

MEMORIU TEHNIC GENERAL

Elaborare Studiu de Fezabilitate și DTAC pentru “Amenajare Piațetă din zona centrală a localității componente Viișoara”, Municipiul Bistrița

FAZA
STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)
Aprilie 2026

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Prezenta documentație s-a realizat conform Hotărârii de Guvern nr. 907 din 29 noiembrie 2016 (actualizată), privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Elaborare Studiu de Fezabilitate și DTAC pentru "Amenajare Piațetă din zona centrală a localității componente Viișoara", Municipiul Bistrița

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Primăria Municipiului Bistrița , Piața Centrală 6, 420040 Bistrița

1.2. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.3. Beneficiarul investiției

Primăria Municipiului Bistrița

1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant general: CVB & STUDIO 82 S.R.L.

Proiectant arhitectură: CVB & STUDIO 82 S.R.L.

Proiectant structura: CVB & STUDIO 82 S.R.L.

Proiectant instalații electrice: COSTIN SI VLAD BIROU DE PROIECTARE S.R.L.

Proiectant instalații sanitare: COSTIN SI VLAD BIROU DE PROIECTARE S.R.L.

Proiectant drumuri: CVB & STUDIO 82 S.R.L.

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

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

Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate.

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

Proiectul de amenajare a Pieței Centrale din Viișoara, localitate componentă a Municipiului Bistrița, are ca obiectiv principal creșterea calității vieții comunității locale prin revitalizarea zonei centrale istorice și crearea unor spații publice contemporane, accesibile tuturor categoriilor sociale. Intervențiile propuse urmăresc valorificarea patrimoniului urban și cultural, prin dezvoltarea unor zone de recreere și socializare care să contribuie la coeziunea comunitară și la atractivitatea zonei.

În situația actuală, piața centrală din Viișoara se identifică ca un spațiu verde neamenajat, cu funcționalitate redusă, ce găzduiește monumentul istoric Biserica Sfântul Nicolae(BN-II-m-A-01727) și Ringul de vegetație istoric. Astfel este o rezerva de spațiu public neamenajat ce va fi redată comunității, ca și spațiu central multifuncțional ce poate susține atât activitățile de zi cu zi de recreere și petrecerea timpului liber, cât și evenimentele religioase culturale, sau cele ocazionale târguri spectacole, adunări.

La nivel strategic, proiectul este corelat cu politicile de dezvoltare teritorială și urbană din România, precum și cu orientările generale ale Uniunea Europeană privind dezvoltarea durabilă, regenerarea urbană, protecția mediului și creșterea coeziunii sociale. Intervenția propusă contribuie la îmbunătățirea infrastructurii publice, crearea de spații verzi accesibile și stimularea identității locale, în concordanță cu obiectivele de dezvoltare urbană integrată.

Din punct de vedere legislativ, proiectul respectă cadrul normativ privind amenajarea teritoriului și urbanismul, protecția mediului, calitatea spațiilor publice și conservarea patrimoniului construit. Implementarea acestuia presupune respectarea reglementărilor urbanistice locale, a documentațiilor de planificare teritorială aprobate și a normelor privind accesibilitatea, siguranța și utilizarea durabilă a spațiului public.

Prin aceste demersuri se urmărește nu doar modernizarea infrastructurii urbane, ci și consolidarea rolului Pieței Centrale ca spațiu civic reprezentativ, creșterea atractivității zonei, stimularea interacțiunii sociale și dezvoltarea durabilă a comunității locale.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În prezent configurația actuală se prezintă predominant ca o zonă verde neamenajată, caracterizată printr-o suprafață deschisă de vegetație spontană și arbori maturi dispersați. Lipsesc amenajările urbane specifice unui spațiu public central (alei pietonale structurate, mobilier urban, iluminat ambiental coerent sau zone dedicate activităților comunitare), ceea ce limitează utilizarea funcțională a amplasamentului. Elementul central al zonei este reprezentat de **Biserica Sfântul Nicolae**, edificiu cu valoare istorică și identitară pentru comunitate, amplasat într-un cadru vegetal relativ generos. În jurul bisericii se conturează un ring de vegetație matură, care conferă spațiului caracterul unui nucleu verde tradițional, însă fără o organizare urbanistică clară. Din punct de vedere al accesibilității, piața este delimitată de artera rutieră principală a localității și de **Strada Secundară 9**, ceea ce asigură o bună vizibilitate și acces, dar creează și o presiune a traficului auto asupra spațiului pietonal. În prezent nu sunt evident delimitate zone pietonale sigure sau trasee clar configurate pentru circulația pietonală. Fronturile construite din proximitate sunt alcătuite preponderent din locuințe individuale, gospodării și mici funcțiuni comerciale sau de servicii, specifice unei localități periurbane aflate în proces de transformare.

