create vor include facilități speciale pentru femeile cu copii mici, dar și facilități pentru familii (locuri de odihnă, locuri de joacă și locuri destinate copiilor), asigurând astfel condițiile necesare pentru recreerea și relaxarea mamei, dar și tatălui.

**b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;**

forța de muncă		Scenarii	
		1	2
în faza de realizare	proiectare	3	3
	construcții	10	10
În faza de operare		0	0

**c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;**

În cadrul **Scenariului 1** impactul proiectului asupra biodiversității și a siturilor este favorabilă – eliminarea vegetației parazitare existente va avea repercusiuni pozitive asupra biodiversității zonei.

**Scenariul 2** de asemenea are efecte pozitive asupra siturilor protejate, precum și din punctul de vedere al biodiversității, dar prezintă deficiențe din alte puncte de vedere.

**Protecția calității apelor** - materialele folosite nu conțin elemente agresive sau care se pot dizolva în apele pluviale care se scurg de pe platforma drumului. Organizarea de șantier se va realiza în afara zonei de lucru, eventualele alimentări cu combustibil ale utilajelor se vor face numai în incinta organizării de șantier pentru a se evita poluarea apelor.

**Protecția aerului** - lucrarea proiectată nu constituie o sursă de poluare a atmosferei. Eventualele particule de praf care pot să apară în timpul execuției se pot stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului. Gazele de eșapament de la mașini și utilaje vor fi controlate prin verificarea periodică în unități de service auto.

**Protecția împotriva zgomotului** - soluția de proiectare propusă diminuează efectul zgomotului, iar cel care apare în perioada de lucru dispare odată cu finalizarea lucrării.

**Protecția împotriva radiațiilor** - în structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații. Materialele utilizate vor fi conform standardelor și vor avea agremente tehnice valabile.

**Protecția solului și subsolului** - ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona drumului.

**Protecția sistemelor terestre și acvatice** - lucrările proiectate afectează favorabil flora și fauna locală.

**Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public** – lucrările proiectate nu afectează așezările umane sau alte obiective de interes public.

**Gospodărirea deșeurilor** - în urma executării proiectului deșeurile rezultate vor fi colectate, depozitate și transportate conform normelor în vigoare.

**Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase** - lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice și periculoase.

**Lucrări de reconstrucție ecologică** - lucrările proiectate nu afectează negativ zonele naturale protejate sau ecosistemele acestora.

**d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz**

În fiecare scenariu se va asigura faptul că investiția **nu va avea nici un efect nociv asupra mediului înconjurător.**

Cele două soluții prezentate în Scenariul 1 și 2 se integrează în țesutul urban existent, nu modifică forma parcelei și funcțiunile propuse sunt utilizări admise al parcelelor în contextul reglementărilor urbanistice în vigoare al localității.

Amenajarea zonei studiate, prin intervențiile propuse are impact semnificativ pozitiv în structura localității din punct de vedere urbanistic – antropic.

#### **4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții**

Importanța spațiilor verzi este bine-cunoscută pentru îmbunătățirea calității aerului pe care îl respirăm. De asemenea spațiile verzi previn eroziunea solului și îmbunătățesc absorbția apelor pluviale, conferind un bun drenaj al acestora. Un alt factor important al spațiilor de recreere îl reprezintă copacii, copacii au capacitatea de a absorbi substanțele poluante. S-a demonstrat că 20 de copaci maturi, pot compensa poluarea produsă de o mașină ce parcurge 100 de km într-o zi. Totodată copacii sunt cei care împiedică supraîncălzirea zonelor în care există suprafețe întinse de beton și asfalt.

Un alt rol important al vegetației, în special copaci și arbuști, este acela de reducere a poluării fonice. Spațiile verzi influențează și starea de bine a oamenilor, expunerea în zone cu vegetație bogată având un rol benefic asupra stării generale a oamenilor și în diminuarea stresului. Zonele naturale reprezintă cea mai bună alegere și pentru joaca celor mici, pentru recreere, pentru plimbări și activități diverse în familie, picnicuri, sau pentru dezvoltarea activităților sociale.

Crearea unui spațiu de joacă și de recreere prin intermediul unui parc aduce multe beneficii și satisfacții unei localități. Parcurile de recreere bine concepute oferă activități de joc care includ copiii de toate vârstele, dar oferă spații de recreere și pentru părinți și bunici. Parcurile bine amenajate sunt de mare ajutor și pentru mămici, deoarece ele pot ieși la plimbare cu copiii, iar dacă au bebeluși se pot plimba pe aleile parcului cu bebelușii în cărucior.

De altfel parcul are un impact vizual asupra unei proprietăți și atrage localnici de calitate în zona respectivă. Proiectarea zonelor de joacă și de recreere, prin intermediul unui parc, sporesc comunitatea și îmbunătățesc aspectele zonei respective.

Un spațiu de recreere și joacă ar trebui să țină cont de următoarele aspecte:

- amenajarea pasageră
- amplasarea de toalete,
- amplasarea de locuri de ședere,
- facilități pentru petrecerea timpului liber

Locurile de joacă pentru copii sunt întotdeauna populare, echipamentele de joacă favorite de ei sunt leagănele și toboganele.

Bazat pe analiza cererii se propune amenajarea unui parc pentru locuitorii comunei, cu funcțiune complementara de loisir și de petrecere a timpului liber.

#### **4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară**

Principalul scop al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanță financiară ai proiectului. Metodologia ce se va utiliza este analiza fluxului de numerar actualizat (FNA) având două caracteristici principale:

- Se vor lua în considerare numai fluxurile de numerar din anul în care apar în perioadă de referință (10 ani). Deoarece durata de viață economică utilă actuală a proiectului depășește perioada de referință, **se va lua în considerare o valoare reziduală.**
- La calculul totalului (respectiv în operațiunile de adunare sau scădere) fluxurilor de numerar apărute în ani diferiți, va fi luată în considerare valoarea actualizată. Prin urmare, fluxurile de numerar viitoare se actualizează la valoarea curentă, folosind un factor de actualizare descrescător a cărui mărime se determină prin **rata de actualizare de 4%** ce va fi folosită în analiza FNA.

Durata normală de funcționare estimată este 40 de ani, în cazul construcțiilor, și 15 ani în cazul utilajelor și dotărilor.





## **Ipoteze aplicate pentru determinarea costurilor și veniturilor din exploatare**

### **Cheltuieli de operare**

Datele și calculele din analiză justifică proiecțiile cheltuielilor. Acestea sunt realiste (corect estimate) și necesare perioadei de operare. Toate articolele de cheltuieli care nu determină plăți efective, cum ar fi: amortizarea, provizioanele, neprevăzute etc., nu se vor lua în considerare în proiecția fluxului de numerar. Costurile de operare vor rămâne identice pe întreaga perioadă de operare a investiției, fără a fi aplicată rata inflației asupra acestora.

