

Piese scrise



 PLANSHOW S.R.L.	<small>SF. GHEORGHE, 520023, str. GODRI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cui RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro</small>	Beneficiar: Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr. 02 / 2019
Titlu proiect: Amenajarea Terenului in Piata Libertatii	Localitate: Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertatii	Faza: S.F.	



FOAIE DE TITLU

Denumirea proiectului: **AMENAJAREA TERENULUI ÎN PIAȚA LIBERTĂȚII**

Beneficiar: **MUNICIPIUL SF. GHEORGHE prin PRIMĂRIA MUNICIPALĂ SF. GHEORGHE
520076, Strada 1 Decembrie 1918, nr. 2, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna**

Amplasament: **Sf. Gheorghe, str. Libertății**

Proiectant general: **PLANSHOW S.R.L.
520023 Str. Gödri Ferenc/19, 5/A/3/7, Sf. Gheorghe, Jud. Covasna**

Faza: **S.F.**

Data: **iunie 2019**

Nr. proiect: **02/2019**



LISTA  I SEMNĂTURILE PROIECTAN ILOR

 EF DE PROIECT:

arh. ZSIGMOND P L



[Handwritten signature of Zsigmond Pál]

ARHITECTURĂ:

arh. ZSIGMOND P L

arh. AMBRUS HLAVATHY ZSÓFIA



[Handwritten signature of Ambrus Hlavathy Zsófia]

arh. KATYI EDU RD

[Handwritten signature of Katyi Edu rd]

INSTALAȚII:

ing. HALM GHI ZSOLT

[Handwritten signature of Halm ghi Zsolt]

ing. BÁLINT SZILÁRD



[Handwritten signature of Balint Szilárd]



PLANSHOW SRL

sfantu gheorghe, 520023, str. gâdri ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

Borderou

Volum piese scrise

Foaie de capăt

Foaie de titlu

Lista de semnătura proiectanților

Borderou piese scrise

Certificat de urbanism

Studiu de fezabilitate

Fișe tehnice

Studiu Topografic

Studiu Geotehnic

Volum piese desenate

Sef de proiect

Arh. ZSIGMOND PÁL



Întocmit

Arh. Stag. KATYI Eduárd



ROMANIA

Judetul COVASNA

PRIMARIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE

Nr. 76953 din 14.12.2018

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 615 din 14.12.2018

În scopul: AMENAJAREA TERENULUI IN PIATA LIBERTATII

Ca urmare a Cererii adresate de MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

cu domiciliul/sediul în județul COVASNA municipiul/orașul/comuna SFÂNTU GHEORGHE
satul , sectorul , cod poștal 520085 , str. 1 DECEMBRIE 1918

nr. 2 bl. , sc. , et. , ap. , telefon/fax 0267-316957/ , email

înregistrată la nr. 76953 din 14.12.2018

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul COVASNA
municipiul/orașul/comuna SFÂNTU GHEORGHE satul , sectorul
cod poștal 520003 , str. LIBERTATII

nr. FN , bl. , sc. , et. , ap.

sau identificat prin Plan de incadrare în zona vizat de O.C.P.I

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 125 / 2010

faza PUG/PUZ/PUD, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean / Local Sfântu Gheorghe

nr. 238 / 04.10.2011

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,
republicată, cu modificările și completările ulterioare,

S E C E R T I F I C Ă

1. REGIMUL JURIDIC:

Nr. CF:

Nr. Top

Str. Libertatii cu trotuarele aferente se afla în intravilanul municipiului Sfântu Gheorghe si este proprietatea municipiului Sfântu Gheorghe conform pozitia Nr.crt.74 din Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al municipiului Sfântu Gheorghe, aprobat prin Hotarâre de Guvern nr.975/2002 cu modificarile si completarile ulterioare

2. REGIMUL ECONOMIC:

ZONA CAI DE COMUNICATII RUTIERE.

FOLOSINTA ACTUALA TROTUARE, SPATII VERZI

ZONA DE IMPOZITARE FISCALA "A"

3. REGIMUL TEHNIC:

CONFORM P.U.Z. SI R.L.U. APROBAT PRIN H.C.L. NR.238/ 2011, ANEXAT CERTIFICATULUI DE URBANISM DIN CARE FACE PARTE INTEGRANTA, CU RESPECTAREA LEGII NR. 50/1991, CU COMPLETARILE SI MODIFICARILE ULTERIOARE SI A CODULUI CIVIL

SUBZONA CONFORM P.U.Z. - S.I.R. 5-6

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE a documentațiilor de urbanism și a regulamentelor locale aferente (art.31, alin.d din Legea nr.350/2001, .republicat și actualizat):

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

AMENAJAREA TERENULUI IN PIATA LIBERTATII

Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

**Certificatul de urbanism NU ține loc de autorizație de construire/desființare
și NU conferă dreptul de a executa lucrări de construcții**

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții -de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI COVASNA - BULEVARDUL GEN.GRIGORE BĂLAN, NR.10**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CCE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/353CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătura cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca acesta să analizeze și să decidă după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiție publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism;

b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T., după caz:

☒ P.A.C.

☒ P.O.E.

☐ P.O.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☒ alimentare cu apă

☒ gaze naturale

Alte avize/acorduri:

☒ canalizare

☒ telefonizare

☐ securitate la incendiu

☒ alimentare cu energie electrică

☒ salubritate

☐ protecția civilă

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

☐ sănătatea populației

d.2) avize și acorduri privind:

☒ Verificare la toate cerințele funcționale de calitate

☐ aviz proiectant inițial

☐ acordul proprietarilor

☒ Documentație topografică vizată de O.C.P.I Covasna, Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate

ale acestora:

-AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

- ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA

- ACORD INSPECTORAT DE STAT ÎN CONSTRUCȚII

- AVIZ DIRECTIA JUDETEANA PENTRU CULTURA COVASNA

- AVIZ SERVICIUL DE TELECOMUNICȚII SPECIALE

d.4) studii de specialitate

-STUDIUL GEOTEHNIC

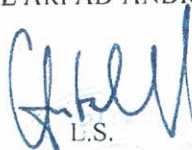
e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 12 luni de la data emiterii.

Primar
ANTAL ÁRPÁD-ANDRÁS


L.S.

Secretar
KULCSÁR TÜNDE-ILDIKÓ

Arhitect-sef
BIRTALAN ERZSÉBET CSILLA

Întocmit

Ilyés Adél

Achitat taxa de: Scutit de taxa, conform Chitanței nr. _____ din _____
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poșta la data de _____

JUDEȚUL LOVASNA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI
SFÎNTU GHEORGHE

ANEXĂ LA
CERTIFICATUL DE URBANISM

nr. 615 din 17.12.2018

Arhitect șef,
B. Chelaru

8. Accese pe parcelă, treceri, ganguri

- 8.1. Accesele pietonal și carosabil pe suprafața fiecărei parcele sunt permise din domeniul public adiacent parcelei. În cazul în care o parcelă are mai multe aliniamente, pe laturi paralele sau concurente, prin Certificatul de Urbanism se vor stabili aliniamentele prin care se face accesul din spațiul public pe parcela respectivă.
- 8.2. Constituirea dreptului de trecere la suprafața terenului pe o parcelă în favoarea altei parcele care nu are acces la calea publică, conform Art. 617 Cod Civil, trebuie făcută în așa fel încât să permită trecerea autoturismelor și a vehiculelor utilitare. Lățimea minimă a terenului pe care se constituie dreptul de trecere este 3,00 m în cazul în care trecerea are traseul rectiliniu; în cazul în care trecerea are un traseu frânt, lățimea terenului pe care se constituie dreptul de trecere se calculează în așa fel încât să fie posibilă circulația vehiculelor.
- 8.3. Imobilele pe care este obligatorie realizarea trecerilor prin construcții (ganguri) sunt reprezentate pe Planșa R1.

Gangurile de trecere prin construcțiile noi vor avea, după caz, următoarele dimensiuni libere minime:

- Gang exclusiv pietonal – lățime 2,00 m; înălțime 2,50 m;
- Gang ocazional carosabil – lățimea conform Art. 8.2.; înălțimea trebuie să permită trecerea vehiculelor.

În cazul în care este necesară limitarea accesului într-un gang, prin porți sau uși, deschiderea lor se va face în totalitate în interiorul parcelei, fără a obtura prin deschidere spațiul public.

- 8.4. Curțile interioare neacoperite cu aria mai mare de 600 m² și închise pe toate laturile de construcții, situate la nivelul terenului sau al circulațiilor carosabile adiacente, ori la o diferență de nivel mai mică de 0,50 m față de aceste circulații, se prevăd obligatoriu cu accese carosabile pentru autospecialele de intervenție în caz de incendiu; accesele au dimensiunile de minimum 3,00 m lățime și 3,50 m înălțime, în conformitate cu Regulamentul General de Urbanism (R.G.U.), Anexa 4, Art 4.12.

Pentru curțile interioare menționate, situate la diferențe de nivel mai mari de 0,50 m (fără acces carosabil), se asigură numai acces pentru personalul de intervenție (treceri pietonale), cu lățimea de minim 1,50 m și înălțimea de 1,90 m (conform Normativului de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-99, art. 2.9.5.).

clădirii existente. În acest scop Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe poate înscrie în Certificatul de Urbanism dispoziția ca D.T.A.C. pentru o clădire pe o anumită parcelă să cuprindă și releveul calcanelor clădirilor de pe parcelele vecine.

12.6. În cazul în care construcțiile propuse sunt paralele cu limita de fund a parcelei, distanța minimă dintre fațada din spate a clădirii și limita de fund a parcelei este stabilită în Planșa R1, și pentru unele cazuri, în Anexa 3 – Alinierea clădirilor, cu următoarele condiții:

- a. Distanța se păstrează pe întregul plan vertical care formează fațada din spate a clădirii;
- b. Părțile ieșite din planul fațadei din spate (balcoane, bovindouri ș.a.) trebuie să aibă planul de închidere exterior la distanța minimă față de limita din spate a parcelei stabilită prin Planșa R1 și în Anexa 3 – Alinierea clădirilor.

12.7. Certificatul de Urbanism pentru fiecare parcelă trebuie să conțină marcarea edificabilului ca principal element tehnic al acesteia; la cerere, se poate elibera solicitantului certificatului de urbanism o copie a prezentului R.L.U.

13. Amenajabilul parcelei

13.1. Definiție

Amenajabilul parcelei este suprafața din parcelă cuprinsă între limitele acesteia și clădirea principală sau clădirile principale; în această suprafață se pot construi: clădiri secundare care adăpostesc funcțiuni auxiliare activităților permise (conform Art. 7.2.), alei, platforme, instalații supraterane și subterane, jocuri de copii, spații plantate, bazine, terase, scări exterioare, împrejurări ș.a.

13.2. Construcții provizorii

Clădirile secundare care sunt lucrări de construcții cu caracter provizoriu, se autorizează conform Legii nr. 453/2001. Partea supraterană a acestor clădiri va avea înălțimea maximă de 2.50 m (măsurată la partea cea mai înaltă a acoperișului).

13.3. Parcaje și garaje

- a. Având în vedere amenajarea parcajului subteran din Piața Libertății, pe parcelele cu construcții propuse care au accese carosabile din spațiul public amenajat ca „Shared Space” (spațiu împărțit între pietoni și automobile) nu este obligatorie amenajarea parcajelor pentru autoturisme. Fac excepție următoarele imobile, pe care este obligatorie amenajarea parcajelor pentru autoturisme: str. Petőfi Sándor nr. 1 (Hotelul Bodoc); str. Petőfi Sándor nr. 12A (Hotelul Sugas); Piața Sfântu Gheorghe nr. 4 (Magazinul Sugas); toate blocurile de locuințe.
- b. Pe parcelele cu construcții propuse care au accese carosabile din străzi cu circulație separată pentru pietoni și automobile este necesară amenajarea parcajelor/garajelor necesare activităților din imobile, în conformitate cu normele în vigoare. Parcelele sunt situate pe următoarele străzi: str. Bălcescu Nicolae, str. Cimitirului, str. Eminescu Mihai, str. Gábor Áron, str. Gödri Ferenc, str. Körösi Csoma Sándor, str. Kossuth Lajos, str. Oltului, str. Váradi

József, Piața Mihai Viteazul. Fac excepție următoarele imobile pe care construcțiile existente nu permit amenajarea parcajelor/garajelor: str. Eminescu Mihai nr. 7 (Complex comercial), str. Eminescu Mihai nr. 12 (Dispensar pneumo-fiziologic), str. Körösi Csoma Sándor nr. 12 (Cinematograf Arta).

- c. În cazul clădirilor noi care au garaje amenajate la demisol sau subsol, accesul în rampă la garaje trebuie construit în întregime în interiorul parcelei.

13.4. Spații plantate naturale

- a. Parcelele pentru care este obligatorie realizarea spațiilor plantate naturale sunt cele pe care se amenajează spațiile de parcare/garare și care sunt stabilite la Art. 13.3.a și 13.3.b.
- b. Pe parcelele de la punctul 13.4.a. este obligatorie realizarea unor spații plantate naturale care să asigure respectarea următorului indice (cf. H.G 525/27.06.1996 pentru aprobarea R.G.U. - Anexa 6, republicat M.Of. 856/27.11.2002):

$$PSP = \frac{SSP}{ST} \times 100 = \text{minimum } 15\%,$$

în care:

PSP = procentul spațiilor plantate naturale;

SSP = suprafața plantată naturală (pământul de la suprafață are legătură directă cu straturile subsolului terenului);

ST = suprafața terenului conform cărții funciare.

Respectarea acestui indice urbanistic este condiție pentru autorizarea construirii și pentru recepția construcției.

- c. Spațiile plantate se amplasează pe parcelă, după caz, în felul următor:
- (i) Pe suprafața dintre aliniamentul parcelei și clădirea principală ("grădină de fațadă");
 - (ii) În lungul fațadelor laterale ale clădirii, atunci când este posibil;
 - (iii) În partea din spate a parcelei;
 - (iv) Prin protejarea plantațiilor importante existente pe parcelă; grădina amenajată pe parcela Str. Petőfi Sándor nr. 14 trebuie protejată obligatoriu.
 - (v) Spațiile de joacă pentru copii fac parte din spațiile plantate naturale.

13.5. Împrejmuiri

Fiecare parcelă trebuie să aibă împrejmuiri pe toate limitele care nu sunt ocupate cu fațadă sau calcan; împrejmuirile reprezintă lucrări de construcții care se autorizează, conform Art. nr. 3.d. din Legea nr. 453/2001. Împrejmuirile se construiesc după cum urmează:

- a. Împrejmuirea către domeniul public se construiește în întregime pe parcelă și are înălțimea maximă de 1.50 m (din care maximum 0.60 m soclu opac, restul împrejmuirii fiind transparent și executat din materialele pe care le va prevedea regulamentul elaborat de Primăria Municipiului); deschiderea porților de acces pe parcelă se va face în mod obligatoriu spre interiorul parcelei;
- b. Împrejmuirile spre parcelele vecine se amplasează în conformitate cu Art. 660-666 Cod Civil și au înălțimea maximă de 2.00 m, în care se include și coama zidului.