Spațiul actual al pieței poate fi considerat o **rezervă importantă de spațiu public insuficient valorificat**, cu potențial semnificativ de revitalizare urbană. Prezența monumentului religios, poziția centrală în localitate și accesibilitatea bună creează premise favorabile pentru transformarea zonei într-un centru civic multifuncțional, capabil să susțină atât activități cotidiene de recreere, cât și evenimente comunitare, culturale sau religioase.

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

Pe termen mediu și lung, cererea pentru spații publice de calitate este estimată să crească în localitatea Vișoara, ca urmare a extinderii zonei rezidențiale și a integrării funcționale tot mai accentuate în structura urbană a municipiului Bistrița. Tendințele recente indică o creștere a mobilității populației, diversificarea activităților economice și sporirea interesului pentru spații publice care să susțină interacțiunea socială, recreerea și activitățile comunitare.

În același timp, standardele actuale de dezvoltare urbană pun accent pe accesul echitabil la spații verzi și zone de recreere, considerate factori esențiali pentru sănătatea populației, coeziunea socială și atractivitatea localităților. Lipsa unor astfel de amenajări poate genera pe termen lung scăderea calității

mediului urban, reducerea atractivității zonei pentru locuire și investiții și diminuarea oportunităților de dezvoltare comunitară.

De asemenea, amenajarea pieței centrale poate genera efecte economice indirecte, precum stimularea activităților comerciale de proximitate, creșterea valorii proprietăților din zonă și dezvoltarea unor activități culturale, turistice sau recreative. Spațiile publice bine configurate devin poli de atracție pentru evenimente locale, favorizând dinamizarea vieții comunitare și consolidarea identității locale.

Din perspectiva dezvoltării durabile, intervenția contribuie la optimizarea utilizării terenului existent, limitând extinderea necontrolată a suprafețelor construite și valorificând un spațiu central cu potențial ridicat. Totodată, integrarea elementelor istorice și culturale existente poate spori caracterul identitar al zonei și poate susține continuitatea valorilor locale.

În consecință, realizarea investiției răspunde atât cererii actuale pentru spații publice funcționale și atractive, cât și unei cereri viitoare anticipate, determinată de evoluțiile demografice, economice și urbanistice ale zonei, justificând oportunitatea și necesitatea implementării proiectului.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea proiectului de amenajare a Pieței Centrale din Viișoara, localitate componentă a municipiului Bistrița, se urmărește atingerea unor obiective de ordin urbanistic, social, cultural și economic, orientate spre îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și dezvoltarea durabilă a comunității.

Obiective generale

- creșterea calității spațiului public și îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populația locală;
- revitalizarea zonei centrale și consolidarea rolului acesteia ca nucleu civic și comunitar;
- valorificarea elementelor cu valoare istorică, culturală și identitară existente în amplasament;
- alinierea dezvoltării locale la principiile urbanismului durabil și ale protecției mediului.

Obiective specifice

- amenajarea unui spațiu public multifuncțional destinat recreerii, socializării și organizării de evenimente comunitare;
- crearea și modernizarea spațiilor verzi accesibile populației, cu rol recreativ și ambiental;
- îmbunătățirea accesibilității pietonale și a siguranței utilizatorilor spațiului public;
- dotarea zonei cu infrastructură urbană modernă (alei, iluminat, mobilier urban, zone de odihnă);
- creșterea atractivității zonei pentru activități sociale, culturale și economice locale.

Obiective pe termen mediu și lung

- stimularea coeziunii comunitare și consolidarea identității locale;
- creșterea atractivității zonei pentru locuire, investiții și activități economice de proximitate;
- dezvoltarea unui cadru favorabil pentru desfășurarea evenimentelor culturale, sociale și religioase;
- contribuția la dezvoltarea urbană echilibrată și sustenabilă a zonei.

În ansamblu, investiția urmărește transformarea Pieței Centrale într-un spațiu public reprezentativ, funcțional și atractiv, capabil să răspundă nevoilor actuale și viitoare ale comunității locale.