### **Costurile cu energie electrică**

Pe baza estimării proiectantului am determinat indicatori fizici de consum / an astfel la concluzia:

Consumul teoretic de energie electrica/an pentru instalația de iluminat exterior

$$P_{\text{tot}} = \text{Puterea maxima totala consumata anual}$$

$$P_{\text{inst}} = \text{Puterea instalata totala}$$

$$P_{\text{tot}} = P_{\text{abs}} * \text{Nr zile} * \text{Nr ore}$$

$$P_{\text{tot}} = 2.832 \text{ kWhe/an}$$

$$C_{\text{anual EL}} = P_{\text{tot}} * \text{Pret/Kwe} = 2.832 * 0.5 = 1.416 \text{ lei fără TVA/an}$$

- **2832 kW/h /an** Consumul teoretic de energie electrica/an pentru instalația de iluminat exterior
- prețul unitar folosit în analiză este **0,5 lei fără TVA / kW/h**.

### **Costurile cu apă rece potabilă**

Pe baza estimării proiectantului am determinat indicatori fizici de consum / an astfel la concluzia:

Consumul teoretic de apă rece potabilă se determină conform SR 1343-1 pentru necesarurile specifice de apă rece și caldă în funcție de destinațiile clădirilor (STAS 1478) astfel:

debitul zilnic mediu de apă rece

m

$$Q_{\text{nzi med}} = \frac{1}{1000} \times \left( \sum_{i=1} N_{(i)} \times q_{\text{sp}(i)} \right)$$

Unde  $N_{(i)}$  = numărul de utilizatori consumatori fizici de apă sau unități specifice de produs pentru care se folosește apa.

$Q_{s(i)}$  = debit specific: cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator pentru o activitate normală. Se determină conform STAS 1478-90

$$Q_{nzi\ med} = \frac{1}{1000} \times (100 \times 5) = 0.50 \text{ mc/zi}$$

- **0.50 mc/zi**
- prețul unitar folosit în analiză este **1,6 lei fără TVA /mc**

### ***Cheltuieli de întreținere și reparații capitale***

Pe baza estimării proiectantului am determinat costurile de întreținere și reparații capitale în valoare de 5000 lei fără TVA/an.

Costurile sunt compuse din cheltuieli legate de întreținerea dotărilor achiziționate.

### ***Costurile cu forța de muncă***

Personalul de întreținere permanent al primăriei se vor ocupa cu întreținerea și curățenia parcului, nu necesită personal suplimentar.

### **Estimarea veniturilor**

În proiecția veniturilor din exploatare s-au avut în vedere fonduri din bugetul local **pentru funcționarea și întreținerea curentă.**

Cheltuielile și veniturile de exploatare sunt identice în ambele scenarii /opțiunile tehnico-economice identificate și propuse.

### **Sintetizând ipotezele:**



## Surse de finanțare privind investiția

**Tabel 4.6.3. A Scenariul 1**

Surse de finanțare	
Specificații	AN 0
Bugetul Local al Municipiului Salonta	791,777
<b>Total resurse financiare</b>	<b>791,777</b>

**Tabel 4.6.3. B Scenariul 2**

Surse de finanțare	
Specificații	AN 0
Bugetul Local al Municipiului Salonta	1,196,158
<b>Total resurse financiare</b>	<b>1,196,158</b>

## Indicatorilor de performanță și sustenabilitate financiară

În cadrul scenariului 1 fluxurile de numerar net cumulate (care nu s-au actualizat) sunt pozitive pe durata întregii perioade de referință, după cum reiese din analiza indicatorilor de performanță și sustenabilitate financiară:



**Tabel 4.6.5. A**  
**scenariul 1**

<b>Sustenabilitatea financiară</b>		<b>perioada de operare</b>									
<b>Specificații</b>	<b>AN 0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<i>Total resurse financiare</i>	791,777	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Venituri din bugetul local pentru funcționarea și întreținerea curentă</i>	-	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100
<i>Venituri de exploatare totale</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total intrări</b>	<b>791,777</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>
<i>Costuri de exploatare totale</i>	-	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983
<i>Costurile totale ale investiției</i>	791,777	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total ieșiri</b>	<b>791,777</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>
<b>Total flux de numerar</b>	<b>-</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>
<b>Flux de numerar total cumulat</b>	<b>-</b>	<b>117</b>	<b>235</b>	<b>352</b>	<b>470</b>	<b>587</b>	<b>705</b>	<b>822</b>	<b>940</b>	<b>1,057</b>	<b>1,175</b>



**Tabel 4.6.5. B scenariul 2**

<b>Sustenabilitatea financiară</b>		<b>perioada de operare</b>									
<b>Specificații</b>	<b>AN 0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<i>Total resurse financiare</i>	1,196,158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Venituri din bugetul local pentru funcționarea și întreținerea curentă</i>	-	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100
<i>Venituri de exploatare totale</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total intrări</b>	<b>1,196,158</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>	<b>8,100</b>
<i>Costuri de exploatare totale</i>	-	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983	7,983
<i>Costurile totale ale investiției</i>	1,196,158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total ieșiri</b>	<b>1,196,158</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>	<b>7,983</b>
<b>Total flux de numerar</b>	<b>-</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>
<b>Flux de numerar total cumulată</b>	<b>-</b>	<b>117</b>	<b>235</b>	<b>352</b>	<b>470</b>	<b>587</b>	<b>705</b>	<b>822</b>	<b>940</b>	<b>1,057</b>	<b>1,175</b>

Comparând indicatorii financiare al investiției respectiv VAN se constată că varianta scenariul 1 este mai favorabilă față de scenariul 2.

Din cele de mai sus prezentate în cadrul comparațiilor celor două scenarii prezentate se justifică ca opțiune optimă recomandată privind indicatorii financiare este scenariul 1.

### **Raport Analiza Cost-Eficacitate**

Raportul cost-eficacitate Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VANcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici, definind raportul ACE sub formă de costuri pentru potențiali turiști al comunei, ca și beneficiari al investiției.