14. Materiale de finisaj ale clădirilor

- 14.1.** Fațadele clădirilor noi trebuie să aibă finisaje opace pe o suprafață de minimum 50% din suprafața fiecărei fațade (proportia golurilor nu trebuie să depășească 50% din suprafața fiecărei fațade). Se recomandă folosirea culorilor de finisaj pastelate pentru tratarea suprafețelor opace din fațade, în conformitate cu studiile de culoare elaborate pentru Zona P.U.Z.
- 14.2.** Protecția pietonilor împotriva intemperiei este obligatorie în cazul fațadelor clădirilor care sunt amplasate pe aliniamentul parcelei sau care mărginesc spațiul public din insula centrală a orașului (SIR 1); protecția se realizează prin:
- Obligația ca scurgerea apelor meteorice de pe acoperișuri, balcoane, logii să se facă în interiorul parcelei sau într-un sistem de evacuare la canalizarea publică.
 - Obligația montării oprițoarelor de zăpadă/gheață la marginile acoperișurilor cu pante mai mari de 20%.
 - Interzicerea scurgerii în stradă a condensului aparatelor de climatizare.
- 14.3.** La restaurarea construcțiilor monument istoric se vor lua următoarele măsuri generale:
- Păstrarea sau restaurarea materialelor tradiționale de finisaj, inclusiv protejarea culorilor originare sau tradiționale.
 - Păstrarea formei acoperișului și folosirea materialelor de învelitoare originare sau tradiționale
 - Interzicerea folosirii pereților – cortină și a suprafețelor cu finisaje metalizate.
 - Interzicerea montării ventilatoarelor aparatelor de climatizare pe fațadele vizibile din spațiul public.
- 14.4.** În cazurile în care din spațiul public sunt vizibile calcane de dimensiuni mari, Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe poate solicita proprietarilor clădirilor cu calcane tratarea decorativă a acestora (de exemplu prin decorații aplicate, vegetație câțaratoare ș.a.)

15. Măsuri de organizare a spațiilor publice

- 15.1.** Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe poate stabili reguli pentru modul de organizare a spațiilor publice și pentru modul în care se asigură calitatea estetică a acestora. Pentru aceasta Primăria poate elabora studii pentru următoarele probleme:
- Amenajările peisagistice
 - Organizarea circulației și signalistica acesteia.
 - Construirea pavajelor decorative, a mobilierului urban și amplasarea monumentelor de for public.
 - Iluminatul general al spațiilor publice, iluminatul decorativ al construcțiilor.
 - Amplasarea și dimensionarea firmelor și reclamelor, culorile recomandate pentru fațadele construcțiilor, modul de tratare al calcanelor de mari dimensiuni.
 - Amplasarea și modul de construire a construcțiilor provizorii, inclusiv a împrejuririlor parcelelor către stradă.
- 15.2.** Studiile elaborate de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe care au fost aprobate prin Hotărâre a Consiliului Local pot impune restricții altor persoane, în limitele legii.



PLANSHOW SRL

sfantu gheorghe, 520023, str. gâdri ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

STUDIU DE FEZABILITATE

PRIVIND

AMENAJAREA TERENULUI ÎN PIAȚA LIBERTĂȚII

IUNIE 2019



A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTVUL DE INVESTITII

1.1.Denumirea obiectivului de investiții:

AMENAJAREA TERENULUI ÎN PIAȚA LIBERTĂȚII

1.2.Ordonator principal de credite/investitor:

MUNICIPIUL SF. GHEORGHE prin PRIMĂRIA MUNICIPALĂ SF. GHEORGHE
520076, Strada 1 Decembrie 1918 nr. 2, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar):

MUNICIPIUL SF. GHEORGHE prin PRIMĂRIA MUNICIPALĂ SF. GHEORGHE
520076, Strada 1 Decembrie 1918 nr. 2, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

1.4. Beneficiarul investiției:

MUNICIPIUL SF. GHEORGHE prin PRIMĂRIA MUNICIPALĂ SF. GHEORGHE
520076, Strada 1 Decembrie 1918 nr. 2, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

Proiectant general:	PLANSHOW S.R.L.
Proiectant arhitectură:	PLANSHOW S.R.L.
Proiectant instalații:	VIS PROIECT S.R.L.
	BALINT SZILARD P.F.A.
Ridicare topografică:	LUFFY VILMOS P.F.A.
Studiu Geotehnic:	GEODA S.R.L.



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

2.1. Concluziile studiului de preferezabilitate (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 politica și strategiile municipiului Sfântu Gheorghe un aspect important este reabilitarea spațiilor urbane atât în centrul cât și în afara centrului orașului. Astfel au fost realizate sau demarate mai multe proiecte în oraș care privesc ridicării calității vieții prin implementarea proiectelor de amenajare al spațiilor urbane care satisfac cerințele secolului al XXI-lea dar totodată respectă ambianța istorică.

În ceea ce privește centrul istoric (din care face parte și terenul studiat) au fost amenajate următoarele: o parte a Pieței Libertății, Piața Mihai Viteazul, Piața Kálvin, iar în prezent se dorește reamenajarea pieței Sfântu Gheorghe și amenajarea spațiilor pietonale din Inima Orașului.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor:

Așa cum s-a prezentat mai sus în zonă s-au realizat lucrări de amenajare a spațiilor pietonale din centrul istoric al municipiului în anii 2016 - 2017, reabilitându-se și o parte a pieței Libertății. Porțiunea dintre strada Gábor Áron și limita clădirii Consiliului Județean Covasna rămânând neamenajată și în stare avansată de degradare.

În prezent, terenul studiat este ocupat de o platformă temporară cu suprafața de nisip, folosită pe timp de iarnă ca și platforma suport al patinoarului. Pe cele două laturi (dealungul Parcul Elisabeta respectiv dealungul clădirii prefecturii și al Consiliului Județean Covasna) s-au păstrat trotuarele asfaltate iar dealungul strada Gabor Aron sunt păstrate treptele care rezolva diferența de nivel dintre Piața Libertății și Piața Mihai Viteazul.

Dinainte de formarea acestei platforme terenul era ocupat de o esplanadă lungă, pavată cu piatră cubică, despărțită în două pe toată lungimea de un parter plantat. La vremea realizării ei, în prima jumătate a secolului XX, aceasta desfășurare, împreună cu un aliniament de plop (tăiat încă la ordinul autorităților comuniste), încheia spre nord parcul și făcea legătura, pe direcția est-vest, între centrul propriu-zis al orașului și piațeta Gábor Áron (Figura 1), dispărută prin anii 1970, odată cu construirea casei de Cultură a Sindicatelor și a pieței Mihai Viteazul. Tot atunci a dispărut și funcționalitatea esplanadei ca arteră de circulație urbană.

Spațiul urban rezultat atunci deschide piața Mihai Viteazul la vest față de parcul central. Însă topografia terenului, care prezintă o diferență de nivel semnificativă între cota maximă și cea minimă, ca și traficul auto dintre ele fac ca cele două spații publice să nu funcționeze împreună.

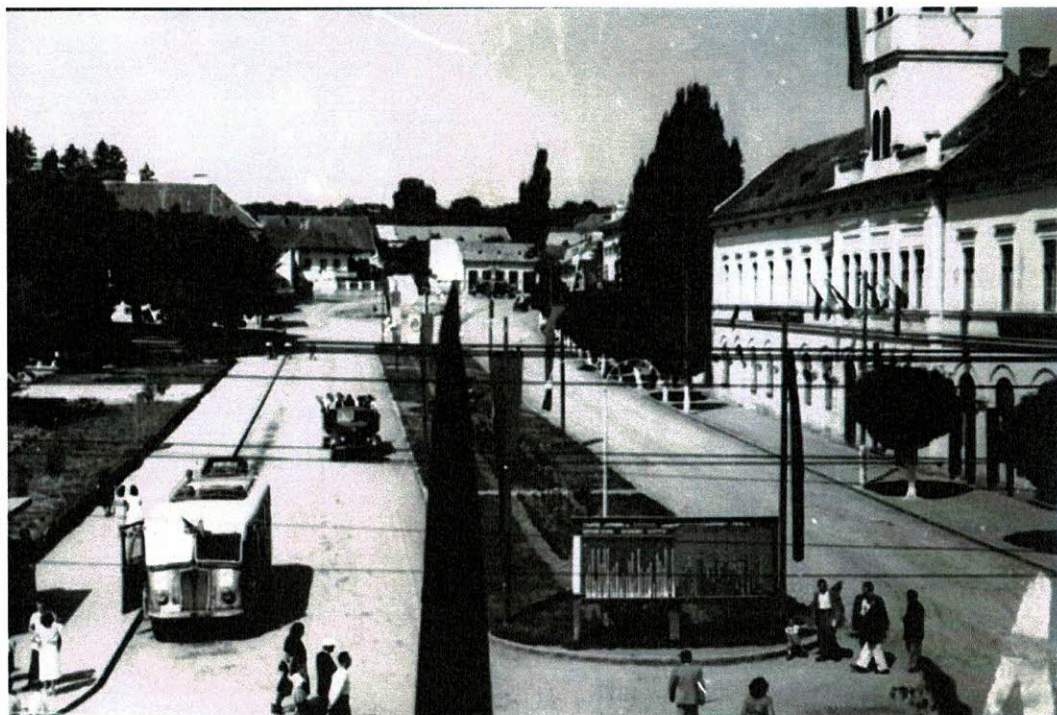


Figura 1

În urma realizării proiectului (parte a PIDU – zona centrală Sf. Gheorghe, Prod-Ax SRL, 2008-2009) preconizând realizarea unor spații pietonale din centrul orașului, care-i vor restitui acestuia piața de promenadă și serbări existentă odinoară în același loc (Figura 2, 3), porțiunea dintre noul spațiu public proiectat și drumul carosabil (strada Gábor Áron) aflat pe terasa superioară a marelui dreptunghi central (care, înainte de a deveni parc fusese târg de vite, Figura 4) rămâne lipsită de rost și de caracter.



Figura 2



Figura 3

Dacă esplanada – reziduu al unui țesut urban dispărut – a putut dura până în prezent în virtutea obișnuinței, transformarea părții sale estice în spațiu pietonal de promenadă și serbări face imperios necesară reamenajarea și a părții dinspre vest.

Desigur, nu se pune problema revenirii la o situație istorică trecută. Dar evoluția vieții urbane, pe de o parte, apariția noilor funcțiuni și renașterea, sub forme noi, a unor funcțiuni vechi, fac ca reluarea pieței pietonale și reconfigurarea parcului în capătul său nord-vestic să fie în prezent cât se poate de oportune.



Figura 4

Soluția prezentată în documentația de față pleacă de la următoarele disfuncții ale sitului:

- Modul aleatoriu în care se termină Parcul Elisabeta în dreptul amplasamentului studiat, făcându-se o trecere neuniformă de la trotuar spre piață, în centrul căreia se află o movilă de pământ.
- Caracterul neadecvat al trecerii pietonale între piața Libertății și Piața Mihai Viteazul cu trepte și rampe realizate de-a lungul timpului, nepotrivite cu caracterul reprezentativ al spațiilor urbane și caracterul istoric al centrului municipal.
- Lipsa accesului adecvat al scărilor de trecere pentru persoanele cu handicap locomotor (rampe, balustrade etc.)
- Lipsa simetriei interioare dintre partea pieței Libertății ce a fost reabilitată și partea ce a rămas în starea de degradare inițială, creând impresia ca sunt două obiective distincte.



- Aspect degradat al spațiilor din fața Instituției Prefectului respectiv din fața Consiliului Județean Covasna, respectiv diferențele de cotă a terenului creează disconfort vizual.
- Porțiunea studiată nu dispune de sistem de iluminat public modern, nici de canalizare pluvială.

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:

Prin implementarea acestei intervenții se încurajează realizarea deplasărilor pietonale în condiții plăcute și sigure prin crearea unei fluidități de trecere dintr-o piață în alta.

Se dorește de asemenea obținerea unui aspect simetric, în armonie cu restul pieței Libertății și a Parcului Elisabeta, ce au fost recent reamenajate.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

Prin realizarea investiției se va reda Pieței Libertății prestigiul de altădată, se va crea simetria dorită din centrul istoric al municipalității, se va asigura accesibilitatea auto și pietonală, respectiv se va crea un spațiu de interacțiune socială.

Suprafața reamenajată va păstra caracterul de oraș tradițional prin efectele spațial – volumetrice ale construcțiilor valoroase și prin realizarea unor suprafețe plantate și pavate.

Beneficiile amenajării spațiilor pietonale:

- Crearea unei căi de acces pietonal moderne care să corespundă cerințelor actuale
- Asigurarea siguranței și confortului pietonal și auto
- Amenajarea spațiilor verzi și dispunerea mobilierului urban
- Siguranța în deplasare (iluminat public stradal, reabilitarea treptelor etc.);
- Creșterea calității întregii zone
- Îmbunătățirea atractivității mediului urban, calității vieții și sănătății publice

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII / OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Pentru realizarea obiectivului de investiții **AMENAJAREA TERENULUI ÎN PIAȚA LIBERTĂȚII** se propun două opțiuni tehnico-economice:

SCENARIUL 1 – cu zone verzi amenajate

Amenajarea care face obiectul acestei variante urmează să realizeze legătura funcțională și vizuală dintre noile spații pietonale din partea sudică al pieței Libertății și piața Mihai Viteazul, respectiv articularea dintre



diferitele vecinătăți funcționale ale parcului Elisabeta (administrație, cultură, comerț, alimentație publică) într-un mod adecvat din punct de vedere urbanistic-funcțional și peisajer-artistic. Totodată se propune formarea unei platforme plană, la o cotă ridicată față de partea sudică al pieței Libertății care devine un spațiu adecvat pentru montarea patinoarului în timp de iarnă respectiv folosirea ei pentru scenă pe timp de serbări (Zilele Sfântu Gheorghe de exemplu).

Se propune împărțirea în două a diferenței de nivel existente între strada Gabor Aron și Piața Libertății, astfel se vor amenaja două seturi de trepte articulate dealungul laturii scurte al zonei studiate (de la construcțiile dealungul laturii nord estice spre Parcul Elisabeta). Aceste scări au fost astfel gândite, întrucât pe lângă faptul să rezolve circulația ușoară dinspre nord spre sud, respectiv est și vest să devină niște elemente urbane multifuncționale oferind posibilitatea de ședere al utilizatorilor spațiului. Continuând aleile existente din parcul Elisabeta s-a avut în vedere legarea acestora cu strada Gabor Aron – astfel se propune amenajarea unei alei "diagonale" de 4,00 m lățime care va conduce în continuarea aleii de la statuia comemorativă al revoluției din 1848 spre strada Gabor Aron. Această alee se va intersecta cu alea inferioară și superioară al parcului. Se propune amenajarea unei alei pe partea nordică al parcului de pe strada Gabor Aron care va conduce spre alea superioară al parcului. În continuarea aleii inferioare, de la punctul de intersecție al acestuia cu alea diagonală se va realiza o rampă de acces al platformei propuse de 32x20 m.