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

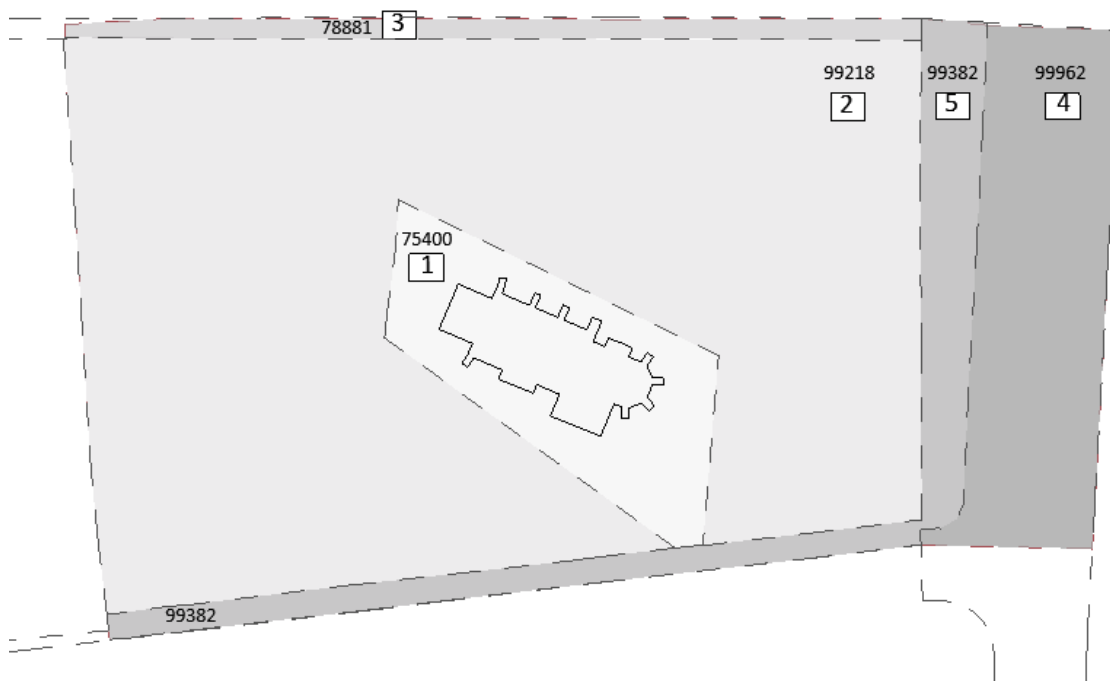
3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz); – valabil pentru Scenariul 1 și Scenariul 2

Zona de intervenție este situată în localitate Vișoara, localitate componentă a Municipiului Bistrița, și reprezintă Piața centrală a localității, cu caracter istoric, ce găzduiește biserica monument istoric Sfântul Nicolae. Aparținând de municipiul Bistrița, localitatea a fost sub presiunea dezvoltării și extinderii zonelor rezidențiale, astfel adiacent pieței au fost construite locuințe sociale neadecvate caracterului istoric central.

Aria de intervenție face parte din zona protejată din centrul localității componente Vișoara. Biserica Evanghelică, azi Biserica Ortodoxă Sf. Nicolae din localitatea Vișoara, CF nr. 75400 este înregistrată în Lista Monumentelor Istorice 2004 ca monument de arhitectură cu codul BN-II-m-A-01727, cu datare secolele XV-XVI.

Zona de intervenție este compusă din 5 C.F.-uri cu o suprafață totală de 16510 mp din care se intervine doar pe suprafața de **11710 mp** după cum urmează: C.F. 75400 (1180 mp total), C.F. 99218 (7819 mp), C.F. 78881 (513mp total din care se intervine doar pe 325 mp), C.F. 99962 (5903 mp total din care se intervine doar pe 1418 mp) și C.F. 99382 (1095 mp din care se intervine doar pe 978 mp). Astfel zona de intervenție are o lungime aproximativă de 150.56 ml și o lățime aproximativă de 87.76 ml, fiind o formă relativ rectangulară.



CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

1. REGIMUL JURIDIC:

- imobile – terenuri (curți construcții), drum, situate în intravilanul Municipiului Bistrița, localitatea componentă Viișoara, conform PUG al Mun. Bistrița aprobat prin HCL nr.13/2013, prelungit cu HCL nr.184/2018 și HCL nr.207/2023, proprietatea Municipiului Bistrița (domeniul public) – conform CF nr.99218 și CF nr.78881;
- imobil: str.secundară nr.10, Viișoara, înscris în Inventarul bunurilor care aparțin dom. public al Mun. Bistrița aprobat prin HGR nr.527/2010 – cap.I.A, poz.315;
- imobil – Biserică și teren (curți construcții) în suprafață de 1.180 mp, situat în intravilanul Municipiului Bistrița, loc.componentă Viișoara – conform PUG al Mun.Bistrița aprobat prin HCL nr.13/2013, prelungit cu HCL nr.184/2018 și HCL nr.207/2023, proprietatea Parohiei Ortodoxe Sfântul Nicolae – Viișoara – conform CF nr.75400;
- pentru obiectiv a fost emis Certificatul de urbanism nr.1894/108.107/11.11.2025;
- imobilele sunt afectate parțial de zona de protecție a drumului național DN 17 și de zona de protecție a conductei de aducțiune apă;
- imobilele se află în imediata vecinătate a unui canal colector și sunt afectate de zona de protecție a acestuia;
- terenurile sunt situate în zona protejată a centrului localității componente Viișoara, clădirea din CF nr.75400 fiind înscrisă în Lista Monumentelor Istorice 2015;