Beneficiile exprimate în termeni fizice al proiectului sunt locuitorii Municipiului Salonta, respectiv locuitorii zonei Nord-Vest al orasului. Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiul era de 17735 locuitori. (2119 loc./km<sup>2</sup>)

**Tabel 4.6.6 A scenariul 1**

<b>Analiza Cost-Eficacitate</b>	
VAN costuri totale	(520,482.02)
VAN număr beneficiari	<b>17735</b>
<b>Raportul ACE</b>	<b>(29.35)</b>

**Tabel 4.6.6 B scenariul 2**

<b>Analiza Cost-Eficacitate</b>	
VAN costuri totale	(753,139.75)
VAN număr beneficiari	<b>17735</b>
<b>Raportul ACE</b>	<b>(42.47)</b>

**4.7. Analiza economică\*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate**

Nu este cazul.

**4.8. Analiza de senzitivitate**

Nu este cazul.

**4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor**

#### **Riscuri administrative și procedural**

---

Impact: Termenul limită de implementare a proiectului ar putea fi depășit.

Nivelul impactului: mare.

Probabilitatea: puțin probabil.

Măsuri de gestionare a riscurilor: Managerul de proiect va fi responsabil de implementarea proiectului în termenul stabilit și o să supravegheze în permanență echipa de management și o să o îndrume dacă este cazul.

### **Calitatea slabă a lucrărilor de construcție**

---

Impact: rezultatul proiectului va fi o perioadă de durabilitate scurtă și un impact scăzut.

Nivelul impactului: mare.

Probabilitatea: puțin probabil

Măsuri de gestionare a riscurilor: supraveghere tehnică din partea specialistului, se vor cere în permanență informații de la contractori. Se va semna un contract de prestări servicii în care se va menționa faptul că prestatorul serviciului oferă garanție pentru calitatea lucrării. De exemplu se poate stabili un indicator de calitate și efectuarea plății să fie condiționată de performanțele stabilite.

### **Impactul negativ al mediului înconjurător asupra lucrărilor de construcție**

---

Impactul obiectivelor asupra proiectului: Nerespectarea principiului de durabilitate a mediului înconjurător și legislația în vigoare cu standardele impuse.

Nivelul impactului: mare.

Probabilitatea: puțin probabil.

Măsuri de gestionare a riscurilor: Se va defini elementele contractuale care asigură faptul că investiția nu va avea nici un efect nociv asupra mediului înconjurător.

Lucrarea o să fie realizată cu cel mai mic impact asupra mediului înconjurător urmărindu-se respectarea principiului utilizării corecte a resurselor.

De asemenea lucrările de construcție vor fi planificate astfel încât să aibă cel mai mic impact asupra mediului înconjurător și ținând seama de principiul utilizării corecte a resurselor. Impactul negativ asupra mediului o să fie redus prin durata de execuție a lucrărilor redusă, depozita separat solul fertil și solul excavat, optimizarea rutele de transport, evitând pierderea de material în timpul transportului.

## **5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)**

### **5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

Criteriu	Variante propuse	
	scenariul 1	scenariul 2

<b>Tehnic</b>		
Amenajare parcului	5	3
<b>Economic</b>	4	2
<b>Financiar-</b> Costul investiției	5	3
<b>Sustenabilitate</b>		
Impactul asupra mediului	4	4
Impactul asupra populației	5	5
<b>Riscuri</b>	3	3
<b>Total</b>	26	20
<b>Decizia</b>	<b>SCENARIU 1</b>	

## 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

În urma evaluării propunem realizarea **scenariului 1**, corespunzătoare celui mai bun punctaj.

Promovarea investiției în varianta recomandată are următoarele avantaje:

- asigură reconversia funcțională a unui spațiu public abandonat izolat, fără a veni în contradicție cu destinația preconizată a zonei
- asigură ameliorarea condițiilor de mediu prin sistematizarea verticală a terenului
- creează o valoare ecologică ca urmare a transformării unui areal cu vegetație sălbătică, într-un spațiu plantat cu acces public nelimitat
- asigură promovarea unui stil de viață sănătos, prin facilitățile pentru activități individuale și de grup, de recreere și destindere, într-un mediu natural prietenos
- asigură soluția tehnică optimă pentru reabilitarea străzii Kolcsey Ferenc

Efecte ce vor rezulta prin realizarea investiției în varianta recomandată:

- standarde civice la nivel mai ridicat comparativ cu situația existentă;
- îmbunătățirea factorilor de mediu prin masivele de vegetație propuse;
- creșterea calității infrastructurii urbane;
- creșterea atractivității imaginii urbane;
- promovarea unui stil de viață sănătos și prietenos cu natura
- promovarea interacțiunii și incluziunii sociale, dialogului și relațiilor interumane

## 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

### a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul este în proprietatea Municipiului Salonta – domeniul public, conform extras CF nr. 110361 și extras CF nr. 110534 este intabulat drept de proprietate, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1.

Intervenția preconizată vizează amenajarea amplasamentului din punct de vedere peisagistic și reabilitarea străzii Kölcsey Ferenc.

**b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;**

Pentru a realiza amenajarea peisajeră propusă este necesară racordarea la:

- rețeaua existentă de instalații electrice al municipiului, la rețeaua de apă potabilă publică și la rețeaua de canalizare.

**c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;**

Amenajarea funcțională este condiționată de caracteristicile amplasamentului, de traseul potecilor spontane și de existența stâlpilor de iluminat. Reabilitarea străzii Kolcsey Ferenc asigură accesul carosabil amenajat riveranilor, având o bandă de circulație și se va poziționa astfel încât să permită păstrarea stâlpilor de iluminat existenți și a podețelor din fața imobilelor. Complementar acestor lucrări trebuie amintite lucrările de reabilitarea a podețelor pietonale aferente intersecțiilor străzilor adiacente și reabilitarea trotuarului între str. Remenyik Sandor și parcul propus.

În amenajarea funcțională sunt separate cele două funcțiuni propuse: strada și parc. Strada, respectiv trotuarul amenajat de-a lungul străzii deservește circulația carosabilă și pietonală al localnicilor. Parcul deservește mai multe cvartaluri situate în partea estică al orașului.

Amenajarea funcțională presupune crearea unei zone centrale, echipate cu un ansamblu de joacă pentru copii și mobilier urban, dezasat se va amplasa cutia cu nisip pentru copii, creând astfel o zonă specială cu accente vizuale – cum ar fi pergolele din lemn pentru plantele cățărătoare. Traseele pietonale aferente acestei zone sunt eficiente pentru localnici de a prescurta traseul zilnic prin parc și de a accede la funcțiunile complementare parcului – locul amenajat pentru animale de companie, îngrădit cu gard viu.