Cu scopul de a facilita accesul auto la instituțiile de pe latura nord estică se propune amenajarea unui drum de acces de 3,00 m lățime în fața clădirii Consiliului Județean. Acest drum se va înlărgi în fața Clădirii Prefecturii într-o platformă amorfă care va realiza legătura între strada Gabor Aron respectiv platforma de 32x20m. Drumul se va defini linia clădirilor iar spre sud vest de un zid de sprijin care rezolvă diferența de nivel dintre drumul propus respectiv platforma plană propusă. Zidul de sprijin se va porni de la colțul vestic al clădirii Consiliului Județean și se va realiza până la colțul estic al acestuia. Pentru a facilita accesul în curtea clădirilor Prefecturii și al Consiliului Județean, se propune țesirea colțului nord estic al platformei. Zidul de sprijin se va realiza din beton armat care se va placa cu piatră naturală de 5 cm pe laturi și 10 cm (ca și capac). Zidul de sprijin va avea o balustradă metalică.

Plantația care se propune va fi minimală compusă de fapt din înierbarea zonei "superioare" – înierbarea câmpurilor create de către alei.

În alegerea materialelor s-a avut în vedere continuirea pieței Libertății, astfel pavajul va fi din calupuri de piatră de andezit tăiat de 9x9x9 cm în substrat de nisip respectiv pavaj din andezit flamat de 15x15x8 cm tot în substrat de nisip. Aleile parcului se vor continua cu pavajul existent al acestora: asfalt. Treptele și elementele de șezut al celor două scări vor fi din blocuri de piatră naturală în beton de poză pe fundații de beton armat. Zidurile de sprijin se vor realiza din beton armat, cu placaj de piatră naturală de minim 5 cm grosime de tip andezit.

În ceea ce privește utilitățile se propune colectarea apelor pluviale prin niște rigole prefabricate de suprafață cu grătar metalic și guri de scurgeri. Totodată având în vedere cerințele beneficiarului de a folosi



platforma între cele două scări pentru montarea unui patinoar respectiv unor scene în colțul vestic al platformei se va monta un panou electric respectiv o furtună de apă. Noua zonă se va dota cu corpuri de iluminat similare cu cele existente în piața Libertății și Parcul Elisabeta.

Se propune amplasarea unor dotări cum are fi 3 panouri informaționale, unul pe strada Gabor Aron, unul în colțul vestic al platformei pationarului/scenei și unul în apropierea clădirilor Prefecturii și al Consiliului Județean Covasna. Se vor mai amplasa niște coșuri de gunoi similare cu cele existente din zonă. Dealungul străzii Gabor Aron pentru oprirea circulației auto spre piață se vor amplasa niște blocuri de piatră de 50x50x50 cm la 1,50 m distanță între ele. În colțul nord vestic se va lăsa liber un culoar de 5,00 m pentru accesul auto spre instituții. În colțul nord estic al, în apropierea clădirii Consiliului Județean se propune montarea unor suporturi de biciclete.

Astfel în cadrul acestei scenarii se propun lucrări de desfacere și de demolare al elementelor existente degradate: se va demola platforma existentă ("zidul de sprijin" spre instituții, platforma realizată din umplutură de pământ finisat cu un strat de nisip), se vor desface trotuarele și aleile până la limita zonei studiate (se vor desface de fapt suprafețele pavate cu asphalt sau diferite pavaje chiar și substraturile acestora), se va demola scara existentă pe latura nord vestică între strada Gabor Aron și piața Libertății (împreună cu jardinierele între seturile de trepte).

După demolări zona se va curăța de molozuri și de substratul existent și se va aranja terenul pentru formarea platformelor și rampelor propuse. Se propune compactarea terenului și turnarea unui strat de pietriș compactat (cu grosime variabilă, depinzând de tipul alei propuse – pentru trafic greu, pentru trafic mediu respectiv pentru trafic pietonal). Se vor monta bordurile de beton prefabricate de 15x25 cm în pat de mortar în cazul aleilor finisați cu asphalt, respectiv se vor monta bordurile de piatră naturală de 15x25 cm tot în pat de mortar în cazul zonelor verzi dintre strada Gabor Aron și Piața Libertății.

Se vor cofra și turna zidurile de sprijin și scările de beton armat. Aceștia se vor placa cu elemente de piatră naturală de 5 cm pe suprafețe verticale și de 10 cm grosime pe suprafețe orizontale. Se vor pava suprafețele cu piatră cubică de 9x9x9 cm sau cu pavaj de plăci de andazit flamat de 15x15x8 cm în pat de nisip. Se vor turna suprafețele de asphalt dealungul aleilor care conduc din Parcul Elisabeta.

Suprafețele verzi propuse se vor acoperi cu gazon rulou (aceste suprafețe se vor dota cu sistem de instalații de irigații).

Se vor monta balustrăzile metalice pe zidul de sprijin propus dealungul laturii nord estice. Tot pe acest zid de sprijin, respectiv dealungul laturii sud vestice se vor monta niște ancojare metalice pentru prinderea scenelor temporare.

Paralel cu lucrările descrise mai sus se vor realiza lucrările de montare al instalațiilor de apă, canalizare pluvială, sistem de irigații al zonelor verzi, iluminat public și montare tabloului electric de distribuție. Se vor monta dotările propuse de blocuri de piatră de oprire circulație auto, panouri informaționale, suport biciclete și coșuri de



gunoi.

SCENARIUL 2 – pavaj maximal

În comparație cu scenariul 1 în acest scenariu se propune asfaltarea totală a părții superioare, cu scopul de a crea o a treia platformă la nivelul străzii Gabor Aron.

Astfel în cadrul acestei scenarii se propun lucrări de desfacere și de demolare al elementelor existente degradate. După demolări zona se va curăța de molozuri și de substratul existent și se va aranja terenul pentru formarea platformelor și rampelor propuse.

Se vor cofra și turna zidurile de sprijin și scările de beton armat. Aceștia se vor placa cu elemente de piatră naturală de 5 cm pe suprafețe verticale și de 10 cm grosime pe suprafețe orizontale. Se vor pava suprafețele cu piatră cubică de 9x9x9 cm sau cu pavaj de plăci de andazit flamat de 15x15x8 cm în pat de nisip. Se vor turna suprafețele de asfalt dealungul aleilor care conduc din Parcul Elisabeta.

Se vor monta balustrăzile metalice pe zidul de sprijin propus dealungul laturii nord estice. Tot pe acest zid de sprijin, respectiv dealungul laturii sud vestice se vor monta niște ancojare metalice pentru prinderea scenelor temporare.

Paralel cu lucrările descrise mai sus se vor realiza lucrările de montare a instalațiilor de apă, canalizare pluvială, iluminat public și montare tabloului electric de distribuție. Se vor monta dotările propuse de blocuri de piatră de oprire circulație auto, panouri informaționale, suport biciclete și coșuri de gunoi.

Având în vedere cerințele beneficiarului și datele de pe teren, varianta recomandată de către elaborator este scenariul 1.

3.1. Particularități ale amplasamentului

Bilanțul teritorial – suprafața totală, suprafața construită (clădiri, accese), suprafața spații verzi, număr locuri de parcare (dacă e cazul).

suprafața totală a terenului studiat. 3949,88 mp

suprafața construcției propuse: 0 mp

regim de înălțime nu este cazul

suprafață plantată: 1407,58 mp

suprafețe pavate, pietruite: 1619,93 mp

suprafețe asfaltate: 922,37 mp

locuri de parcare propuse: 7 locuri



3.1.a. Descrierea amplasamentului:

Amplasamentul este același pentru amândouă scenarii propuse, nu s-au avut în vedere locuri separate pentru cele două scenarii tehnico-economice. Terenul studiat se află în centrul istoric al municipiului Sfântu Gheorghe, la capătul nord-estic al Parcului Elisabeta, partea nord vestică al Pieței Libertății.

Conform PUZ aprobat piața este zonă pietonală și parc.

Localizare: Județul Covasna, 520038, mun. Sf. Gheorghe, Piața Libertății F.N.

Suprafața terenului: Terenul studiat are suprafața totală de 3949,88 mp

Dimensiuni în plan: Forma terenului studiat este neregulată, dar apropiată de un patrulater alungit cu dimensiunile maxime de circa 57 x 80 m.

Regim juridic: Str. Libertății cu trotuarele aferente se află în intravilanul municipiului Sfântu Gheorghe și este proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe conform poziția nr. crt. 74 din Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al Municipiului Sfântu Gheorghe aprobat prin Hotărâre de Guvern nr. 975/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Regim economic: Zona de căi de comunicații rutiere, folosința actuală trotuare, spații verzi.

3.1.b. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:

Terenul studiat nu este împrejmuit, astfel momentan este accesibil pe toate cele 4 laturi, de pe terenurile vecine. Vecinătățile sunt după cum urmează:

spre sud vest: Parcul Elisabeta

spre sud est: Piața Libertății

spre nord est: bloc de locuință, Prefectura Județului Covasna (casa Fogolyán), Consiliul Județean Covasna.

spre nord vest: str. Gábor Áron

Pietonal pe amplasament se poate ajunge de pe strada Gábor Áron, prin aleile parcului Elisabeta, de pe suprafața pietonală al Pieței Libertății. Accesul auto momentan este posibilă de pe strada Gábor Áron, în colțul sud estic al zonei studiate.

3.1.c. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite:

În scenariul 1 și în scenariul 2 principalele amenajări propuse sînt situate similar. Orientarea spre punctele cardinale este dată, iar faptul că pe latura nordică amenajarea propusă este mărginită de construcții multietajate nu creează condiții de însorire și umbrire specifice, de aceea dispunerea elementelor componente nu poate explora prea multe alternative.

3.1.d. Surse de poluare existente în zonă:



Amplasamentul se află în imediata vecinătate a drumului carosabil de pe strada Gabor Aron, o arteră principală care traversează centrul oraşului. Traficul auto, de intensitate medie, este singura sursă semnificativă de poluare din zonă.

3.1.e. Date climatice şi particularităţi de relief:

Municipiul Sf. Gheorghe se află în partea vestică a depresiunii intramontane Sfântu Gheorghe, în lunca Oltului. Relieful intramontan contribuie la conturarea unor particularităţi climatice evidenţiate prin: temperatura medie anuală de 8°C; media temperaturilor lunii ianuarie de - 3,9°C; media temperaturilor lunii iulie de 17,8°C. În timpul iernii sunt frecvente inversiunile de temperatură. Apariţia medie anuală a probabilităţii gerurilor timpurii este data de 10 octombrie, iar a gerurilor întârziate 20 aprilie. Precipitaţiile atmosferice înregistrează o medie anuală cuprinsă între 500 – 600 mm. Verile au uneori caracter secetos.

3.1.f. Existenţa unor:

- reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

La nivelul amplasamentului studiat, nu există reţele edilitare care necesită relocare sau protejare ca urmare a realizării investiţiei.

- posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţiunilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie;

Întreg imobilul este inclus pe Lista Monumentelor Istorice 2015, fiind în zona protejată clasată ca Ansamblul urban „Zona Centrală”, cod LMI: CV-II-m-B-13086.

- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională:

Terenul nu aparţine unor instituţii care ar face parte din sistemul de apărare, de ordine publică şi siguranţă naţională.

3.1.g. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

i. date privind zonarea seismică:

Din punct de vedere seismic perimetrul se încadrează în zona seismică de calcul „C”, şi perioada de colţ T_c (sec) = 1,0. Terenul se încadrează în zona de macroseismicitate $I = 71$ pe scara MSK (unde „1” corespunde unei perioade de revenire de 50 ani).

ii. date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice:



Conform "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții" (indicativ NP 074/2007) lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 1, cu risc geotehnic redus.

iii. date geologice generale:

Pentru investigarea terenului de fundare, conform contractului nr. 344/2019 au fost executate următoarele lucrări geotehnice: un foraj geotehnic cu diametrul de 75 mm (în sistem uscat, semimecanic) și prelevări probe geotehnice, determinări de laborator geotehnic (o probă).

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:

Așa cum se prezintă în studiul geotehnic anexat prezentei studii.

v. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare:

Conform Normativului P100-1/2006 valoarea de vîrf a accelerației orizontale a terenului aceste 0,20 g iar perioada de control (colț) T_c este 1,0 s.

În funcție de factorii de teren, respectiv factorii legați de structură și vecinătăți, construcția se va încadra în categoria geotehnică 1, risc geotehnic redus.

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

Nu este cazul.

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

3.2.a. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Pentru realizarea obiectivului de investiții **AMENAJAREA TERENULUI ÎN PIAȚA LIBERTĂȚII** se propun două opțiuni tehnico-economice:

SCENARIUL 1 – cu zone verzi amenajate

Amenajarea care face obiectul acestei variante urmează să realizeze legătura funcțională și vizuală dintre noile spații pietonale din partea sudică al pieței Libertății și piața Mihai Viteazul, respectiv articularea dintre diferitele vecinătăți funcționale ale parcului Elisabeta (administrație, cultură, comerț, alimentație publică) într-un mod adecvat din punct de vedere urbanistic-funcțional și peisajer-artistic. Totodată se propune formarea unei platforme plană, la o cotă ridicată față de partea sudică al pieței Libertății care devine un spațiu adecvat pentru montarea patinoarului în timp de iarnă respectiv folosirea ei pentru scenă pe timp de serbări (Zilele Sfântu Gheorghe de exemplu).



Se propune  mp r irea în două a diferen ei de nivel existente între strada Gabor Aron  i Piața Libertății, astfel se vor amenaja două seturi de trepte articulate dealungul laturii scurte al zonei studiate (de la construcțiile dealungul laturii nord estice spre Parcul Elisabeta). Aceste scări au fost astfel g ndite,  ntruc t pe l ng  faptul să rezolve circula ia u oar  dinspre nord spre sud, respectiv est  i vest să devină niște elemente urbane multifuncționale oferind posibilitatea de  edere al utilizatorilor spa iului. Continu nd aleile existente din parcul Elisabeta s-a avut în vedere legarea acestora cu strada Gabor Aron – astfel se propune amenajarea unei alei "diagonale" de 4,00 m lățime care va conduce în continuarea aleii de la statuia comemorativă al revolu iei din 1848 spre strada Gabor Aron. Această alee se va intersecta cu alea inferioară  i superioară al parcului. Se propune amenajarea unei alei pe partea nordică al parcării de pe strada Gabor Aron care va conduce spre alea superioară al parcului.  n continuarea aleii inferioare, de la punctul de intersec ie al acestuia cu alea diagonală se va realiza o rampă de acces al platformei propuse de 32x20 m.