2. REGIMUL ECONOMIC

- Folosința actuală: imobile terenuri (curți construcții), căi de comunicații rutiere și pietonale și Biserică proprietăți publice și private
- Zona B de impozitare – conform HCL nr. 144/2014
- Destinație: conform PUG al Municipiului Bistrița aprobat prin HCL nr. 136/2013, prelungit cu HCL nr. 184/2018 și HCL nr. 207/2023, imobilul este situat în intravilanul Municipiului Bistrița. Loc. componentă Viișoara – UTR 19 parțial Zp-Is) subzonă destinată instituțiilor publice, comerț, servicii – centrul localității și parțial (T2)

3. REGIMUL TEHNIC

- documentație de urbanism în vigoare: PUG al Mun. Bistrița aprobat prin HCL nr.136/2013, prelungit cu HCL nr.184/2018, HCL nr.207/2023 și RLU aferent;
- reglementări și condiții de amplasare, construibilitate conform subzonei (T2) și (Zp-Is)/RLU/PUG;
- reglementări pentru subzona (Zp-Is): POTmax. 45%; CUTmax. 1,00 adc/mp; regim de înălțime max. P+1E, cu posibilitate P+1E; noile construcții nu vor depăși înălțimea clădirii celei mai înalte învecinate; spații verzi min. 30% din suprafața parcelei;
- accesul se va realiza pe accesul existent, din drumul public; se vor prevedea spații verzi pe teren proprietate privată;
- parcela nu este racordată la utilități publice; bransarea unui eventual imobil se va face pe cheltuiala beneficiarului, cu acordul deținătorilor de utilități publice;
- proiectul va respecta cerințele minime de performanță energetică, iar la recepția lucrărilor se va prezenta certificatul de performanță energetică;
- se vor respecta prevederile Legii nr.372/2005, ale Codului civil, ale OMS nr.119/2014, precum și alte reglementări în vigoare aprobate pentru zonele istorice;
- documentația de autorizare se va întocmi și semna în conformitate cu toate prevederile legale în vigoare și ale Legii nr.50/1991, republicată;
- amenajările vor avea în vedere imobilul existent – Biserica;

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

- amenajările se vor putea realiza numai cu respectarea tuturor prevederilor legale în vigoare, ale RLU aferent PUG aprobat prin HCL nr.136/2013, prelungit cu HCL nr.184/2018 și nr.207/2023, precum și toate reglementările aplicabile, specifice, obiectivului solicitat.

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

Amplasamentul analizat este situat în localitatea componentă Viișoara a municipiului Bistrița și beneficiază de o poziționare favorabilă în raport cu rețeaua de circulație și zonele construite adiacente. Terenul este delimitat la nord-vest de drumul național DN17 (E58), principala arteră de tranzit care străbate localitatea, la sud-est de Strada Secundară 9, la sud-vest de ansamblul de locuințe sociale ANL, iar la nord-est de Strada Secundară 10.

Prin această poziționare, zona de intervenție dispune de deschidere pe trei laturi către străzi cu grade diferite de importanță, ceea ce îi conferă o bună accesibilitate atât la nivel local, cât și în relație cu fluxurile de tranzit.

În prezent, spațiul nu funcționează ca o piață publică propriu-zisă, elementul central fiind reprezentat de biserica amplasată în incintă. Există două accesuri pietonale principale — unul dinspre DN17 și unul dinspre Strada Secundară 9, arteră cu trafic redus și caracter stradal tradițional, unde retragerile locuințelor individuale generează un spațiu verde adiacent generos. Cu toate acestea, accesul public este limitat deoarece întreaga suprafață este împrejmuită și tratată ca incintă aferentă bisericii, ceea ce reduce funcționalitatea spațiului ca zonă centrală deschisă comunității.

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

Amplasamentul prezintă o orientare favorabilă în raport cu punctele cardinale, aspect valorificat prin propunerea de amenajare. Biserica fiind poziționată central- ușor sudic, suprafața minerală este propusă a fi adiacentă bisericii, cu un largo generos în nord-est-ul bisericii, soluția fiind generată de elementele istorice regăsite prin studiul istoric și de conectarea celor 4 puncte diagonale ce străbat amplasamentul și converg înspre spațiul central.