Accesele în parc vor fi din:

- trotuarul amenajat paralel cu strada Remenyik Sandor: una spre strada Gheorghe Barițiu, cealaltă spre strada Kolcsey Ferenc
- strada Mircea cel Bătrân
- strada Kolcsey Ferenc – tronsonul reabilitat, zona centrală

## **AMENAJARI PEISAGISTICE**

---

Delimitarea vizuală a parcului de străzile adiacente se va realiza prin plantarea unor aliniamente din arbori de-a lungul străzilor Gheorghe Barițiu, Remenyik Sandor și Kolcsey Ferenc, respectiv de o zonă „împădurită” în partea de nord al amplasamentului, care va completa vegetația de talie mare deja existentă în zonă. Ideea de bază era crearea unor zone liniștite, printul relaxare, dar și zone pentru joacă, jocuri și sport.

Vegetația propusă este alcătuită din materialul săditor prezentat în tabelul următor:

Denumire arbori	Marimea	UM	cant
Acer saccharinum	10/12	buc.	43
Tilia cordata 'Greenspire'	12/14	buc.	1
Sorbus aucuparia	12/14	buc.	1
Prunus cerasifera 'Nigra'	8/10	buc.	3
Prunus Kanzan	8/10	buc.	3
Malus Brandywine	8/10	buc.	3
Denumire arbusți	Marimea	UM	cant
Forsythia x intermedia Lynwood	60/80	buc.	17
Buddleja davidii	60/80	buc.	6
Spiraea Anthony Waterer	20/30	buc.	250
Denumire flori anuale, perene și trandafiri	Marimea	UM	cant
Campsis Madame Galen	60/80	buc.	8
Rosa Pink Pins	15/20	buc.	230
Cotoneaster horizontalis	20/30	buc.	65

Prin amenajarea terenului propunem amplasarea mobilierului urban pe aleile pietonale: bănci, coșuri de gunoi – inclusiv un cos de gunoi pentru sortare selectivă a deșeurilor, un suport de 5 biciclete, fântâna de apă potabilă, toaleta ecologică, pergole și un ansamblu de joacă pentru copii.

LISTA DE DOTĂRI			
Nr. crt.	Denumirea echipamentelor/lucrărilor/serviciilor (obiecte de investiții)	UM	Cantitate
0	1	2	3
Echipamente și dotări			
1	Ansamblu de joacă	buc	1
2	WC ecologic	buc	1
3	Pergola	buc	2
4	Banca	buc	6
5	Banca fara spatar	buc	3
6	Cos de gunoi	buc	5
7	Cosuri de gunoi selective	buc	1
8	Fantana apa	buc	1
9	Suport biciclete (5 buc.)	buc	1

## LUCRARI DE DRUMURI

---

Lucrările de drumuri si sistematizare pe verticala aferente proiectului propus, vor cuprinde:

- amenajarea străzii Kocsey Ferenc cu îmbrăcăminte bituminoasa de macadam semipenetrat;
- aleile pietonale pavate cu dale de beton prefabricate;
- loc de joaca pentru copii;
- asigurarea scurgerii apelor meteorice de pe aleile pietonale si partea carosabila;
- amenajare corespunzătoare a racordării cu străzile laterale;
- semnalizarea rutiera verticala si orizontala.

Traseul aleilor pietonale si mobilarea planului de situație a fost stabilit de proiectantul general al lucrării.

### TRASEUL IN PLAN

Viteza de proiectare de baza va fi  $\leq 50$  km/h corespunzătoare categoriei străzii si zonei de șes.

Pe planul de situație traseele proiectate sunt formate din aliniamente si din curbe cu raze cuprinse intre 250m si 350m, conform planului de situație. Planul de situație proiectat cuprinde curbele, aliniamentele existente pe traseu, cu elementele caracteristice, pichetii cu pozițiile kilometrice, etc..

S-au generat astfel următoarele suprafețe proiectate:

- strada Kocsey Ferenc amenajata cu îmbrăcăminte bituminoasa de macadam semipenetrat si racordurile cu străzile laterale: S=572.60mp;
- alei pietonale executate cu pavaj din dale de beton de ciment, prefabricate: S=241,70mp;
- trotuare cu îmbrăcăminte asfaltica S=280,0mp;
- loc de joaca pentru copii amenajat cu nisip: S= 68,00mp.
- platforma pavata pentru amplasare WC ecologic: S= 95,00mp.

Dimensiunile in plan ale obiectivelor propuse sunt:

- strada Kocsey Ferenc: L=187.30m, l=3.0m
- alei pietonale pavate: L = 126,75m, l=1,40 – 2,60m;
- trotuare asfaltate: L = 242,65m, l=1,20 –1.30m;
- lungime borduri carosabil: 396.60m;
- lungime borduri pentru alei, trotuare, platforma pavata si loc de joaca copii: 682,66m.

Lățimea aleilor si trotuarelor cuprinde lățimea bordurilor de încadrare cu dimensiunile de 10 x 15 pe fundație din beton de ciment de 10 x 20cm.

### PROFIL LONGITUDINAL

In proiectarea profilului longitudinal linia roșie s-a stabilit in ușor rambleu, ținând-se seama de puncte obligate (racorduri cu străzi laterale) si de necesitatea realizării unui strat de acoperire in cazul amplasării podețelor de descărcare.

*La aceasta faza de proiectare linia roșie este orientativa, ea se va definitiva la următoarea faza de proiectare.*

Declivitățile in profilul in lung sunt cuprinse intre 0,30 % ÷ 0,54%.

Racordarea verticala s-au realizat cu raza de 1000 m.

## **STRUCTURA RUTIERA**

Grosimile straturilor rutiere au rezultat din calculul de dimensionare conform Normativului PD 177-2001 – metoda CALDEROM, in funcție de categoria străzii si de rezultatele sondajelor geotehnice oferite de Studiul Geotehnic realizat, pentru un trafic ușor, conform temei de proiectare.

Structura rutiera a fost verificata la acțiunea repetata a fenomenului de inghet-dezghet, conform STAS 1709 – 1, 2.

Modul de calcul si rezultatele sunt prezentate in breviarele de calcul atașate.