Cu scopul de a facilita accesul auto la instituțiile de pe latura nord estică se propune amenajarea unui drum de acces de 3,00 m lățime în fața clădirii Consiliului Județean. Acest drum se va înlărgi în fața Clădirii Prefecturii într-o platformă amor  care va realiza legătura între strada Gabor Aron respectiv platforma de 32x20m. Drumul se va defini linia clădirilor iar spre sud vest de un zid de sprijin care rezolvă diferen a de nivel dintre drumul propus respectiv platforma plană propusă. Zidul de sprijin se va porni de la colțul vestic al clădirii Consiliului Județean  i se va realiza p n  la colțul estic al acestuia. Pentru a facilita accesul în curtea clădirilor Prefecturii  i al Consiliului Județean, se propune teșirea col ului nord estic al platformei. Zidul de sprijin se va realiza din beton armat care se va placa cu piatră naturală de 5 cm pe laturi  i 10 cm (ca  i capac). Zidul de sprijin va avea o balustradă metalică.

Planta ia care se propune va fi minimală compusă de fapt din înierbarea zonei "superioare" –  nierbarea c mpurilor create de către alei.

 n alegerea materialelor s-a avut în vedere continuirea pieței Libertății, astfel pavajul va fi din calupuri de piatră de andezit tăiat de 9x9x9 cm în substrat de nisip respectiv pavaj din andezit flamat de 15x15x8 cm tot în substrat de nisip. Aleile parcului se vor continua cu pavajul existent al acestora: asfalt. Treptele  i elementele de  ezut al celor două scări vor fi din blocuri de piatră naturală în beton de poză pe funda ii de beton armat. Zidurile de sprijin se vor realiza din beton armat, cu placaj de piatră naturală de minim 5 cm grosime de tip andezit.

 n ceea ce prive te utilita ile se propune colectarea apelor pluviale prin niște rigole prefabricate de suprafață cu grătar metalic  i guri de scurgeri. Totodată având în vedere cerințele beneficiarului de a folosi platforma între cele două scări pentru montarea unui patinoar respectiv unor scene în colțul vestic al platformei se va monta un panou electric respectiv o furtună de apă. Noua zonă se va dota cu corpuri de iluminat similare cu cele existente în piața Libertății  i Parcul Elisabeta.

Se propune amplasarea unor dotări cum are fi 3 panouri informaționale, unul pe strada Gabor Aron, unul în colțul vestic al platformei patinarului/scenei  i unul în apropierea clădirilor Prefecturii  i al Consiliului Județean



Covasna. Se vor mai amplasa niște coșuri de gunoi similare cu cele existente din zonă. Dealungul străzii Gabor Aron pentru oprirea circulației auto spre piață se vor amplasa niște blocuri de piatră de 50x50x50 cm la 1,50 m distanță între ele. În colțul nord vestic se va lăsa liber un culoar de 5,00 m pentru accesul auto spre instituții. În colțul nord estic al, în apropierea clădirii Consiliului Județean se propune montarea unor suporturi de biciclete.

suprafața totală a terenului studiat. 3949,88 mp

suprafața construcției propuse: 0 mp

regim de înălțime nu este cazul

suprafață plantată: 1407,58 mp

suprafețe pavate, pietruite: 1619,93 mp

suprafețe asfaltate: 922,37 mp

locuri de parcare propuse: 7 locuri

SCENARIUL 2 – pavaj maximal

În comparație cu scenariul 1 în acest scenariu se propune asfaltarea totală al părții superioare, cu scopul de a crea o a treia platformă la nivelul străzii Gabor Aron.

suprafața totală a terenului studiat. 3949,88 mp

suprafața construcției propuse: 0 mp

regim de înălțime nu este cazul

suprafață plantată: 1090,18 mp

suprafețe pavate, pietruite: 1937,33 mp

suprafețe asfaltate: 922,37 mp

locuri de parcare propuse: 7 locuri

3.2.b.varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia

Avantajele scenariului 1:

- Ridicarea nivelului de trai al locuitorilor din zonă dar și al tuturor locuitorilor municipiului având în vedere că zona propusă pentru reamenajare se află în plin centrul Municipiului Sfântu Gheorghe. Se mai poate calcula și cu alți posibili utilizatori care sunt în trecere în cartierul Ciucului
- Crearea unui spațiu urban adecvat, care oferă loc pentru petrecerea timpului liber dar totodată și un spațiu adecvat pentru montarea unui patinoar pe timp de iarnă și a unor scene pe timpul diferitelor evenimente organizate în oraș.
- Prin intervențiile propuse se aranjează relația cu vecinătățile: cu parcul Elisabeta prin continuarea



aleilor și al zonei verzi, cu instituțiile publice (Prefectura și Consiliul Județean Covasna) se rezolvă accesul auto dar și diferența de nivel, cu Piața Libertății prin continuarea pavajului și folosirea elementelor/dotărilor similare unind cele două suprafețe și facilitând conlucrarea lor, cu strada Gabor Aron, prin rezolvarea diferenței de nivel pentru circulație nestinjenită pietonală și auto.

- Se păstrează principalele direcții frecventate și în prezent de către utilizatori prin realizarea scărilor, aleilor și platformelor propuse
- Se rezolvă toate accesele necesare funcționării adecvate al patinoarului și al scenei, respectiv se oferă toate utilitățile necesare.

Dezavantajele scenariului 1:

- Lipsa platformei superioare, utilizabilă în cazul evenimentelor pentru depozitare, parcare etc.

Avantajele scenariului 2:

- Față de scenariul 1 se va forma o platformă asfaltată la nivelul străzii Gabor Aron, astfel aceasta va fi adecvată pentru amplasarea unor containere sau parcare a unor autoturisme în cazul unor evenimente, când pe platforma inferioară este montată o scenă.

Dezavantajele scenariului 2:

- Cost ridicat față de scenariul 1
- Lipsa unei zone verzi – în locul acestuia se creează o platformă asfaltată care este folosită numai ocazional.

Ca urmare a analizei critice privind avantajele și dezavantajele scenariilor 1 și 2 pentru lucrarea AMENAJAREA TERENULUI ÎN PIAȚA LIBERTĂȚII, **SCENARIUL RECOMANDAT DE CĂTRE ELABORATORUL STUDIULUI ESTE SCENARIUL 1.**

3.2.c. echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Conform cerințelor beneficiarului, amenajarea de parc se va dota cu toate facilitățile, echipamentele, respectiv mobilierul necesar funcționării adecvate conform listei de dotări atașată prezentei documentații.

Astfel se propune amplasarea unor dotări cum are fi 3 panouri informaționale, unul pe strada Gabor Aron, unul în colțul vestic al platformei patinarului/scenei și unul în apropierea clădirilor Prefecturii și al Consiliului Județean Covasna. Se vor mai amplasa niște coșuri de gunoi similare cu cele existente din zonă. Dealungul străzii Gabor Aron pentru oprirea circulației auto spre piață se vor amplasa niște blocuri de piatră de 50x50x50 cm la 1,50 m distanță între ele. În colțul nord vestic se va lăsa liber un culoar de 5,00 m pentru accesul auto spre



institúții. În colțul nord estic al, în apropierea clădirii Consiliului Județean se propune montarea unor suporturi de biciclete.

În alegerea dotărilor s-au avut în vedere cerințele beneficiarului. Astfel aceștia s-au ales în așa fel încât să fie similare cu dotările existente pe Piața Libertății. Mobilierul urban ales este de calitate superioară pentru a satisface un posibil flux intens de vizitatori prevăzut.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

Conform deviz general și deviz pe obiecte atașat documentației.

Proiectant

Adresa

Cod Unic de Înregistrare

Numărul de Înregistrare la Registrul Comerțului

PLANSHOW S.R.L.

Sf. Gheorghe, str. Godri Ferenc, nr. 19, Bl. 5/A/7

RO33168397

J14/125/2014

DEVIZ GENERAL
AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII

AMENAJAREA TERENULUI IN PIATA LIBERTATII

TVA 19%

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE		
		FARA TVA	TVA	CU TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	OBTINEREA TERENULUI	0.00	0.00	0.00
1.2	AMENAJAREA TERENULUI	0.00	0.00	0.00
1.3	AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI IN STAREA INITIALA	0.00	0.00	0.00
1.4	CHELT. PTR. RELOCAREA/ PROTECTIA UTILITATILOR	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				
2.1	UTILITATI	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA				
3.1	STUDII	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.1.1 STUDII DE TEREN	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.1.2 RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	0.00	0.00	0.00
	3.1.3 ALTE STUDII SPECIFICE	0.00	0.00	0.00
3.2	DOCUMENTATII SUPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII	0.00	0.00	0.00
3.3	EXPERTIZA TEHNICA	0.00	0.00	0.00
3.4	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDITUL ENERGETIC AL CLADIRII	0.00	0.00	0.00

3.5	PROIECTARE	97,000.00	18,430.00	115,430.00
	3.5.1 TEMA DE PROIECTARE	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.5.2 STUDIU DE PREFEZABILITATE	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 STUDIU DE FEZABILITATE / DOCUM. AVIZARE LUCRARI DE INERVENTII SI DEVIZ GENERAL	36,000.00	6,840.00	42,840.00
	3.5.4 DOCUMENTATIILE TEHNICE NECESARE IN VEDEREA OBTINERII AVIZELOR / ACORDURILOR / AUTORIZATIILOR	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.5.5 VERIFICAREA TEHNICA DE CALITATE A PROIECTULUI TEHNIC SI A DETALIILOR DE EXECUTIE	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.5.6 PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE	41,000.00	7,790.00	48,790.00
3.6	ORGANIZAREA PROCEDURII DE ACHIZITIE	0.00	0.00	0.00
3.7	CONSULTANTA	0.00	0.00	0.00
	3.7.1 MANAGEMENT DE PROIECT PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII	0.00	0.00	0.00
	3.7.2 AUDITUL FINANCIAR	0.00	0.00	0.00
3.8	ASISTENTA TEHNICA	28,228.88	5,363.49	33,592.37
	3.8.1 ASISTENTA TEHNICA DIN PARTEA PROIECTANTULUI	9,409.63	1,787.83	11,197.46
	* 3.8.1.1 PE PERIOADA DE EXECUTIE A LUCRARILOR	5,645.78	1,072.70	6,718.48
	* 3.8.1.2 PENTRU PARTICIPAREA PROIECTANTULUI LA FAZELE INCLUSE IN PROGRAMUL DE CONTROL AL LUCRARILOR DE	3,763.85	715.13	4,478.98
	3.8.2 DIRIGINTIE DE SANTIER	18,819.25	3,575.66	22,394.91
	TOTAL CAPITOL 3	129,228.88	24,553.49	153,782.37
CAPITOLUL 4				
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	1,870,579.26	355,410.06	2,225,989.32
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	4,315.00	819.85	5,134.85
4.3	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ	14,925.00	2,835.75	17,760.75
4.4	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT	0.00	0.00	0.00
4.5	DOTARI	54,100.00	10,279.00	64,379.00
4.6	ACTIVE NECORPORALE	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	1,943,919.26	369,344.66	2,313,263.92

CAP 5 - ALTE CHELTUIELI				
5.1	ORGANIZARE DE SANTIER	48,000.00	9,120.00	57,120.00
	5.1.1 LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII AFERENTE ORG DE SANTIER	48,000.00	9,120.00	57,120.00
	5.1.2 LUCRARI CONEXE ORGANIZARII SANTIERULUI	0.00	0.00	0.00
5.2	COMISIOANE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI	32,689.20	0.00	32,689.20
	5.2.1 COMISIOANE SI DOBANZILE AFERENTE CREDITULUI BANCII FINANTATOARE	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 COTA AFERENTA ISC PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR	9,614.47	0.00	9,614.47
	5.2.3 COTA AFERENTA ISC PENTRU CONTROLUL STATULUI IN AMENAJAREA TERITORIULUI, URBANISM SI PENTRU AUTORIZAREA	1,922.89	0.00	1,922.89
	5.2.4 COTA AFERENTA CASEI SOCIALE A CONSTRUCTORILOR - CSC	9,614.47	0.00	9,614.47
	5.2.5 TAXE PENTRU ACORDURI, AVIZE, CONFORME SI AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE / DESFIINTARE	11,537.37	0.00	11,537.37
5.3	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE	194,391.00	36,934.29	231,325.29
5.4	CHELTUIELI PENTRU INFORMARE SI PUBLICITATE	3,000.00	570.00	3,570.00
	TOTAL CAPITOL 5	278,080.20	46,624.29	324,704.49
CAP 6 - CHELTUIELI PENTRU DAREA IN EXPLOATARE				
6.1	PREGATIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE	0.00	0.00	0.00
6.2	PROBE TEHNOLOGICE	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)	2,351,228.34	440,522.44	2,791,750.78
	DIN CARE C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	1,922,894.26	365,349.91	2,288,244.17

*în prețuri de la data de 05 06 2019 1 euro 4.7295

Data 24 06 2019

Investitor
MUN. SF. GHEORGHE
ANTAL ARPAD ANDRAS - PRIMAR

Întocmit
PLANSHOW S.R.L.
ZSIGMOND PAL



Proiectant

Adresa

Cod Unic de Înregistrare

Numărul de Înregistrare la Registrul Comerțului

PLANSHOW S.R.L.

Sf. Gheorghe, str. Godri Ferenc, nr. 19, Bl. 5/A/7

RO33168397

J14/125/2014

**DEVIZUL OBIECTULUI
AL OBIECTIVULUI DE ÎNVEȚII****AMENAJAREA TERENULUI ÎN PIATA LIBERTĂȚII****TVA 19%**

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE		
		FARA TVA	TVA	CU TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAP 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	1,870,579.26	355,410.06	2,225,989.32
4.1.1	TERASAM, SISTEMATIZ VERTICALA SI AMENAJARI EXTERIOARE	1,266,482.80	240,631.73	1,507,114.53
	AMENAJARE TEREN - TERASAMENTE	128,244.63	24,366.48	152,611.11
	AMENAJARE TEREN - PAVAJE, SCARI, ALEI	1,138,238.17	216,265.25	1,354,503.42
4.1.2	REZISTENTA	295,765.46	56,195.44	351,960.90
	REZISTENTA	295,765.46	56,195.44	351,960.90
4.1.3	ARHITECTURA	0.00	0.00	0.00
4.1.4	INSTALATII	308,331.00	58,582.89	366,913.89
	RETELE EXT. APA SI CANALIZARE	66,100.00	12,559.00	78,659.00
	RETELE EXT. IRIGATIE	75,161.00	14,280.59	89,441.59
	RETELE EXT. ELECTRICE SI ILUMINAT EXT.	167,070.00	31,743.30	198,813.30
	TOTAL I. - SUBCAPITOL 4.1	1,870,579.26	355,410.06	2,225,989.32
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCȚIONALE	4,315.00	819.85	5,134.85
	TOTAL II. - SUBCAPITOL 4.2	4,315.00	819.85	5,134.85
4.3	UTILAJE, ECHIP TEHNO SI FUCȚIONALE CARE NECESITA MONTAJ	14,925.00	2,835.75	17,760.75
4.4	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUCȚIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ, SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT	0.00	0.00	0.00
4.5	DOTARI	54,100.00	10,279.00	64,379.00
4.6	ACTIVE NECORPORALE	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III. - SUBCAPITOL 4.3+4.4+4.5	69,025.00	13,114.75	82,139.75
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	1,943,919.26	369,344.66	2,313,263.92

*în prețuri de la data de 05 06 2019

1 euro 4.7295

Data 24 06 2019

Investitor

MUN. SF. GHEORGHE

ANTAL ARPAD ANDRAS - PRIMAR

Intocmit

PLANSHOW S.R.L.