Spațiile verzi sunt distribuite înspre limitele de intervenție, pe latura nord-vestică înspre DN18 pentru a proteja spațiul public de traficul auto, pe latura sudică înspre locuințele sociale, pe latura sud-vestică ca și protecție înspre Str. Secundară 9 și pe latura nord-estică pentru a delimita parcare de spațiul adiacent cu caracter multifuncțional. Plantațiile de arbori noi propuși vin discret în completarea arborilor existenți, pentru a lăsa vizibil monumentul istoric din toate direcțiile de acces în spațiul public.

Orientarea generală a amenajării urmărește astfel optimizarea iluminării naturale, crearea unor zone diferențiate funcțional și menținerea unor relații vizuale coerente cu reperele construite existente, în special cu edificiul religios central și fronturile stradale adiacente.

d) surse de poluare existente în zonă;

Poluare fonică datorită traficului ridicat de pe DN17 (E58).

e) date climatice și particularități de relief;

Din punct de vedere hidrografic, zona corespunde bazinului hidrografic al râului Bistrita, afluent al Șieului. Râul Bistrița izvorăște de pe versantul nordic al Munților Călimani, parcurgând un traseu de 64 km până la intrarea în oraș. Aici primește doi afluenți cu debit foarte mic și inconstant, pâraul Ghinzii și pâraul Jelnei. De pe Dealul Cetății își adună apele pâraul Căstăilor care se varsă în râul Bistrița între Bistrița și Viișoara. Râul Bistrița trece pe la marginea localității Unirea, traversează localitatea Viișoara, și se varsă în râul Șieu.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Din punct de vedere climatic, județul se încadrează în zona continental moderată, cu unele influențe polar maritime și temperat maritime. Vânturile suflă din sector estic și au o medie de 3,1m/s.

Evoluția temperaturii aerului este tipic continentală cu maxima în luna iulie și minima în luna ianuarie. Cantitatea de precipitații, în funcție de anotimp, depășește în general media pe țară. Acest sector se încadrează în zona climatică temperat continentală de deal. Temperatura medie anuală este de 8,3°C. Temperatura medie a lunii ianuarie este -4,7°C iar cea a lunii iulie atinge valoarea de 18,9°C. Valorile medii ale precipitațiilor anuale sunt de 680mm, cu luna cea mai bogată în precipitații – iunie, cu o medie de 90 mm, iar cea mai secetoasă – februarie, cu media de 20mm. Vânturile dominante bat din sectorul vestic și înregistrează schimbări ale direcției de la vară la iarnă, cu intensificări orientate vest – est.

Conform Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor – CR1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol $S_0, k=1.5-2.0 \text{ kN/m}^2$ cu un IMR=50 ani din punct de vedere al calculului greutatei stratului de zăpadă.

Conform Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor – CR1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10min. la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{ref} = 0.4 \text{ kPa}$.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este 100 cm.

Localitatea Viișoara este amplasată într-o zonă de relief colinar specifică Depresiunii Transilvaniei, caracterizată prin pante domoale, interfluvii largi și terase ușor modelate. Relieful prezintă variații altimetrice reduse, favorabile dezvoltării construite și amenajărilor urbane, fără constrângeri majore generate de declivități accentuate.

Zona studiată se înscrie într-un relief relativ uniform, cu ușoare pante ce facilitează drenajul natural al apelor pluviale și permit realizarea intervențiilor de amenajare cu lucrări minime de sistematizare verticală. Totodată, cadrul colinar oferă deschideri vizuale ample către peisajul înconjurător și contribuie la integrarea armonioasă a spațiilor publice și construite. În ansamblu, particularitățile de relief ale zonei susțin dezvoltarea funcțională și peisajeră a amplasamentului, fără riscuri geomorfologice semnificative.

f) existența unor:

– rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Pe amplasament este prezentă o rețea de distribuție a gazelor naturale, pentru care se află în derulare un proiect de modernizare și/sau relocare. Propunerea de amenajare va fi corelată cu aceste intervenții, în conformitate cu avizul de amplasament emis de **Delgaz Grid**.

– posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Aria de intervenție face parte din zona protejată din centrul localității componente Viișoara. Biserica Evanghelică, azi Biserica Ortodoxă Sf. Nicolae din localitatea Viișoara, CF nr. 75400 este înregistrată în Lista Monumentelor Istorice 2004 ca monument de arhitectură cu codul BN-II-m-A-01727, cu datare secolele XV-XVI.