► *Structura rutiera propusa pentru partea carosabila, strada Kolcsey Ferenc este alcătuita din:*

- îmbrăcăminte bituminoasa de macadam semipenetrat de 10cm grosime, SR 1120;
- strat din piatra sparta împănata de 15 cm grosime, SR EN 13242;
- fundație din balast de 20 cm grosime, STAS 6400;
- strat de forma din refuz de ciur de 15 cm grosime;
- geotextil de separație

► *Structura rutiera propusa pentru aleile pietonale pavate este alcătuita din:*

- pavaj din dale de beton de ciment de 6 cm grosime, SR 6978;
- strat de poza din nisip de 5 cm grosime;
- strat din balast nisipos de 20 cm grosime, STAS 6400;
- strat de forma din refuz de ciur de 15 cm grosime

► *Structura rutiera propusa pentru trotuarele asfaltate este alcătuita din:*

- îmbrăcăminte din beton asfaltic BA8 de 4 cm grosime, SR EN 13108;
- strat din beton de ciment C16/20 de 10 cm grosime;
- fundație din balast de 15 cm grosime, STAS 6400;
- strat de forma din refuz de ciur de 15 cm grosime

► *Locul de joaca pentru copii este alcătuit dintr-un strat de 10 cm de nisip si va fi încadrat cu borduri prefabricate de 10 x 15 cm pe fundație din beton de ciment C12/15 de 10 x 20 cm, cu înălțime libera.*

## **PROFIL TRANSVERSAL TIP**

Profilul transversal are următoarele elemente:

- Pentru partea carosabila a străzii Kolcsey Ferenc
  - lățimea părții carosabile 3,00 m cu o singura banda de circulație;
  - panta transversala unica de 2,5% spre săntul adiacent;
  - platforma carosabila încadrata cu borduri prefabricate de 20 x 25 cm pe fundație din beton de ciment C12/15 de 15 x 30 cm, fără înălțimea libera pentru asigurarea scurgerii apelor meteorice in santul lateral existent
- Pentru aleile pietonale si trotuare:
  - lățimea aleilor si trotuarelor este variabila cuprinsa intre 1,20m – 2,60m;

- panta transversala unica de 2,0% - 3,0% spre zona verde adiacenta;
- aleile sunt încadrate cu borduri prefabricate de 10 x 15 cm pe fundație din beton de ciment C12/15 de 10 x 20 cm, fără înălțimea libera, pentru asigurarea scurgerii apelor din precipitații.
- lățimea aleilor si trotuarelor cuprinde lățimea bordurilor de încadrare

### **LUCRARI DE EVACUARE A APELOR**

Prin pante in lung si transversale se asigura scurgerea apelor meteorice de pe suprafața carosabilului si aleilor pietonale in șanțurile existente care au fost decolmatate.

La intersecțiile cu străzile laterale si pe traseul străzii modernizate, pentru realizarea continuității șanțurilor existente s-au amplasat podețe de descărcare.

### **LUCRARI DE ARTA**

**Astfel s-au prevăzut următoarele podețe tubulare si dalate:**

- La racordul străzii Kolcsey Ferenc cu strada Remenyik Sandor – podeț tubular Ø 600, L = 5,40 m;
- La km 0+113,31 al străzii Kolcsey Ferenc – podeț tubular Ø 600, L = 5,40 m;
- La racordul străzii Kolcsey Ferenc cu strada Mircea cel Bătrân podeț dalat L=4,0m si lumina de 3,0m;
- La accesul pietonal din partea de sud a obiectivului pentru asigurarea continuității trotuarului de legătura cu str. Gh. Barițiu, datorita profilului săntului existent s-a propus un – podeț dalat L=1.60m si lumina de 3,0m;

### **MASURI DE SIGURANTA CIRCULATIEI**

Reglementarea circulației rutiere se va realiza prin montarea de indicatoare rutiere si efectuarea marcajelor rutiere necesare conform normativelor si reglementarilor in vigoare, SR 1848/1-7.

Pe toata durata execuției lucrărilor, drumul va fi semnalizat conform normativelor in vigoare “Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației si de instituire a restricțiilor de circulație pe drumurile publice”.

Conform legislației in vigoare, organizarea de șantier va fi analizata si fixata de constructorul care va răspunde de execuție.

### **INSTALATII ELECTRICE EXTERIOARE PARC**

Iluminatul exterior al parcului se va realiza cu stâlpi de iluminat cu înălțimea de 4m si corpuri de iluminat echipate cu surse cu led 30W, grad de protecție IP66. Instalația electrică de iluminat exterior se va executa îngropat în pământ cu cablu de tip CYAbY 3x4mmp. Comanda corpurilor de iluminat va fi realizata automat(cu un ceas digital-Astro).

Legătura de la cutia de derivație de la baza fiecărui stâlp de 4m pana la corpurile de iluminat se va realiza cu cablu de tip CYY-F 3x1.5mmp. In cutia de derivație de la baza fiecărui stâlp vom avea si un disjuncter 4A pentru protecția corpurilor de iluminat.

Fiecare stâlp de iluminat va fi legat la priza de pământ cu platbanda OIZn 40x4mmp.

## **INSTALATII ELECTRICE EXTERIOARE STRADA KOLCSEY FERENC**

---

Se va realiza reabilitarea iluminatului exterior prin montarea pe stâlpii de iluminat existenți a cate doua corpuri de iluminat echipate cu surse Led 80W.

## **INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE PĂMÂNTARE**

---

Pentru iluminatul exterior se va realiza o priza de pământ cu platbanda OI-Zn 40x4mm montata in sânt comun cu cablul de alimentare al corpurilor de iluminat exterior.

Rezistenta de dispersie a prizei de pământ va trebui sa fie  $R_p < 4 \text{ Ohmi}$ , indiferent de condițiile atmosferice si de umiditatea solului. Daca la măsurătorile efectuate rezistența de dispersie a prizei de pământ va fi mai mare decât cea prevăzută, se vor lua măsuri pentru îmbunătățirea acesteia prin introducerea de electrozi suplimentari și a unui pat de bentonită cu grosimea de cca. 20 cm.

## **MANAGEMENTUL MEDIULUI**

---

Atât in faza de proiectare, execuție, exploatare cat si pentru dezafectarea instalațiilor, se vor urmări identificarea aspectelor semnificative de mediu, respectiv identificarea, evaluarea, limitarea sau eliminarea impactului negativ al instalațiilor asupra mediului.

## **INSTALAȚII SANITARE**

---

Premisa esențială a proiectului este de a asigura utilitățile necesare, concomitent cu exigențele obligatorii, adoptând soluții tehnice în urma cărora să rezulte instalații performante, fiabile și condiții superioare de utilizare, concomitent cu un efort investițional minim.

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor de distribuție a apei reci, de la punctul de racord, până la ultimul punct de consum din incinta.

Apa rece menajera va fi asigurata de la rețeaua de alimentare din zona, urmând a se racorda la aceasta prin intermediul unui cămin de bransament in care va fi montat un contor de apa rece DN 32. Bransamentul se va realiza pe baza unei solutii impuse de catre compania de apa locala.

Reteaua de apa potabila se realizeaza cu conducta PEHD PE100, D=25 cu lungimea totala de 55m , montata subteran in pat de nisip ,sub adancimea de inghet si va alimenta cu apa potabila o fantana de baut apa din fonta echipata cu robinet cu clapeta si un grup sanitar complet echipat. Fantana va fi prevazuta cu robinet de concesie montat ingropat, echipat cu tija de manevra, cutie de protectiesi robinet golire. Grupul sanitar si fanatana de baut apa se vor goli pe timpul iernii.