ZSIGMOND PÁL





3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Pentru amplasamentul obiectivului de investiții s-au efectuat următoarele studii de specialitate:

3.4.a. Studiu topografic – Studiile de teren au fost efectuate pentru întocmirea planului de situație existent și a planului de încadrare în zonă. Astfel s-au efectuat măsurători topografice utilizând metoda drumirii cu puncte radiate, folosind sistemul de coordonate Stereo '70 și RMN '75. Prelucrarea datelor colectate a fost realizată cu programe PC licențiate CAD. Punctele de stație s-au materializat cu bulon și țărúș metalic, fiecare având coordonate Stereo '70 și RMN '75.

Studiul topografic realizat de Luffy Vilmos topograf, se găsește atașat prezentei studii.

3.4.b. Studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului – SC GEODA SRL a redactat studiul geologo-tehnic conform normativului , Indicativ NP 074-2014 și Eurocode 7, cu scopul de a clarifica condițiile geotehnice ale perimetrului, ale elementelor geologice, hidrogeologice, seismice și referitoare la antecedentele amplasamentului, în vederea descrierii proprietăților esențiale ale terenului și pentru estimarea domeniului de siguranță a valorilor parametrilor care vor fi utilizate în proiectarea geotehnică și în execuția construcțiilor.

În cadrul studiului geotehnic s-a efectuat un foraj geotehnic așa cum se prezintă în studiul geotehnic anexat prezentei studiu de fezabilitate.

3.4.c. Studiu hidrologic, hidrogeologic – a fost efectuat în cadrul studiului geotehnic, studiul este anexat Studiului de Fezabilitate.

3.4.d. Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică – nu este cazul

3.4.e. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere – Nu este cazul – pe zona studiată nu se găsesc suprafețe plantate.

3.4.f. Studiu privind valoarea resursei culturale – nu este cazul



3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Întocmire proiect tehnic:

60 de zile

Elaborarea documentației necesare obținerii avizelor, acordurilor și autorizațiilor:

30 de zile

Execuția lucrărilor:

6 luni



4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUSE

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

Pentru realizarea obiectivului de investitii **AMANAJAREA TERENULUI ÎN PIAȚA LIBERTĂȚII** se propun două opțiuni tehnico-economice:

SCENARIUL 1 – cu zone verzi amenajate

Amenajarea care face obiectul acestei variante urmează să realizeze legătura funcțională și vizuală dintre noile spații pietonale din partea sudică al pieței Libertății și piața Mihai Viteazul, respectiv articularea dintre diferitele vecinătăți funcționale ale parcului Elisabeta (administrație, cultură, comerț, alimentație publică) într-un mod adecvat din punct de vedere urbanistic-funcțional și peisajer-artistic. Totodată se propune formarea unei platforme plană, la o cotă ridicată față de partea sudică al pieței Libertății care devine un spațiu adecvat pentru montarea patinoarului în timp de iarnă respectiv folosirea ei pentru scenă pe timp de serbări (Zilele Sfântu Gheorghe de exemplu).

Se propune împărțirea în două a diferenței de nivel existente între strada Gabor Aron și Piața Libertății, astfel se vor amenaja două seturi de trepte articulate dealungul laturii scurte al zonei studiate (de la construcțiile dealungul laturii nord estice spre Parcul Elisabeta). Aceste scări au fost astfel gândite, întrucât pe lângă faptul să rezolve circulația ușoară dinspre nord spre sud, respectiv est și vest să devină niște elemente urbane multifuncționale oferind posibilitatea de ședere al utilizatorilor spațiului. Continuând aleile existente din parcul Elisabeta s-a avut în vedere legarea acestora cu strada Gabor Aron – astfel se propune amenajarea unei alei "diagonale" de 4,00 m lățime care va conduce în continuarea aleii de la statuia comemorativă al revoluției din 1848 spre strada Gabor Aron. Această alee se va intersecta cu alea inferioară și superioară al parcului. Se propune amenajarea unei alei pe partea nordică al parcurii de pe strada Gabor Aron care va conduce pe alea superioară al parcului. În continuarea aleii inferioare, de la punctul de intersecție al acestuia cu alea diagonală se va realiza o rampă de acces al platformei propuse de 32x20 m. Cu scopul de a facilita accesul auto la instituțiile de pe latura nord estică se propune amenajarea unui drum de acces de 3,00 m lățime în fața clădirii Consiliului Județean. Acest drum se va înlărgi în fața Clădirii Prefecturii într-o platformă amorfă care va realiza legătura între strada Gabor Aron respectiv platforma de 32x20m.

Plantația care se propune va fi minimală compusă de fapt din înierbarea zonei "superioare" – înierbarea câmpurilor create de către alei.

În alegerea materialelor s-a avut în vedere continuirea pieței Libertății, astfel pavajul va fi din calupuri de



piatră de andezit t tat de 9x9x9 cm în substrat de nisip respectiv pavaj din andezit flamat de 15x15x9 cm tot în substrat de nisip. Aleile parcului se vor continua cu pavajul existent al acestora: asfalt. Treptele  i elementele de  ezut al celor două scări vor fi din blocuri de piatră naturală în beton de poză pe funda ii de beton armat. Zidurile de sprijin se vor realiza din beton armat, cu placaj de piatră naturală de minim 5 cm grosime de tip andezit.

suprafața totală a terenului studiat. 3949,88 mp

suprafața construcții propuse: 0 mp

regim de înălțime nu este cazul

suprafața plantată: 1407,58 mp

suprafețe pavate, pietruite: 1619,93 mp

suprafețe asfaltate: 922,37 mp

locuri de parcare propuse: 7 locuri

SCENARIUL 2 – pavaj maximal

 n compara ie cu scenariul maximal în acest scenariu se propune pavarea totală al părții superioare. Astfel se propune folosirea unui pavaj de andezit de 9x9x9 cm în pat de nisip.

suprafața totală a terenului studiat. 3949,88 mp

suprafața construcții propuse: 0 mp

regim de înălțime nu este cazul

suprafața plantată: 1090,18 mp

suprafețe pavate, pietruite: 1937,33 mp

suprafețe asfaltate: 922,37 mp

locuri de parcare propuse: 7 locuri

4.2. Analiza vulnerabilit ilor cauzate de factori de risc, antropici  i naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Dintre factorii de risc de intensitate medie putem sa punem in evidenta riscul antropic social, de lipsa comportamentului civilizat din partea beneficiarilor direct. Pentru a diminua s-a propus amenajarea unor sisteme de supraveghere, precum si alegerea unor finisaje si dotari care sa fie rezistente la astfel de riscuri.

Risc natural – nu este cazul

4.3. Situa ia utilitat ilor  i analiza de consum:

Alimentarea cu apă



Alimentarea cu apă a investiției se va realiza de la reeaua de alimentare cu apa a localitatii existenta in zona, conducta de alimentare cu apa traverseaza limita zonei studiate. Din aceasta conducta se va alimenta un camin de vane care va fi dotat cu un robinet de apa Dn 1 1/4" ce se va utiliza pentru alimentarea cu apa necesara la realizarea unor evenimente si pentru unplerea patinoarului ce se va amplasa pe perioada iernii. Tot din acest camin se va realiza alimentarea sistemului de irigatie propus. Alimentarea acestui camin se va face cu o teava de polietilena PEHD De 90 mm.

Caminul de apa propus se va realiz din beton sau boltari cu dimensiunile interioare de 2.0x1.7m, Ad= 2.0 m. Peste acest camin se va amplasa o placa de beton carosabila cu capac carosabil. Acest camin de apa se va dota cu un robinet de apa principal, robinet de apa pentru alimentarea sistemului de irigatie ce se va monta in camin si robinet de apa pentru racordul de apa.

Canalizarea pluviala

Apele pluviale scurse pe zonele parcului amenajat se vor scurge partial pe zona verde de pe marginea aleilor si partial se vor colecta prin rigole si guri de scurgere din care apele se vor deversa in reeaua de canalizare existenta in zona, prin extinderea acesteia. Pe zona de alei se prevad rigole de scurgere din beton cu capac de fonta modulare (rigolele vor avea lungimi de aproximativ 3.0-7.5 m si se asambleaza din mai multe bucati de 1.0 m) si o gura de scurgere.

Reteaua de canalizare pluviala se va realiza din tuburi de scurgere PVC KG Sn 4 cu dimensiunile 110-315 mm. Pe reeaua de canalizare se vor prevedea camine de canalizare pluviala, conform planurilor.

Capacele caminelor de canalizare vor fi de tip HAGO de forma patrata, iar in interiorul capacului se vor monta pietre cubice sau dale din beton identice cu cele de pe aleile plopuse.

Alimentarea cu energie electrica

Racordarea la reeaua electrica se va realiza din bloc de masura si protectie (BMPT) existenta, aflat langa post de transformare nr.4 (20/0.4kV). Se va cere spor de putere si se va modifica punctul de masura de la 250A la 300A.

De la BMPT 300A pana la tabloul de distributie proiectata, se va poza subteran un cablu de tip ACYABY 3x240+120mm². Pozarea cablului se va efectua prin forare orizontala dirijata pe tot traseul cablului. Cablul se va introduce cu ajutorul utilajului de forat.

Date energetice :

- putere electrica instalata propusa:	Pi = 200 kW
- coeficient de cerere:	Kc = 0,90
- putere electrica ceruta:	Pc = 180 kW
- intensitate curent:	Ic = 282.73 A



- tensiune:

U = 400V

Tablou de distributie va asigura distributia energiei electrice pentru alimentarea consumatorii mari (scena, agregat frigorific) si alimentarea iluminatului proiectat pe zona studiata printr-un punct de aprindere comandat de sistemul de iluminat existent.

Iluminatul zonei se va asigura prin montarea sistemelor de iluminat compuse dint stalp metalic H=6m cu corpuri de iluminat echipat cu sursa de LED. Pe cele 4 stalpi de iluminat se va monta cate un reflector LED pentru asigura iluminatul necesar in timpul functionarii patinoarului.

Priza de impamanatre se va realiza cu banda OLZN 40x4 si cu electrozi de impamantare OLZN L1.5m prin legatura galvanica intre ele si piesele metalice a sistemelor de iluminat.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ artificial, constatată în buletine de încercări, nu va depăși valoare de 4 Ohm (Ω). (valoare rezultata în urma masurarii si dovedita cu buletin de incercare). Daca la masurare se constata o valoare mai mare, aceasta se va completa cu electrozi batuti in pamant si uniti cu platbanda OLZn 40x4, pana la atingerea valorii indicate

Sistem de irigație

Pentru zonele verzi din acest parc ce se va amenaja se doreste realizarea unui sistem de irigatie cu comanda automata si manuala.

La calcularea timpilor de udare și a cantităților de apă, s-a considerat o normă de 6 mm/zi (6l/m2) pentru toate suprafețele considerate, urmând ca pentru zonele umbrite, dacă exista, să se ajusteze timpii de udare corespunzător în faza de exploatare.

Volumul de apă necesar estimat pentru asigurarea acestei norme de precipitații, în condiții de lipsa totoală a precipitațiilor atmosferice naturale se va asigura de la rețeaua de alimentare cu apa a localitatii, din caminul de vane propus in care se vor amplasa elementele aferente sistemului de irigație.

Fereastra de udare zilnică stabilită prin proiect este de 3h (intervalul orar 21:00 – 08:00), pentru a nu se monta un rezervor de apa tampon irigarea se va face intermitent pentru fiecare zona pe o perioada de cate 20-30 min/ zona, dimensionarea rețelei de distribuție a apei și a alimentării cu apă respectând această cerință. Stropirea suprafețelor de spațiu verde se va realiza cu aspersoare telescopice, instalate subteran, amplasate corespunzător pentru realizarea unei irigații uniforme pe întreaga suprafață propusă.

Apa provenită de la sursa de apă va fi preluată în rețeaua de PEHD ce urmează a fi construită pentru alimentarea sitemului automatizat de irigații.



S-a constatat că există o rețea de transport și distribuție a apei de stropire formată dintr-o conductă principală din PEHD cu De63-75mm iar rețelele secundare de bransare a aspersoarelor se vor realiza cu conductă din PEHD cu De40mm.

Fiecare zonă de irigație (rețeaua secundară individuală cu aspersoare este alimentată din conductele principale prin intermediul unei vane cu deschidere / închidere comandate manual și cu posibilitate de comandare electrică. Electrovanale se montează grupate în căminul tehnic, unde vor fi amplasate și alte echipamente destinate sistemului de irigație.

Comanda electrică de închidere / deschidere a electrovanelor este dată de un dispozitiv / modul de comandă programabil, cu alimentare la rețeaua electrică 220V, ce se montează de asemenea în căminul tehnic mai sus menționat.

Este necesară realizarea unei rețele de cablu pentru sistemul de comandă cu un panou central alimentat la rețeaua de 220V care transmite semnale tuturor electrovanelor din teren prin intermediul unor trasee lungi de cablu izolat.

Conexiunile electrice între modulele de comandă și solenoidul electrovanelor se realizează folosind conectori rezistenți la apă și umezeală.

Descrierea soluției propuse

Sistemul de irigații este o combinație complexă de tubulatură PEHD pentru transportul apei, electrovane, componente electrice și aspersoare, destinat să aducă aportul zilnic de apă necesar supraviețuirii și dezvoltării corespunzătoare a gazonului și a altor plante, în condițiile climatice locale. La alegerea soluției și pentru realizarea proiectului s-a ținut seamă de următoarele elemente:

- Să se asigure apa la debitul și presiunea necesare funcționării corespunzătoare a aspersoarelor amplasate în orice punct al terenului, conform proiectului de tehnic.
- Parametrii de pierderi de presiune dinamică și viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitarea tubulaturii și echipamentelor de irigații, peste parametrii garanțai de producător.
- Să distribuie apa prin metoda aspersiei pe toată suprafața propusă a funcționa ca spațiu verde, și fără a uda spațiile din beton sau unde nu este necesară irigația, cu un înalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de apă și energie.
- Să asigure irigarea tuturor suprafețelor proiectate, conform cerințelor de mai sus, în timpul maxim alocat (maxim 3h pe perioada de noapte).
- Sistemul să poată opri automat irigația în caz de precipitații naturale cu o intensitate mai mare de 6 mm.