Atât zona, cât și monumentul vor fi puse în valoare prin intervențiile propuse, realizate prin gesturi neinvazive, utilizarea unor materialități și forme adecvate, configurarea atentă a spațiilor și un sistem de iluminat corespunzător, în concordanță cu concluziile studiului istoric și cu recomandările formulate în cadrul acestuia.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;
- nu este cazul

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

Amplasamentul cercetat este situat în sud-vestul Municipiului Bistrița, fiind încadrat de subunitatea morfologică Dealurile Bistriței. Suprafața pe care se află este o regiune mai coborâtă, cunoscută ca Depresiunea Bistriței. Această depresiune este deschisă la sud-vest și nord-est, iar înspre nord și sud este mărginită de dealurile: Cetate (686m), Bistriței (549 m), Ciuha (620 m), Corhana, Cocos, Jelnei, Codrișor, Cighir.

(i) date privind zonarea seismică;

Sub aspect geologico-tectonic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice județului Bistrița-Năsăud, se găsește sub influența cutremurelor de tip „moldavic” ce au epicentrul mai îndepărtat din zona Vrancei.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013, amplasamentul construcției se caracterizează prin accelerația terenului $a_g=0,10g$ și perioada de colț $T_c=0,7s$.

Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului s-a luat în funcție de intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) $IMR=225$ ani.

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

Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit în baza prevederilor conținute în:

- NP 074-2022 – „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”;
- NP 112-2014 – „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă”
- SR EN 1997-1 – „Eurocode 7 – Proiectarea geotehnică. Anexa națională”;
- SR EN 1997-2 – „Eurocode 7 – Investigarea și cercetarea terenului”;
- EN ISO 14688-1,2 – “Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea

pământurilor. Principii pentru clasificare”;

Metodele, utilajele și aparatura folosite

Pentru determinarea stratificației terenului și a nivelului apei subterane au fost efectuate două foraje F1-F2 mecanizat cu diametrul forajului de 80-60-50mm, din care s-au recoltat probe.

Poziția prospecțiunilor este reprezentată în planul de situație anexat iar rezultatele determinărilor de laborator, sunt centralizate pe fișele încercărilor de laborator.

Datele calendaristice

Faza de teren a studiului geotehnic și studiul geotehnic au fost întocmite în decembrie 2025.

Metode folosite pentru recoltarea, transportul și depozitarea probelor

Recoltarea, etichetarea și ambalarea probelor s-au executat conform normativelor în vigoare. Probele recoltate s-au ambalat și asigurat în vederea păstrării integrității lor pe parcursul transportului și depozitării lor.

Condiții de fundare

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Pentru stratul 2 de argila nisipoasa cafenie, vartoasa, se considera presiunea convențională de bază de $\bar{P}_{conv.} = 260 \text{ kPa}$. Presiunile convenționale sunt valabile pentru adâncimea de fundare cu $H=2,00 \text{ m}$ și cu lățimea fundației $B=1,00 \text{ m}$. Valoarea presiunii convenționale se va corecta de către proiectantul de rezistență conform prevederilor din STAS 3300/2 – 85.

Pentru stratul 3 de pietris cu nisip cafeniu, în stare indesata, se considera presiunea convențională de bază de $\bar{P}_{conv.} = 420 \text{ kPa}$. Presiunile convenționale sunt valabile pentru adâncimea de fundare cu $H=2,00 \text{ m}$ și cu lățimea fundației $B=1,00 \text{ m}$. Valoarea presiunii convenționale se va corecta de către proiectantul de rezistență conform prevederilor din STAS 3300/2 – 85.

Platformele drumurilor/ aleilor și a parcarilor se va funda în stratul 2- argila nisipoasa cafenie, vartoasa. La calculul terenului de fundare se va considera presiunea convențională de bază conform STAS 3300/2 – 85 pentru fiecare strat în parte după cum urmează :

2.Argila nisipoasa cafenie, vartoasa - $\bar{P}_{conv.} = 260 \text{ kPa}$.

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic suprafața zonei este formată din roci sedimentare aparținând Miocenului, și Cuaternarului și sunt reprezentate prin argile, conglomerate, tufuri vulcanice („tuful de Dej), argile salifere, argile marnoase, gresii (Miocen mediu), nisipuri cu intercalații de marne și gresii, marne, pietrișuri (Sarmatian), mături, nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri (Cuaternar). Aceste formațiuni sunt cantonate pe roci metamorfice și magmatice, ce constituie un edificiu structural complex, generat de mișcările tectonice și în primul rând de cele legate de ascensiunea sării înspre suprafață (fenomene de diapirism).