## **CANALIZARE MENAJERA**

---

Colectarea apelor evacuate de la grupul sanitar se va realiza prin intermediul unei conducte din teava PVC Dn 110 mm . Acestea vor fi conduse un camin de bransament canalizare prin intermediul caruia se vor deversa in rețeaua stradala. Instalațiile exterioare de canalizare vor fi pozate la adâncimi de minim 80 cm sub cota terenului amenajat, într-un pat de nisip.

Pozarea conductelor se va face la limita de înghet, conform STAS 6054/77 minim 0,8 m, lucrările de săpătură și umplutură se vor executa conform prescripțiilor în vigoare privind tehnica securității muncii.

## **LUCRARI PROVIZORII - ORGANIZARE DE SANTIER**

---

Lucrările aferente organizării șantierului sunt finanțate din bugetul local al comunei.

Organizarea generală a șantierului presupune amenajarea unei platforme de depozitare materiale și împrejmuirea terenului pe o suprafață de 1000 mp, unde se va construi un șopron din lemn de 45 mp pentru depozitare și vor fi amplasate minimum un container-birou și un WC ecologic. De asemenea, șantierul se va dota cu un pichet de incendiu.

### Utilități

Apa potabilă va fi asigurată, din rețeaua publică.

Necesarul de energie electrică pe întreaga perioadă de lucru a șantierului va fi asigurat din rețeaua stradală, prin montarea unui tablou electric de șantier. Conductorii electrici pentru organizare de șantier vor fi introduși în tuburi de protecție, conform normativelor departamentale în vigoare.

### Accese și împrejmuiri

Împrejmuirea va fi realizată din panouri din plasă de sârmă pe stâlpi metalici. Accesul în incintă va fi asigurat prin porți montate pe trei laturi.

### Măsuri de tehnica securității muncii pe durata execuției

Contractantul are obligația de a menține în permanentă curățenia și ordinea la punctul de lucru.

Astfel, materialele rezultate din defrișări, decapări, desfaceri de îmbrăcăminte, săpături se vor încărca și transporta în depozitele indicate de investitor.

Săpăturile executate în spații înguste vor fi ținute deschise pe durate cât mai scurte. Când situația impune, acestea vor fi semnalizate corespunzător pentru evitarea accidentelor.

De asemenea, contractantul va lua toate măsurile de protecție a lucrărilor executate pentru ca în timpul execuției să nu fie degradate.

Cele arătate mai sus nu sunt limitative, constructorul având obligația de a lua și alte măsuri pe care le crede necesare pentru menținerea ordinii și curățeniei la punctul de lucru.

### Măsuri pentru protecția și securitatea muncii – TSM

La faza de proiect tehnic, va fi elaborat PLANUL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ, care va face parte integrantă din documentația tehnică de execuție.

Pe șantier se vor asigura cerințele de securitate și sănătate în muncă rezultate din Legea nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă și a normelor de aplicare ale acesteia aprobate prin HG nr.1425/2006 și completate prin HG nr.955/2010.

De asemenea se va încheia un protocol pe linie de securitate și sănătate în munca cu toți participanții la proiect, conform legislației în vigoare, cu precizările și responsabilitățile aferente.

Planul de securitate și sănătate în muncă, elaborat de proiectant, va fi pus la dispoziția antreprenorilor. Pe măsură ce sunt elaborate, planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor trebuie să fie integrate în cel al inițial.

Planul de securitate și sănătate trebuie:

- a) să precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- b) să specifice riscurile care pot apărea;
- c) să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;

#### Prevenirea și stingerea incendiilor în timpul execuției

Terenul și poarta de acces în perimetrul de lucru permit accesul autospecialelor de intervenție.

Se va fixa punctul P.S.I. care se vor dota cu unelte și materiale P.S.I. precum: panou de incendiu (găleți, tablă, târnăcoape, lopeți, cazmale etc.); lada cu nisip, extincatoare cu spumă și bioxid de carbon, felinare de vânt.

Se vor respecta toate normele de prevenire și stingere a incendiilor valabile la data începerii execuției, normativele de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

La începerea lucrărilor se va instala la șantier panoul "Șantier în lucru", cu datele caracteristice.

#### **d) probe tehnologice și teste.**

În timpul execuției și înainte de finalizarea lucrărilor vor fi efectuate probe/încercări la instalațiile nou executate.

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de instalații în condiții care să asigure evitarea accidentelor de muncă. În acest scop este obligat :

- să analizeze documentația tehnică d.p.d.v. al securității muncii
- să aplice prevederile cuprinse în legislația și normele/instrucțiunile/ prescripțiile/ standardele de securitatea muncii specifice lucrării
- să execute toate lucrările și în scopul exploatarei ulterioare a instalațiilor în condiții depline de securitate a muncii
- să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia probelor și recepției astfel ca lucrarea executată să poată fi utilizată în condiții de securitate maximă posibilă
- să utilizeze pe șantier măsurile individuale și colective de securitatea muncii astfel ca să se evite sau să se diminueze pericolele de accident sau îmbolnăvire profesională
- să utilizeze pentru manevre în instalațiile electrice numai electricieni, instalatori autorizați

#### **5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:**

**a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;**

	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>672.837,23</b>	<b>118.940,04</b>	<b>791.777,27</b>
<b>Din care C + M</b>	<b>485.168,72</b>	<b>92.182,06</b>	<b>577.350,78</b>

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Rezultate fizice ale proiectului de investiții:		Rezultate valorice ale proiectului de investiții:	
<b>CAP. 2 - CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI</b>			
Instalații sanitare	1 retea	5,299.84	lei
<b>TOTAL</b>		<b>5,299.84</b>	<b>lei</b>
<b>CAP. 4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA</b>			
<b>drumuri, alei pietonale</b>			
strada Kolcsey Ferenc (latime 3,00m)	187.30 m		
alei pietonale pavate (latime 1,40m-2,60m)	126,75 m		
infrastructura strada+alei		57,592.99	lei
suprastructura strada+alei		132,523.87	lei
marcaje rutiere	1 set	1,036.22	lei
podet tubular	2 buc	18,884.98	lei
podet pietonal dalat	3 buc	82,880.08	lei
trotuar pietonal	50,00 m	7,098.87	lei
<b>amenajari spatii verzi</b>			
amenajari peisagistice	3483.95 mp	86,254.57	lei
material saditor, conf. lista plante			
arbori	54 buc	5,770.89	lei
arbusti	273 buc	3,981.65	lei
flori anuale, perene si trandafiri	303 buc	4,674.31	lei
<b>dotari loc de joaca pentru copii</b>			
ansamblu de joaca	1 buc	13,223.00	lei
<b>dotari bobilier urban</b>			
toaleta ecologica	1 buc	3,495.65	lei
pergola	2 buc	3,200.00	lei
banca	6 buc	5,004.00	lei
banca fara spatar	3 buc	1,773.00	lei
cos de gunoi	5 buc	4,995.00	lei
cosuri de gunoi selective	1 buc	833.40	lei
fântana apa	1 buc	1,050.00	lei
suport biciclete (5 buc.)	1 buc	499.00	lei
<b>instalatii electrice</b>			
Instalații electrice exterioare	2 retea	71,331.14	lei
<b>TOTAL</b>		<b>516,702.30</b>	<b>lei</b>