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigații:

- a. Sursa de apă – Alimentarea cu apa va fi realizată prin racordarea la rețeaua de apă stradală



- b. Căminul tehnic – în care se vor monta echipamentele de comandă și control aferente sistemului automatizat de irigație.
- c. Coloana principală de alimentare - Executată din conductă PEHD, care transportă apă către toate suprafețele de teren ce vor fi irigate. Din coloana principală de alimentare se realizează branșamente laterale către fiecare zonă de spațiu verde ce urmează a fi udată automat.
- d. Electrovanale - Fac legătura între coloana de alimentare și grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a funcționa simultan. Electrovana este prevăzută cu un dispozitiv de deschidere / închidere cu acționare prin impuls electric.
- e. Aspersoare - Dispozitive care împrăștie apa pe o suprafață circulară sau rectangulară, prin aspersie, și sunt conectate în grupuri la o conductă de alimentare ce este alimentată la rândul ei din coloana principală de alimentare printr-o electrovană.

Programul de irigație constă din stabilirea orei de pornire, duratei de funcționare și a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovană din sistemul de irigație.

Schemă logică de funcționare și comunicare a sistemului automatizat de udare.

Rețeaua de alimentare cu apă pentru stropire

Conducta principală de alimentare cu apă este realizată din tub PEHD cu De 63-75 mm la care se conectează ramuri de distribuție cu De 40 mm în care se branșează electrovanale sistemului automat de irigație.

Toată tubulatura aferentă rețelei de stropit se va monta îngropat conform proiectului. Tuburile se vor monta cu panta de scurgere către caminul de irigație ca să se poată goli pe perioada iernii.

Legăturile branșamentelor la electrovanale sistemului de irigație se execută în căminul tehnic ce va fi amplasat în incinta parcului, conform proiectului.

Tubulatura cu De 63-75 mm din care se realizează rețeaua principală de distribuție a apei se va monta îngropat în șanțuri la adâncimea de 70cm și lățimea de min 30cm, pe pat de nisip.

Rețeaua de distribuție a apei de la electrovane la aspersoare (în interiorul spațiilor verzi) se realizează din PEHD cu De 40-75 mm. Tubulatura din care se realizează rețelele secundare de distribuție a apei de stropire se va monta îngropat, în șanțuri executate mecanic cu lățimea de min 15cm, la o adâncime de min. 60cm.

Conexiunile între conducte pentru tubulatura de PEHD se vor realiza cu fittinguri cu etanșare prin compresiune PN 16. Pentru realizarea rețelei de alimentare cu apă de stropire și a rețelelor secundare (rețelele de alimentare pentru aspersoare) se va utiliza tubulatură din PE80 SDR17 cu PN 10bar.

Consum utilitati :



Consumul de apa rece

Apa rece pentru diverse evenimente si pentru umplerea patinoarului pe timp de iarna se estimeaza la :

Debitul zilnic mediu: $Q_{zimed.} = \sum \frac{(N \times Q_g)}{1000} = 2.00 \text{ mc/zi};$

Debitul zilnic maxim: $Q_{zi \max.} = Q_{zi.med.} \times K_{zi} = 2.4 \text{ mc/zi};$

Debitul orar maxim: $Q_{o \max.} = Q_{zi.med.} \times K_{0/19} = 0,39 \text{ mc/h};$

Timp de functionare 40 zile / an

Apa rece pentru sistemul de irigatie se estimeaza la :

Debitul zilnic mediu: $Q_{zimed.} = \sum \frac{(N \times Q_g)}{1000} = 55.00 \text{ mc/zi};$

Debitul zilnic maxim: $Q_{zi \max.} = Q_{zi.med.} \times K_{zi} = 66 \text{ mc/zi};$

Debitul orar maxim: $Q_{o \max.} = Q_{zi.med.} \times K_{0/3} = 26.4 \text{ mc/h}; 7.3 \text{ l/s}$

Timp de functionare 150 zile / an

Debit total mediu anual de apa rece :

$Q \text{ mediu anual} = 8330 \text{ mc/ an}$

Consumul de energie electrică

Patinoar - 5ore/zi * 30zile * 4 luni * 98kW = 58800 kW/h

Scena festiva - 14ore/zi * 15zile * 80kW = 16800 kW/h



4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

Sustenabilitatea realizării investiției se fundamentează pe următoarele variabile:

- de mediu: proiectul poate fi realizat fara efecte negative de mediu
- economice: valorificarea spatiul existent pentru bunastarea sociala a beneficiarilor
- sociale: obiectivul implementat nu pune in pericol echitatea sociala
- tehnologice: corespunzatoare potentialului terenului

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

Obiectivul general al proiectului vizează îmbunătățirea condițiilor de viață prin crearea infrastructurii locale publice de bază – amenajarea unor spații publice -în vederea realizării unei dezvoltări durabile a zonei.

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

EVOLUȚIA PREZUMATĂ A COSTURILOR DE OPERARE ȘI A VENITURILOR

Veniturile incasate in urma investitiei - activitati sociale fara tarife, vor fi finantate din subventii.

Veniturile si costurile de functionare for fi incluse in bugetul Municipiului Sf. Gheorghe si implicit provin din Bugetul general al primariei Sf. Gheorghe si vor fi aprobate de Consiliul local al Municipiului Sf. Gheorghe. Costuri de intretinere drum de acces cu trotuare, spatii de joaca, teren sport, amenajari zona verde sunt:

Utilitati		Consum	preti	Cost annual
Energie electrica		75600	0.61	46116
Apa		8330	6.55	54562
Intretinere, reparatii curente		2791750.78	1.50%	41876
Total				142553.5

Sustenabilitatea proiectului a fost analizată pentru „scenariul cu proiect”, pentru o perioada de 16 an. In perioada de analiză luând în calcul următoarele elemente:

- ❑ valoarea investiției;
- ❑ sursele de finanțare;
- ❑ veniturile din subvenții și transferuri;
- ❑ cheltuielile de operare.



Din analiză rezultă că proiectul este sustenabil, veniturile defalcate din bugetul primăriei va acoperi costurile de întreținere. Tabelul sustenabilității financiare se regăsește în **ANEXA**

1) Sursele de finanțare ale proiectului:

Nr. crt.	Surse de finanțare	Valoare
		(RON)
1	- Bugetul General al Municipiului Sf. Gheorghe Fonduri publice Locale	2.791.750,78

4) Ipoteze de bază

1.	Toate costurile sunt exprimate în prețuri curente 2019, fără actualizare la inflația prognozată; prețuri interne; moneda de referință este Leul;
2.	EIRR este calculată pentru 16 ani, durata estimată a proiectului. Aceasta perioadă include 12 luni de execuție a investiției, precum și următorii 16 ani (2019-2035) de operare/activitate;
3.	Proiectul nu include costurile legate de teren adițional pentru că se presupune ocuparea terenului în scopul realizării proiectului;
4.	Valoarea ratei de actualizare utilizată în analiză este 5%;
5.	Metoda utilizată în dezvoltarea ACB financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”, în care fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerație.

Investiția s-a presupus a se derula pe perioadă de 12 luni.

U.M.	Investitia totala -esalonare
An	2019
Lei	2.791.750,78
Procent/an	100,00%

Analiza financiară a fost realizată pe rezultatele incrementale ale proiectului (scenariul cu proiect minus scenariul fără proiect 0).



Principalii indicatori de performanță sunt prezentați în următoarele anexe:

– Calculul venitului net actualizat al investiției / capitalului si RIRF C sau K –, cu următoarele rezultate:

Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției (RIRF/C sau K)	-7,01%
Valoarea actuală netă financiară a investiției (VNAF/C sau K)	-2 254 707 lei
Rata de actualizare	5%

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Metoda care a fost utilizată în dezvoltarea ACB financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerație.

Profitabilitatea financiară a investiției în proiect este determinată de indicatorii :

- **VNAF/C sau K** (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție si aport propriu la o rata de actualizare de 5%) care este determinat la valoarea de **-2 254 707 Lei**.
- din această valoare coroborată cu cea a RIRF/C deducem faptul că **proiectul nu se autosustine, necesita finantare din fonduri publice**
- **RIRF/C sau K**(rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție) este **-7,01%**

Sustenabilitatea financiară a proiectului este evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat neactualizat. Acesta este pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză (2019-2035). La determinarea acestuia s-au luat în considerare toate costurile precum și sursele de finanțare.

Valoarea reziduală

Indicator	Suprafata mp	Valoarea investitie	DNU	Amortizare anuala
Investitie	3949,88	2791750.78		119971
Dotari		82139.75	10	8214
Rețele apa		168100.59	24	7004
Rețele energie		198813.30	18	11045
Alee si constructii	2437,16	2342697.14	25	93708
Valoare ramasa dupa 16 ani				992182

✓ Valoarea reziduală/ ramasa = 992.182 lei



- ✓ Pentru prezentul studiu s-a luat în considerare o valoare reziduală a investiției, calculata prin metoda amortizării investiția nefiind valorificabilă la sfârșitul perioadei de analiză a investiției, ramane în proprietatea investitorului.
- ✓ Metoda este acceptabila pentru proiecte sociale.
- ✓ Valoarea reziduală se pune în ultimul an de analiză cu semnul minus (Soldul activelor minus soldul pasivelor la sfârșitul orizontului de analiză). Aceasta s-a determinat ca fiind durata medie de viață normată (amortizare anuală medie = val inventar/durata medie normată).

Sustenabilitatea financiară a proiectului este evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat neactualizat. Acesta este pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză (2019-2035).

Sustenabilitatea proiectului a fost analizată pentru „varianta cu proiect” – **Anexa** , pentru perioada de analiză luând în calcul următoarele elemente:

- valoarea investiției;
- sursele de finanțare;
- structura investiției;
- orizontul de timp;
- veniturile;
- cheltuielile de operare;
- ipoteze de bază.

4.7. Analiza cost-eficacitate

f) Raportul cost-eficacitate

Grupul țintă care va beneficia de pe urma realizării proiectului în mod direct:

- cca.54.312 persoane, locuitori Mun. Sf. Gheorghe

Anexa 5

Valoarea actuala neta economica a investitiei	3.663.904
Valoarea actuală a beneficiilor	536.895
Cost -eficacitate	6,8242 lei
Rata de actualizare	5%

4.8. Analiza de senzitivitate

Scopul analizei de senzitivitate este de a selecta variabilele „critice” și parametrii modelului, aceștia fiind cei a căror variație, pozitivă sau negativă, comparată cu valoarea utilizată are cel mai mare efect asupra ratei de rentabilitate financiară sau asupra valorii prezente actualizate.



Analiza de senzitivitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilității proiectului investițional.

Instabilitatea mediului economic caracteristic României presupune existența unei palete variate de factori de risc care mai mult sau mai puțin probabil pot influența performanța previzionată a proiectului.

Acești factori de risc se pot încadra în două categorii:

- categorie care poate influența costurile de investiție;
- categorie care poate influența elementele cash-flow-ului previzionat.

Metodologia abordată se bazează pe:

- analiza senzitivității, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului;
- calcularea valorii așteptate a indicatorilor de performanță ai proiectului.

Indicatorii luați în calcul pentru analiza senzitivității sunt:

- rata internă de rentabilitate (RIRF/C);
- valoarea netă actualizată (VNAF/C).

Indicele de senzitivitate este un coeficient de elasticitate care ne arată cu câte procente se modifică parametrul studiat în cazul modificării cu un procent a variabilei. Dacă acest indice este mai mare decât 1, respectiva variabilă este purtătoare de risc.

Pentru calculul senzitivității investiției, s-au efectuat următoarele corecții:

- creșterea cu 10% asupra costurilor de investiții, nu va produce modificări semnificative în indicatorul de rentabilitate. RIR/K 7,016% VAN -2.480.173
- creșterea a costurilor de operare cu 10% a va induce o scădere a rentabilitatii cu mai puțin de 1%

- Analiza senzitivității în cazul în care *costurile investiției* cresc cu 10% - **Anexa 6:**

Rata Internă a Rentabilității Economice a Investiției (RIRE/C)	-7.01%
Valoarea actuală netă economică a investiției (VNAE/C)	-2 480 178
Raport cost/beneficiu(B/C)	0.37
Rata de actualizare	5%

- Analiza senzitivității în cazul în care *costurile de exploatare* cresc cu 10% - **Anexa 7:**

Rata Internă a Rentabilității Economice a Investiției	-7.89%
---	---------------



(RIRE/C)	
Valoarea actuală netă economică a investiției (VNAE/C)	-2 399 034
Raport cost/beneficiu(B/C)	0.38
Rata de actualizare	5%

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

Analiza de risc are ca scop identificarea riscurilor majore pentru proiect și probabilitatea de producere a acestora.

Riscul apare atunci când:

- un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur;
- efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariția evenimentului este nesigură;
- atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte

Managementul riscului presupune următoarele etape:

1. Identificarea riscurilor

Riscurile proiectului au fost identificate folosind analiza cauzelor sursă. Astfel, pornind de la o matrice cadru logic, care reprezintă oglinda proiectului, au fost identificate potențialele riscuri ale proiectului pe diferite nivele.

În cazul în care sursele din buget nu sunt identificate, proiectul nu poate fi implementat. Beneficiarul va lua măsuri de identificare și delimitare a surselor.

Riscurile care pot să apară la implementarea activităților planificate sunt:

- **riscurile de construcție** sunt toate riscurile care pot apărea în timpul construcției proiectului sau ca rezultat direct al acesteia, care pot fi:
 - Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări;
 - Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări;
- Depășirea costurilor de realizare a lucrărilor de construcție: dimensiunile obiectelor de construcție ce aparțin unei lucrări de construcție, numărul mare de etape de construcție care trebuie realizate în anumite condiții tehnologice și organizatorice, numărul mare de acțiuni cu caracter tehnic, economic, administrativ, variația condițiilor meteorologice fac ca durata de execuție a lucrării să fie relativ mare cu implicații majore asupra costului de execuție și a prevederilor contractuale (termene, decontări, repartizarea riscului).
- Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor;
- Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract.



Riscul de întârziere a lucrărilor ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiție. Schimbările climatice din ultimii ani au condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.

Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, grave decalaje între momentul planificat al plății și cel al plății efective.

Practica implementării proiectelor de investiții a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și cele de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.

Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achiziții poate apare ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial.

Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.

➤ **riscurile de întreținere și operare** care se pot datora incapacității financiare a beneficiarului de a întreține investiția realizată sau a imposibilității de a obține beneficiile sperate. Aici se pot identifica trei situații:

- creșterea cheltuielilor de exploatare;
- modificarea simultană a cheltuielilor și a subvențiilor.

După cum s-a putut constata în analiza de sensibilitate performanțele prezentului proiect măsurate sub forma ratei interne de rentabilitate și a valorii actuale nete sunt influențate de nivelul cheltuielilor de operare și respectiv de nivelul investiției.