Din punct de vedere geologic suprafața zonei este formată din roci sedimentare aparținând Miocenului, și Cuaternarului și sunt reprezentate prin argile, conglomerate, tufuri vulcanice („tuful de Dej), argile salifere, argile marnoase, gresii (Miocen mediu), nisipuri cu intercalații de marne și gresii, marne, pietrișuri (Sarmatian), mături, nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri (Cuaternar). Aceste formațiuni sunt cantonate pe roci metamorfice și magmatice, ce constituie un edificiu structural complex, generat de mișcările tectonice și în primul rând de cele legate de ascensiunea sării înspre suprafață (fenomene de diapirism).

(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;

Stratificația pusă în evidență

Forajul geotehnic executat pe amplasament a pus în evidență următoarea succesiune stratigrafică:

Foraj F1:

1. 0.00-0.30m: sol vegetal
2. -0.30-2.20m: argila nisipoasa cafenie, vartoasa.
Caracteristici geotehnice: $\phi = 15^\circ$, $c = 30 \text{ kPa}$, $E = 8500 \text{ kPa}$, $\gamma = 18.82 \text{ kN/m}^3$
3. 2.20-3.00m: pietris cu nisip cafeniu, în stare indesata.
Caracteristici geotehnice: $\phi = 34^\circ$,
 $E = 25000 \text{ kPa}$, $\gamma = 18.50 \text{ kN/m}^3$

Foraj F2:

1. 0.00-0.30m: sol vegetal

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

2. -0.30-2.00m: argila nisipoasa cafenie, vartoasa.
Caracteristici geotehnice: $\phi = 15^\circ$, $c = 30\text{kPa}$, $E = 8500\text{kPa}$, $\gamma = 18.82\text{kN/m}^3$
3. 2.00-3.00m: pietris cu nisip cafeniu, în stare indesata.
4.
Caracteristici geotehnice: $\phi = 34^\circ$, $E = 25000\text{kPa}$, $\gamma = 18.50\text{kN/m}^3$

Nivelul apei subterane

Apa subterană nu a fost întâlnită în forajele executate.

Stabilirea categoriei geotehnice

Având în vedere caracteristicile construcției precum și condițiile de teren, amplasamentul se încadrează în riscul geotehnic moderat, categoria geotehnică 2, conform NP074/2022:

Factori de avut în vedere		punctaj
Condiții teren	Terenuri bune	2
Apă subterană	Fără epuizmente	1
Categoria de importanță a construcției	Normală	3
Vecinătăți	Risc moderat	3
Încadrare seismică	$a_g=0.10$	1
TOTAL		10

Analiza și interpretarea datelor

- Terenul este plat având, stabilitatea asigurată. În contextul geotehnic și meteorologic actual amplasamentul este stabil din punct de vedere al alunecărilor de teren.
- Amplasamentul prezintă risc geotehnic moderat și se încadrează în categoria geotehnică 2.
- Apa subterană nu a fost întâlnită în forajele executate.

Parametrii geotehnici de calcul pe fiecare strat

Nr. strat	Descriere strat	γ [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kPa]	E [kPa]
1	Sol vegetal	-	-	-	-
2	Argila nisipoasa cafenie, vartoasa	-	-	-	-
3	Pietris cu nisip cafeniu, în stare indesata	18.10-19.66	17	50	15000

- Clasificarea pământurilor în funcție de calitatea materialului pentru terasamente (STAS 2914-84) și a sensibilității la îngheț (STAS 1709/2-90)

Condiții de fundare

Pentru stratul 2 de argila nisipoasa cafenie, vartoasa, se considera presiunea convențională de bază de $P_{conv} = 260\text{ kPa}$. Presiunile convenționale sunt valabile pentru adâncimea de fundare cu $H=2,00\text{ m}$ și cu lățimea fundației $B=1,00\text{ m}$. Valoarea presiunii convenționale se va corecta de către proiectantul de rezistență conform prevederilor din STAS 3300/2 – 85.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Pentru stratul 3 de pietris cu nisip cafeniu, în stare indesată, se considera presiunea convențională de bază de $\bar{P}_{conv} = 420 \text{ kPa}$. Presiunile convenționale sunt valabile pentru adâncimea de fundare cu $H=2,00 \text{ m}$ și cu lățimea fundației $B=1,00 \text{ m}$. Valoarea presiunii convenționale se va corecta de către proiectantul de rezistență conform prevederilor din STAS 3300/2 – 85.

Platformele drumurilor/ aleilor și a parcarilor se va funda în stratul 2- argila nisipoasă cafenie, vartoasă. La calculul terenului de fundare se va considera presiunea convențională de bază conform STAS 3300/2 – 85 pentru fiecare strat în parte după cum urmează :

2. Argila nisipoasă cafenie, vartoasă - $\bar{P}_{conv} = 260 \text{ kPa}$.

Dacă la cota de fundare se vor întâlni accidente litologice (strate cu consistență redusă, umpluturi necontrolate), săpătura se va adânci până la interceptarea stratului de fundare.