**c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;**

Beneficiari de infrastructura parcului vor fi locuitorii Municipiului Salonta, respectiv locuitorii zonei Nord-Vest al orașului. Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului era de **17735 locuitori**. (2119 loc./km<sup>2</sup>)

**d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.**

24 de luni – din care pentru construcții și montaj 12 luni.

**5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

**Proiectarea** sa efectuat respectând detaliile de alcătuire și prevederile cuprinse în normele și standardele în vigoare:

- Legea nr. 50 din 29 iulie 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Legea nr. 24/2007, privind reglementarea și organizarea spațiilor verzi
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sanatare publica privind mediul de viața al populației
- 
- Informațiile din fișele tehnice ale furnizorilor de materiale,
- Legea nr. 10/95 privind calitatea în construcții
- O.U.G. nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publica, a contractelor de concesiune de lucrari publice și a contractelor de concesiune de servicii cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a Devizului General pentru obiective de investiții și lucrari de intervenții, actualizata;
- H.G. 363/2010;
- H.G. nr. 925 /2006 Regulamentul de verificare și expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare și după caz, alte acte normative;
- H.G. nr. 272 din 14 iunie 1994 Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în construcții;
- H.G. nr. 273 din 14 iunie 1994 Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalatii aferente acestora cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 10 din 1995 privind calitatea în construcții;
- Legea nr 50 din 1991, reactualizata, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Ordinul nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor privind aprobarea Normelor Tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor (M.O. 138 bis/1998);
- Legea nr. 82/1998 privind aprobarea O.U.G. nr 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;
- H.G. nr 626/1998 privind organizarea și funcționarea Autorității Feroviare Romane;
- H.G. nr 300/ 2006 privind cerințele minime de securitate și sanatare pentru santierele temporare sau mobile;
- H.G. nr 319/ 2006 privind securitatea și sanatare în munca;
- H.G. nr 622/ 2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piața a produselor pentru

constructii;

- H.G. nr 766/ 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii (Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in constructii, Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, Regulamentul privind

conducerea si asigurarea calitatii in constructii);

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 265/2006 si modificată prin O.U.G. nr. 57/2007;

- Standarde nationale si reglementari tehnice, norme, normative specific produselor pentru constructii si executiei lucrarilor de constructii drumuri, poduri si tehnico-edilitare;

- Codul Muncii;

- STAS-uri, normative si instructiuni tehnice de specialitate.

Prin legislatia mentionata se intelege legislatia cu modificarile si completarile la zi.

Ofertantii se vor conforma legislatiei si standardelor in vigoare, avand in vedere referirile

la:

1. Reglementarile tehnice definite in legislatia interna, care sunt compatibile cu reglementarile Comunitatii Europene;

2. Daca nu exista reglementari tehnice in sensul celor prevazute la punctul 1, la reglementari nationale, de regula in urmatoarea ordine de decader:

- reglementari nationale care adopta standarde europene; alte reglementari.

STAS 6054-77 Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României;

SR EN 4032/1-2001 Lucrari de drum. Terminologie;

PD -177 Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide

STAS 2900 Latimea – drumurilor

STAS 6400 Stratouri de baza si de fundatie

STAS 2914 Terasamente

STAS 9850 Verificarea compactarii terasamentelor

STAS 1709/1 Adancimea de inghet in complexul rutier

STAS 1709/2 Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet

STAS 1242/1 Teren de fundare

STAS 1598/1 Incadrarea imbracamintilor la lucrari de constructii noi si modernizari de drumuri.

STAS 1913/13 Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor.

STAS 1139 Borduri de beton

STAS 7348 Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacitatii de circulatie

STAS 227/2,4,6 Cimenturi

STAS 388 Lianti hidraulici. Ciment Portland

SR EN 1008-2003 Apă pentru mortare și betoane

STAS 1275 Incercari pe betonul intarit

STAS 1759 Incercari pe betonul proaspat

Indicativ NE 012-1 Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat

STAS 9850-89 Verificarea compactarii terasamentelor

STAS 10144 – 1 Strazi. Profiluri transversale. Prescriptiile de proiectare

STAS 10144 – 2 Strazi. Trotuare, alei de pietoni si piste de ciclisti. Prescriptiile de proiectare

STAS 10144 – 3 Strazi. Elemente geometrice

STAS 10144 - 4 Strazi. Amenajare intersectii

Norm. AND ind.NE022 Normativ privind determinarea adezivității liantilor bituminoși la agregate.

SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafetelor utilizate in constructia soselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic.

SR EN 13108-1 Mixturi asfaltice. Specificatii pentru materiale. Betoane

SR EN 13108-5 Mixturi asfaltice. Specificatii pentru materiale. Mixtură asfaltică stabilizată

SR EN 13108-7 Mixturi asfaltice. Specificatii pentru materiale. Partea 7: Mixtură asfaltică poroasă

SR 1120 Lucrari de drumuri. Stratouri de baza si imbracaminti bituminoase de macadam semipenetrat si penetrat. Conditii tehnice generale de calitate.

STAS 10796/1-77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor - Prescripții de proiectare;

STAS 10796/2-79 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor- Rigole, șanțuri și casii

SR EN 12350 – 4:2009 Încercări pe betoane. Încercări pe betonul proaspăt. Grad de compactare

SR EN 12390-2009/2013 Încercări pe betoane. Încercări pe betonul întărit

SR EN 1340:2004/AC:2006 Elemente de borduri de beton

SR EN 12591:2009 Bitum neparafinos pentru drumuri

SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizarea în construcții de drumuri

Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V ca, NP-I7-2011.

La întocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I. din legislația tehnică în vigoare specifice lucrărilor proiectate, astfel:

- ◆ Legea nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- ◆ NG-OMAI 163/2007 Norme generale de apărare împotriva incendiilor
- ◆ Normativul P118/3-2015 pentru proiectarea și executarea instalațiilor de detecție și semnalizare a incendiilor;
- ◆ Normativul I-7/2011 pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.