Influențele negative din partea celor beneficiarilor direcți și indirecti ai proiectului nu au fost identificate.

2. Analiza riscului

Analiza calitativă a riscurilor este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor.

Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

În acest caz, poziționarea riscurilor în diagrama riscurilor este subiectivă și se bazează doar pe expertiza echipei de proiect, respectiv administratorul investiției.

Diagrama riscurilor

Legenda:

3. Elaborarea unui plan de răspuns la riscuri

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Matricea de management al riscurilor			
Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje de timp.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau	Evitarea riscului	Managerul de proiect va avea ca responsabilitate monitorizarea și controlul riscurilor, astfel încât activitățile din cadrul proiectului să fie adaptate



Matricea de management al riscurilor			
Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
	lucrări		imediat ce intervin schimbări în circumstan�e sau se produce un risc. Pentru a evita �nt�rzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identifica�i din timp posibili furnizori �i se va încerca o comunicare c�t mai transparentă cu ace�tia.
3	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat �i în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului	<p>Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației de finanțare a proiectului bugetul estimat de costuri să fie elaborat realist �i pe baza unor sume certe.</p> <p>�n ceea ce prive�te costurile de execuție se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare, care va presupune organizarea de recep�ii parţiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Procedurile aferente vor fi prevăzute în documentele de licitație �i în contractele care se vor încheia. Sistemul de supervizare va consta în următoarele aspecte: �ncadrarea în standardele de calitate �i în termenele prevăzute.</p> <p>�n condi�iile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună �i realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate �i denun�are unilaterală.</p>
4	Riscuri de întreţinere �i operare a investiției	Evitarea riscului	<p>�n analiza senzitivității s-au luat în considerare factorii cei mai importan�i care pot avea un impact semnificativ asupra proiectului, ace�tia au fost rata de cre�tere a cheltuielilor cu întreţinerea �i nivelul veniturilor.</p> <p>Beneficiarul investiției va trebui să-�i orienteze cu prioritate aten�ia asupra nivelului �ntre�inerii finan��rii, monitorizarea costurilor astfel încât acestea să se încadreze în bugetul anual prevăzut.</p>

După cum se poate observa riscurile de realizare a investiției sunt destul de reduse, iar gradul lor de impact nu afectează eficien itatea  i utilitatea investiției.



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

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

SCENARIUL 1 – cu zone verzi amenajate

Amenajarea care face obiectul acestei variante urmează să realizeze legătura funcțională și vizuală dintre noile spații pietonale din partea sudică al pieței Libertății și piața Mihai Viteazul, respectiv articularea dintre diferitele vecinătăți funcționale ale parcului Elisabeta (administrație, cultură, comerț, alimentație publică) într-un mod adecvat din punct de vedere urbanistic-funcțional și peisajer-artistic. Totodată se propune formarea unei platforme plană, la o cotă ridicată față de partea sudică al pieței Libertății care devine un spațiu adecvat pentru montarea patinoarului în timp de iarnă respectiv folosirea ei pentru scenă pe timp de serbări (Zilele Sfântu Gheorghe de exemplu).

Se propune împărțirea în două a diferenței de nivel existente între strada Gabor Aron și Piața Libertății, astfel se vor amenaja două seturi de trepte articulate dealungul laturii scurte al zonei studiate (de la construcțiile dealungul laturii nord estice spre Parcul Elisabeta). Aceste scări au fost astfel gândite, întrucât pe lângă faptul să rezolve circulația ușoară dinspre nord spre sud, respectiv est și vest să devină niște elemente urbane multifuncționale oferind posibilitatea de ședere al utilizatorilor spațiului. Continuând aleile existente din parcul Elisabeta s-a avut în vedere legarea acestora cu strada Gabor Aron – astfel se propune amenajarea unei alei "diagonale" de 4,00 m lățime care va conduce în continuarea aleii de la statuia comemorativă al revoluției din 1848 spre strada Gabor Aron. Această alee se va intersecta cu alea inferioară și superioară al parcului. Se propune amenajarea unei alei pe partea nordică al parcurii de pe strada Gabor Aron care va conduce spre alea superioară al parcului. În continuarea aleii inferioare, de la punctul de intersecție al acestuia cu alea diagonală se va realiza o rampă de acces al platformei propuse de 32x20 m.

Cu scopul de a facilita accesul auto la instituțiile de pe latura nord estică se propune amenajarea unui drum de acces de 3,00 m lățime în fața clădirii Consiliului Județean. Acest drum se va înlărgi în fața Clădirii Prefecturii într-o platformă amorfă care va realiza legătura între strada Gabor Aron respectiv platforma de 32x20m. Drumul se va defini linia clădirilor iar spre sud vest de un zid de sprijin care rezolvă diferența de nivel dintre drumul propus respectiv platforma plană propusă. Zidul de sprijin se va porni de la colțul vestic al clădirii Consiliului Județean și se va realiza până la colțul estic al acestuia. Pentru a facilita accesul în curtea clădirilor Prefecturii și al Consiliului Județean, se propune teșirea colțului nord estic al platformei. Zidul de sprijin se va realiza din beton armat care se va placa cu piatră naturală de 5 cm pe laturi și 10 cm (ca și capac). Zidul de sprijin va avea o balustradă metalică.

Plantația care se propune va fi minimală compusă de fapt din înierbarea zonei "superioare" – înierbarea câmpurilor create de către alei.



 n alegerea materialelor s-a avut în vedere continuirea pieței Libertății, astfel pavajul va fi din calupuri de piatră de andezit tăiat de 9x9x9 cm în substrat de nisip respectiv pavaj din andezit flamat de 15x15x8 cm tot în substrat de nisip. Aleile parcului se vor continua cu pavajul existent al acestora: asfalt. Treptele  i elementele de  ezut al celor două scări vor fi din blocuri de piatră naturală în beton de poză pe funda ii de beton armat. Zidurile de sprijin se vor realiza din beton armat, cu placaj de piatră naturală de minim 5 cm grosime de tip andezit.

 n ceea ce prive te utilitățile se propune colectarea apelor pluviale prin niște rigole prefabricate de suprafață cu grătar metalic  i guri de scurgeri. Totodată având în vedere cerințele beneficiarului de a folosi platforma între cele două scări pentru montarea unui patinoar respectiv unor scene în colțul vestic al platformei se va monta un panou electric respectiv o furtună de apă. Noua zonă se va dota cu corpuri de iluminat similare cu cele existente în piața Libertății  i Parcul Elisabeta.

Se propune amplasarea unor dotări cum are fi 3 panouri informaționale, unul pe strada Gabor Aron, unul în colțul vestic al platformei pationarului/scenei  i unul în apropierea clădirilor Prefecturii  i al Consiliului Județean Covasna. Se vor mai amplasa niște coșuri de gunoi similare cu cele existente din zonă. Dealungul străzii Gabor Aron pentru oprirea circulației auto spre piață se vor amplasa niște blocuri de piatră de 50x50x50 cm la 1,50 m distan   între ele.  n colțul nord vestic se va lăsa liber un culoar de 5,00 m pentru accesul auto spre institu ii.  n colțul nord estic al, în apropierea clădirii Consiliului Județean se propune montarea unor suporturi de biciclete.

Astfel în cadrul acestei scenarii se propun lucrări de desfacere  i de demolare al elementelor existente degradate: se va demola platforma existentă ("zidul de sprijin" spre institu ii, platforma realizată din umplutură de p m nt finisat cu un strat de nisip), se vor desface trotuarele  i aleile p n  la limita zonei studiate (se vor desface de fapt suprafețele pavate cu asfalt sau diferite pavaje chiar  i substraturile acestora), se va demola scara existentă pe latura nord vestică între strada Gabor Aron  i piața Libertății ( mpreun  cu jardinierele între seturile de trepte).

După demolări zona se va cur  ta de molozuri  i de substratul existent  i se va aranja terenul pentru formarea platformelor  i rampelor propuse. Se propune compactarea terenului și turnarea unui strat de pietri  compactat (cu grosime variabilă, depinz nd de tipul alei propuse – pentru trafic greu, pentru trafic mediu respectiv pentru trafic pietonal). Se vor monta bordurile de beton prefabricate de 15x25 cm în pat de mortar în cazul aleilor finisați cu asfalt, respectiv se vor monta bordurile de piatră naturală de 15xc25 cm tot în pat de mortar în cazul zonelor verzi dintre strada Gabor Aron  i Piața Libertății.

Se vor cofra  i turna zidurile de sprijin  i scările de beton armat. Ace tia se vor placa cu elemente de piatră naturală de 5 cm pe suprafețe verticale  i de 10 cm grosime pe suprafețe orizontale. Se vor pava suprafe elele cu piatră cubică de 9x9x9 cm sau cu pavaj de plăci de andazit flamat de 15x15x8 cm în pat de nisip. Se vor turna suprafețele de asfalt dealungul aleilor care conduc din Parcul Elisabeta.

Suprafe ele verzi propuse se vor acoperi cu gazon rulou (aceste suprafețe se vor dota cu sistem de



instalații de irigații).

Se vor monta balustrăzile metalice pe zidul de sprijin propus dealungul laturii nord estice. Tot pe acest zid de sprijin, respectiv dealungul laturii sud vestice se vor monta niște ancojare metalice pentru prinderea scenelor temporare.

Paralel cu lucrările descrise mai sus se vor realiza lucrările de montare al instalațiilor de apă, canalizare pluvială, sistem de irigații al zonelor verzi, iluminat public și montare tabloului electric de distribuție. Se vor monta dotările propuse de blocuri de piatră de oprire circulație auto, panouri informaționale, suport biciclete și coșuri de gunoi.

SCENARIUL 2 – pavaj maximal

În comparație cu scenariul 1 în acest scenariu se propune asphaltarea totală al părții superioare, cu scopul de a crea o a treia platformă la nivelul străzii Gabor Aron.

Astfel în cadrul acestei scenarii se propun lucrări de desfacere și de demolare al elementelor existente degradate. După demolări zona se va curăța de molozuri și de substratul existent și se va aranja terenul pentru formarea platformelor și rampelor propuse.

Se vor cofra și turna zidurile de sprijin și scările de beton armat. Aceștia se vor placa cu elemente de piatră naturală de 5 cm pe suprafețe verticale și de 10 cm grosime pe suprafețe orizontale. Se vor pava suprafețele cu piatră cubică de 9x9x9 cm sau cu pavaj de plăci de andazit flamat de 15x15x8 cm în pat de nisip. Se vor turna suprafețele de asphalt dealungul aleilor care conduc din Parcul Elisabeta.

Se vor monta balustrăzile metalice pe zidul de sprijin propus dealungul laturii nord estice. Tot pe acest zid de sprijin, respectiv dealungul laturii sud vestice se vor monta niște ancojare metalice pentru prinderea scenelor temporare.

Paralel cu lucrările descrise mai sus se vor realiza lucrările de montare al instalațiilor de apă, canalizare pluvială, iluminat public și montare tabloului electric de distribuție. Se vor monta dotările propuse de blocuri de piatră de oprire circulație auto, panouri informaționale, suport biciclete și coșuri de gunoi.

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

URMARE ANALIZEI CRITICE A AVANTAJELOR ȘI DEZAVANTAJELOR SCENARIILOR 1 și 2 privind "AMENAJARE PARC – CARTIERUL CIUCULUI", **SCENARIUL 1 ESTE SCENARIUL RECOMANDAT DE CĂTRE ELABORATORUL STUDIULUI.**

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

5.3.a. obținerea și amenajarea terenului



Lucrări propuse privind amenajările exterioare sunt prezentate în detaliu la capitolul 5.3.c.

5.3.b. asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Toate utilitățile necesare funcționării obiectivului vor fi asigurate după cum urmează:

Alimentarea cu apă - Alimentare cu apă se va realiza printr-un branșament de apă racordat la rețeaua de alimentare cu apă a localității Municipiului Sfântu Gheorghe - așa cum s-a descris în capitolul 4.3.

Canalizare pluvială - Evacuarea apelor pluviale se va realiza printr-o rețea de canalizare pluvială ce se va deversa în rețeaua de canalizare pluvială a municipiului Sfântu Gheorghe așa cum s-a prezentat în capitolul 4.3.

Alimentarea cu energie electrică - Alimentarea cu energia electrică se va asigura din rețeaua existentă din zonă, așa cum s-a descris în capitolul 4.3..

5.3.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 părții nord vestice al pieței Libertății se presupune lucrări de demolare, reorganizarea trotuarului pe partea sud-estică al străzii Gábor Áron, amenajarea suprafețelor noi plantate, continuarea aleilor pietonale din parcul Elisabeta și construirea noilor rampe și scări respectiv amplasare mobilierului urban.

Desfacere elemente urbanistice

Se propune desfacerea drumului trotuarelor și bordurilor existente,

Se propune demolarea scării și zonei plantate între scări și taluz la capătul nord vestic al pieței Libertății. La fel se va demola scara și rampa de la colțul nordic al parcului Elisabeta. În ceea ce privește trotuarul existent (dealungul clădirii Consiliului Județean și Prefecturii, respectiv dealungul parcului) și platforma de pe piața Libertății acesta se va demola la fel.

Din cauza reorganizării circulațiilor verticale și a aleilor pietonale din parc în această zonă se vor demola taluzurile existente dealungul celor două alei paralele având direcția sud-nord.

Platforme noi

După demolări zona se va curăța de molozuri și de substratul existent și se va aranja terenul pentru formarea platformelor și rampelor propuse. Se propune compactarea terenului și turnarea unui strat de pietriș compactat (cu grosime variabilă, depinzând de tipul alei propuse – pentru trafic greu, pentru trafic mediu respectiv pentru trafic pietonal). Se vor monta bordurile de beton prefabricate de 15x25 cm în pat de mortar în cazul aleilor finisați cu asfalt, respectiv se vor monta bordurile de piatră naturală de 15x25 cm tot în pat de mortar în cazul



zonelor verzi dintre strada Gabor Aron și Piața Libertății.

Se vor cofra și turna zidurile de sprijin și scările de beton armat. Aceștia se vor plasa cu elemente de piatră naturală de 5 cm pe suprafețe verticale și de 10 cm grosime pe suprafețe orizontale. Se vor pava suprafețele cu piatră cubică de 9x9x9 cm sau cu pavaj de plăci de andazit flamat de 15x15x8 cm în pat de nisip. Se vor turna suprafețele de asfalt dealungul aleilor care conduc din Parcul Elisabeta.

Suprafețele verzi propuse se vor acoperi cu gazon rulou (aceste suprafețe se vor dota cu sistem de instalații de irigații).

Se vor monta balustrăzile metalice pe zidul de sprijin propus dealungul laturii nord estice. Tot pe acest zid de sprijin, respectiv dealungul laturii sud vestice se vor monta niște ancojare metalice pentru prinderea scenelor temporare.