La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile și recomandările I 9-2015 - Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.

**5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

100% din Bugetul Local al Municipiul Salonta

**6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME**

**6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

Certificat de urbanism **nr. 174 din 02.10.2017** elaborat in scopul declarat pentru întocmirea Studiului de fezabilitate aferent investiției „Modernizarea unui parc situat la intersecția străzilor Gheorghe Barițiu, Kölcsey Ferenc si Reményik Sándor din municipiul Salonta”

**6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

Extras de carte funciara **nr. 110361, nr CAD. 110361**

Extras de carte funciara **nr. 110534, nr CAD. 110534**

**6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică**

Documentația pentru Clasarea notificării A.P.M. Bihor – nr. înregistrare 17601 din 06.12.2017

**6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților**

Conform certificatului de urbanism sunt necesare următoarele avize si acorduri:

- alimentare cu apa
- canalizare
- alimentare cu energie electrica
- gaze naturale

**6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

**Ridicările topografice** si planul de situație topografic, au fost realizate de Flonta Aurelia Corina - topograf autorizat. Aceste măsurători sunt vizate de către Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Salonta si au constituit planul de baza pentru propunerea de amenajare a amplasamentului.

Proces verbal de recepție 741/2017, întocmit in data de 20/11/2017, privind lucrarea 25841 din 16/11/2017.

**6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice**

Conform certificatului de urbanism sunt necesare următoarele avize si acorduri:

- aviz IPJ – Serviciul Politiei Rutiere

## **7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI**

### **7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției**

#### **MUNICIPIUL SALONTA**

Forma de proprietate: publică  
Profilul de activitate: administrație publică locală

#### **Adresa primăriei:**

Strada Republicii, nr. 1  
Localitatea: Salonta, localitate urbană de rangul II  
Județ: Bihor  
Tara: Romania  
Cod poștal: 415500  
Telefon/Fax: 0359/409730  
Adresa de e-mail: primsal3@gmail.com

#### **Reprezentanți:**

Primar: Torok Laszlo  
Viceprimar: Horvath Janos  
Secretar: Ivanciuc Patricia

### **7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare**

Nr. Crt.	Denumirea obiectului	ESALONARE FAZA PREMERGATOARE EXECUTIE											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Achiziția serviciului de elaborare Proiect Tehnic	■	■										
2	Întocmire PT, obținere avize, acorduri și AC			■	■	■	■	■					
3	Achiziția serviciului de realizare a lucrărilor de construcții								■	■	■	■	■



### 7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

În faza de operare managementul proiectului se va asigura de către beneficiar printr-un manager de proiect.

#### **Conținut relevant legat de comunicare internă și proceduri:**

**Documente:** documentele referitoare la stadiul proiectului se vor colecta lunar de către managerul de proiect. Documentele colectate vor fi organizate într-un sistem de documentare.

**Monitorizare și evaluare:** Managerul de proiect va pregăti îndrumarea proiectului intern de management, incluzând un plan de monitorizare și evaluare.

**Raport:** raportarea internă va fi realizată de către managerul de proiect pe de o parte (raportări trimestriale). De altfel se vor face rapoarte lunare privind progresul general al proiectului. Managerul de proiect o să fie responsabil de raportul extern (rapoarte de progres).

**Comunicarea internă:** întâlnirile echipei de management vor fi organizate în mod regulat. De asemenea comunicarea o să se realizeze și prin emailuri. În unui conflict sever între parteneri se va organiza o întâlnire de gestionare a crizelor.

Suținerea financiară a proiectului va fi asigurată de către beneficiar cel puțin 5 ani după încheierea proiectului. Municipiul Salonta va asigura funcționarea și administrarea după proiect a parcului.

Resursele umane necesare pentru implementarea proiectului vor fi asigurate de către beneficiar, fiind vorba despre personalul Primăriei.

Beneficiarul va asigura resursele financiare necesare prin alocarea bugetului din fondurile bugetelor locale anuale, cel puțin 5 ani după încheierea proiectului. Asigurarea finanțării privind exploatarea și dezvoltarea infrastructurilor noi va fi responsabilitatea beneficiarului.

Măsurile de sustenabilitate financiară și operațională detaliate vor fi formulate în planul de sustenabilitate elaborat de managerul de proiect.

### 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Înainte de încheierea proiectului, managerul de proiect va elabora un plan de sustenabilitate detaliat, incluzând detalii despre sustenabilitatea financiară și operațională a proiectului.

Planul va fi dezvoltat pentru o perioadă de cel puțin 5 ani după închiderea proiectului.

Planul se va baza pe specificațiile legate de durabilitate și angajamente, se va oferi detalii inclusiv despre următoarele aspecte:

- roluri și responsabilități clare în ce privește sustenabilitatea, dar și un set de acțiuni și un calendar, aferent operarea infrastructurilor create,
- analiza oportunităților de finanțare, cu accent pe oportunitățile de finanțare în cadrul altor programe: această secțiune a planului va include o lista programelor și a liniilor de finanțare relevante, idei de proiecte și recomandări pentru structurile de parteneriat. Posibilele idei de proiecte ar putea fi legate de inițiativele care vizează dezvoltarea continuă a rezultatelor proiectului, integrarea lor în rețele mai largi, promovarea lor în scopul de a asigura un impact mai puternic și de a ajunge la noi grupuri-țintă etc.
- Analiza resurselor financiare, estimarea sumei disponibile pentru a asigura sustenabilității financiare a proiectului (de exemplu, fondurile alocate din bugetul local).

## 8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Nu este cazul.

## **B. PIESE DESENATE**

### **ARHITECTURA**

- 1/A Plan de încadrare în zonă
- 2/A Plan de situație existent
- 3/A Propunere plan de amenajare

### **DRUMURI, SISTEMATIZARE PE VERTICALA**

- Verificarea la îngheț-dezghet
- Dimensionare structura rutiera
- 1/D Plan de situație
- 2/D Profil longitudinal
- 3.1/D Profile transversale tip – str. Kolcesy Ferenc
- 3.2/D Profile transversale tip
- 4/D Detaliu podet tubular Ø 600
- 5/D Detaliu podet dalat

### **INSTALATII ELECTRICE**

- E1 Instalații electrice exterioare

### **INSTALATII SANITARE**

- ISE01 Rețele exterioare plan alimentare cu apă de la rețea existentă, plan canalizare menajeră

### **AVIZE SI ACORDURI**

### **RIDICARI TOPOGRAFICE**

### **STUDIU GEOTEHNIC**

### **FOTODOCUMENTAR**