Mobilier urban, dotări

Se propune amplasarea unor dotări cum ar fi 3 panouri informaționale, unul pe strada Gabor Aron, unul în colțul vestic al platformei pationarului/scenei și unul în apropierea clădirilor Prefecturii și al Consiliului Județean Covasna. Se vor mai amplasa niște coșuri de gunoi similare cu cele existente din zonă. Dealungul străzii Gabor Aron pentru oprirea circulației auto spre piață se vor amplasa niște blocuri de piatră de 50x50x50 cm la 1,50 m distanță între ele. În colțul nord vestic se va lăsa liber un culoar de 5,00 m pentru accesul auto spre instituții. În colțul nord estic al, în apropierea clădirii Consiliului Județean se propune montarea unor suporturi de biciclete.

În alegerea dotărilor s-au avut în vedere cerințele beneficiarului. Astfel aceștia s-au ales în așa fel încât să fie similare cu dotările existente pe Piața Libertății. Mobilierul urban ales este de calitate superioară pentru a satisface un posibil flux intens de vizitatori prevăzut.

Utilități

Paralel cu lucrările descrise mai sus se vor realiza lucrările de montare al instalațiilor de apă, canalizare pluvială, sistem de irigații al zonelor verzi, iluminat public și montare tabloului electric de distribuție. Se vor monta dotările propuse de blocuri de piatră de oprire circulație auto, panouri informaționale, suport biciclete și coșuri de gunoi.

5.3.d. Probe tehnologice și teste - Nu este cazul

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;



Valoarea totală a investiției, fără TVA: 2.351.339,34 lei, din care construcții-montaj (C+M), fără TVA: 1.922.894,26 lei.

Valoarea totală a investiției, cu TVA: 2.791.750,78 lei, din care construcții-montaj (C+M), cu TVA: 2.288.244,17 lei.

- 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;
- suprafața totală a terenului studiat. 3949,88 mp
- suprafața construcții propuse: 0 mp
- regim de înălțime nu este cazul
- suprafață plantată: 1407,58 mp
- suprafețe pavate, pietruite: 1619,93 mp
- suprafețe asfaltate: 922,37 mp
- locuri de parcare propuse: 7 locuri

- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- Indicatori financiari:
1. Valoarea actualizată netă (VAN): -2.254.707 lei
 2. Rata Internă de Rentabilitate (RIR): -7,01 %
 3. Cheltuieli de operare: 142.554 lei/an

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

Durata de realizare(estimată): 6 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

Conform Certificatului de Urbanism nr. 615 din 14.12.2019, emis de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe - respectiv PUZ și RLU aprobat prin HCL nr. 238/2011, cu respectarea legii nr. 50/1991, cu completările și modificările ulterioare și a codului civil.



Intervențiile propuse au fost proiectate cu respectarea legislației în vigoare:

La întocmirea proiectului de instalații s-au avut în vedere actele normative în vigoare la data elaborării proiectului după cum urmează:

Normativ I9-2015 privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor

Normativ I-13-05 pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala

Normativ C-56 privind verificarea și recepția lucrărilor de C+M.

Normativ I7-2011 pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor

Normativ C 142 – 1985 privind termoizolațiile

Normativ P118-99 Norme tehnice pentru proiectarea și realizarea construcțiilor împotriva focului

STAS 7132 - 86 – privind măsurile de siguranță la instalațiile de încălzire cu apă având temperatura maximă de 115°C

Legea nr.10/95 privind calitatea în construcții.

STAS - 8591-91 Amplasarea în loc. a rețelelor subterane

STAS - 4163-95 Rețele exterioare de distribuție

La întocmirea Studiului de Fezabilitate au fost respectate prevederile si recomandările Normativului privind proiectarea si executarea instalatiilor sanitare, indicativ I 9-1996.

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

Finanțarea cheltuielilor obiectivului de investiții se poate realiza din fonduri proprii al Municipiului Sfântu Gheorghe.



6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME – VEZI ANEXE

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

Certificatul de Urbanism nr. 615 din 14.12.2019 emis de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe.

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

Str. Libertății cu trotuarele aferente se află în intravilanul municipiului Sfântu Gheorghe și este proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe conform poziția nr. crt. 74 din Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al Municipiului Sfântu Gheorghe aprobat prin Hotărâre de Guvern nr. 975/2002 cu modificările și completările ulterioare.

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

Acord mediu

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

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

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

Anexe:

Analiza Cost Beneficiu

ANEXA 1 – VENITURI ȘI COSTURI DE OPERARE ȘI INTREȚINERE CU PROIECT

ANEXA 2 – VENITURI ȘI COSTURI DE OPERARE ȘI INTREȚINERE - VARIANTA INCREMENTAL

ANEXA 3 – RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE A INVESTIȚIEI – INCREMENTAL

ANEXA 4 – SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ

ANEXA 5 – COST EFICACITATE

ANEXA 6 – SENZITIVITATE COST INVESTIȚIE – CU PROIECT

ANEXA 7 – SENZITIVITATE COSTURI DE OPERARE– CU PROIECT

Studiu geotehnic nr. 344/2019



7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Municipiul Sfântu Gheorghe – prin Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe..

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

Întocmire proiect tehnic:	60 de zile
Elaborarea documentației necesare obținerii avizelor, acordurilor și autorizațiilor:	30 de zile
Execuția lucrărilor:	6 luni

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

În ceea ce privește funcționarea pieței amenajate, întreținerea acesteia va fi asigurată de către Municipiul Sfântu Gheorghe, prin Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe.

Piața va fi deschisă 24/24, 7/7 – pe parcursul anului.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Se recomandă înființarea unei unități de implementare a proiectului (UIP) cu minim următorul personal cheie: manager de proiect, responsabil financiar, responsabil achiziții, responsabil tehnic.



8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Se recomandă ca înainte de implementarea proiectului, amenajarea parcului din Cartierul Ciucului, să se întocmească un Proiect Tehnic. Execuția se va realiza pe baza acestei documentații, care va respecta toate prevederile din scenariul ales.

Șef proiect:

arh. ZSIGMOND Pál



Întocmit:

ARHITECTURĂ

arh. AMBRUS HLAVATHY Zsófia



INSTALAȚII

ing. HALMAGHI Zsolt

ing. BÁLINT Szilárd



IPOTEZE PENTRU CUANTIFICAREA VENITURILOR FINANCIARE

CHELTUIELI EXPLOATARE[illegible]

Anexa 2

COSTURI SI VENITURI DIN EXPLOATARE - incremental - lei

[illegible]

Anexa 3

CALCULAREA RATEI INTERNE A RENTABILITATII FINANCIARE A INVESTITIEI - lei

Varianța cu proiect

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Venituri		142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554
2	Venituri totale		142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554
3	Costuri de exploatare totale		142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554
4	Alte cheltuieli																
5	Costurile totale ale investitiei	2 791 751									82 140						
6	Cheltuieli totale	2 791 751	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	224 693	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	-992 182
7	Flux de numerar net	-2 791 751									-82 140						-849 629
7	Rata internă a Rentabilitatii Financiare a Investitiei (RIRF/C)																992 182
9	Valoarea actuală netă financiară a investitiei (VNAF/C)																
	RATA DE ACTUALIZARE	5.0%															
	VALOARE NETĂ ACTUALIZATA	-2 658 810									-50 427						454 530

Anexa 4

TABELUL SUSTENABILITATII FINANCIARE - lei

[illegible]

Anexa 5

COSTURI ACTUALIZATE

[illegible]

Anexa 6

SENZITIVITATE COST INVESTITIE - lei

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	ANUL															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Corectii fiscale	CF																
2	Beneficii																	
3	Total beneficii externe																	
4	Venituri totale		142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554
5	Total venituri		142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554
6	Costuri cu cresterea poluarii																	
7	Total costuri externe																	
8	Total costuri de exploatare	1.00	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554
9	Total costuri de investitie	1.10	3 070 926									90 354						-1 091 400
10	Total cheltuieli		3 070 926	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	232 907	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	-948 847
11	Cash flow net		-3 070 926									-90 354						1 091 400
12	Rata interna a rentabilitatii economice a investitiei (RIRE/C)																	
13	Valoarea actuala neta economica a investitiei (VNAE/C)																	
14	Raport cost/beneficiu(B/C)																	
	RATA DE ACTUALIZARE	5.0%																
	VALOARE NETA ACTUALIZATA		-2 924 691									-55 469						499 983
	VENITURI ACTUALIZATE		129 300	123 143	117 279	111 694	106 376	101 310	96 486	91 891	87 515	83 348	79 379	87 515	83 348	79 379	65 305	
	CHELTUIELI ACTUALIZATE		2 924 691	129 300	123 143	117 279	111 694	106 376	101 310	96 486	91 891	142 985	83 348	79 379	87 515	83 348	79 379	-434 678

Anexa 7

SENZITIVITATE COSTURI OPERARE- lei

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	ANUL															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Corectii fiscale	CF																
2	Beneficii																	
3	Total beneficii externe																	
4	Venituri totale		142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554
5	Total venituri		142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554	142 554
6	Costuri cu cresterea poluarii																	
7	Total costuri externe																	
8	Total costuri de exploatare	1.10		156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809
9	Total costuri de investitie		2 791 751									82 140						-992 182
10	Total cheltuieli		2 791 751	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	238 949	156 809	156 809	156 809	156 809	156 809	-835 373
11	Cash flow net		-2 791 751	-14 255	-14 255	-14 255	-14 255	-14 255	-14 255	-14 255	-14 255	-96 395	-14 255	-14 255	-14 255	-14 255	-14 255	977 927
12	Rata internă a rentabilitatii economice a investitiei (RIRE/C)																	-7.89%
13	Valoarea actuala neta economica a investitiei (VNAE/C)																	-2 399 034
14	Raport cost/beneficiu(B/C)																	0.38
	RATA DE ACTUALIZARE	5.0%																
	VALOARE NETA ACTUALIZATA		-2 658 810	-12 930	-12 314	-11 728	-11 169	-10 638	-10 131	-9 649	-9 189	-8 752	-8 335	-7 938	-8 335	-7 938	-7 938	447 999
	VENITURI ACTUALIZATE			129 300	123 143	117 279	111 694	106 376	101 310	96 486	91 891	87 515	83 348	79 379	87 515	83 348	79 379	65 305
	CHELTUIELI ACTUALIZATE		2 658 810	142 230	135 457	129 007	122 864	117 013	111 441	106 134	101 080	96 267	91 683	87 317	96 267	91 683	87 317	-382 694



PLANSHOW SRL

sfantu gheorghe, 520023, str. gâdri ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

Fișă tehnică nr. 1

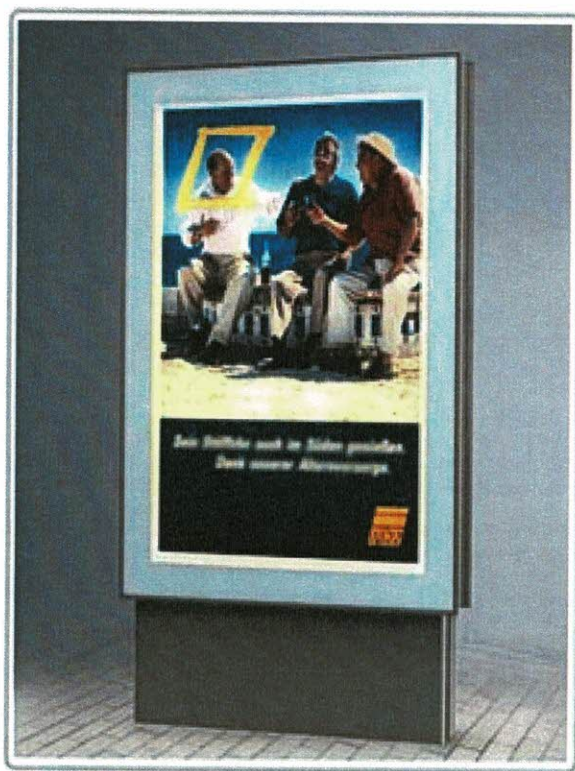
PANOURI DE INFORMARE

Caracteristici:

- Sisteme stradale iluminate din interior pentru expunerea reclamei
- 2 fețe iluminate
- Grosime 15-35 cm
- Dimensiuni standard recomandate 160x100 cm, cu față dublă
- Plexiglas alb difuzat cu placă de protecție din plexiglas transparent de 2 mm

Fixare:

- Prindere în fundație de beton





PLANSHOW SRL

sfantu gheorghe, 520023, str. gódrí ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

Fişă tehnică nr. 2

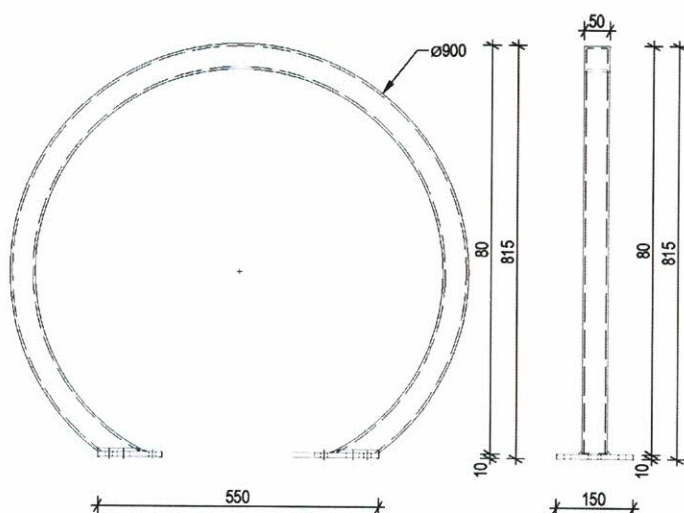
SUPORT BICICLETE

Caracteristici:

- Suport din oţel, rastel din ţeavă, sub forma de spirală, zincat termic şi vopsit în câmp electrostatic
- Se poate comanda cu 4-6 locuri
- Masă: 35 kg

Fixare:

- Talpă de oţel, dibluri





PLANSHOW SRL

sfantu gheorghe, 520023, str. gódrí ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

Fisa tehnica nr. 3

COS DE GUNOI

caracteristici:

- Structură metalică, grunduită și vopsită în culoare, în două straturi
- prevăzut cu scrumieră; accesorii din inox
- capacitate utilă: 1 recipient are 70 litri
- masă: 45 kg

fixare, golire:

- cu conexpanduri, dibluri
- prin desprinderea coșului sau, la cerere, cu suport pentru saci menajeri





PLANSHOW SRL

sfantu gheorghe, 520023, str. gódrí ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel. 0741919671

Fisa tennica nr. 4

STÂLP DE ILUMINAT

caracteristici:

- Elementele metalice ale stalpului de iluminat exterior sunt vopsite in camp electrostatic, cu vopsea poliesterica, care asigura protectie si rezistenta ridicata suprafetelor metalice.
- Înălțime: 4,70 m
- masă: 113 kg

fixare, golire:

- cu conexanduri, dibluri