- În conformitate cu Indicatorul de norme de deviz pentru lucrări de terasamente TS/1-93, pământurile din amplasament la săpătură se încadrează astfel:

- Sol vegetal
 - o Săpătură manuală – teren ușor
 - o Săpătură mecanică – categoria I
- Argila nisipoasă cafenie, vartoasă
 - o Săpătură manuală – teren tare
 - o Săpătură mecanică – categoria II
- Pietris cu nisip cafeniu, în stare indesată
 - o Săpătură manuală – teren foarte tare
 - o Săpătură mecanică – categoria III
- Pentru menținerea stabilității terenului vor trebui luate următoarele măsuri:
 - o pământul rezultat din săpătură nu va fi depozitat la marginea gropii de fundație;
 - o terenul din jurul săpăturii nu va fi încărcat și nici supus la vibrații;
 - o se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor din precipitații sau provenite accidental;
 - o sapaturile se vor executa sprijinit cu elemente calculate;
 - o se vor crea sau decolmata rigole de colectare și se vor lua măsuri de dirijare a apelor pluviale
- La proiectare și execuție se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din „Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993.
- Începerea activităților se va face numai după obținerea tuturor acordurilor privind disponibilizarea amplasamentului de utilitățile subterane ale acestuia.
- Se va solicita prezența pe teren a executantului prezentului studiu în următoarele situații:
 - o în cazul apariției unor neconcordanțe între situația de pe teren și cea descrisă în prezentul studiu;
 - o după executarea săpăturilor la cota de fundare pentru verificarea naturii terenului;
 - o la fazele determinante cerute de ISC.

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

Încadrarea obiectivului în “zone de risc” (cutremur, inundații, alunecări de teren) – conform lege 575 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național – secțiunea v – zone de risc natural. Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale destructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Localitate	Cutremure de pământ		Inundații		Alunecări de teren	
	Număr de locuitori	Intensitatea seismică MSK	pe curs de apă	pe torenți	Potențial de producere	
					primara	reactivata
Bistrița	78 877	6	-	-	-	-

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

La momentul actual, condițiile hidrologice ale complexului rutier sunt mediocre.

- Conform STAS 1709/1-90 tipul climatic este II.

	Denumire strat	Calitate material pentru terasamente (STAS 2914-84)	Grad de sensibilitate la îngheț (STAS 1709/2-90)
1	Sol vegetal	-	-
2	Argila nisipoasa cafenie, vartoasa	4b - Mediocra	P5 - Foarte sensibile
3	Pietris cu nisip cafeniu in stare indesata	1b – Foarte buna	P2 - Sensibile

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

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Date generale

Zona de intervenție este situată în localitate Vișoara, localitate componentă a Municipiului Bistrița, și reprezintă Piața centrală a localității, cu caracter istoric, ce găzduiește biserica monument istoric Sfântul Nicolae (BN-II-m-A-01727). Zona de intervenție (UTR 19 parțial Zp-Is) subzonă destinată instituțiilor publice, comerț, servicii – centrul localității și parțial (T2)) este compusă din 5 C.F.-uri cu o suprafață totală de 16510 mp din care se intervine doar pe suprafața de **11710 mp** după cum urmează: C.F. 75400 (1180 mp total), C.F. 99218 (7819 mp), C.F. 78881 (513mp total din care se intervine doar pe 325 mp), C.F. 99962 (5903 mp total din care se intervine doar pe 1418 mp) și C.F. 99382 (1095 mp din care se intervine doar pe 978 mp). Astfel zona de intervenție are o lungime aproximativă de 150.56 ml și o lățime aproximativă de 87.76 ml, fiind o formă relativ rectangulară.

Având în vedere caracterul de spațiu public situat în zona centrală a localității și prezența monumentului istoric – biserica amplasată în incintă, obiectivul de investiții se încadrează în **categoria de importanță C – construcții de importanță normală**, conform HG nr. 766/1997, și în **clasa III de importanță**, conform Codului de proiectare seismică P100.

Situația existentă

În prezent configurația actuală se prezintă predominant ca o zonă verde neamenajată, caracterizată printr-o suprafață deschisă de vegetație spontană și arbori maturi dispersați. Lipsesc amenajările urbane specifice unui spațiu public central (alei pietonale structurate, mobilier urban, iluminat ambiental coerent sau zone dedicate activităților comunitare), ceea ce limitează utilizarea funcțională a

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

amplasamentului. Elementul central al zonei este reprezentat de Biserica Sfântul Nicolae, edificiu cu valoare istorică și identitară pentru comunitate, amplasat într-un cadru vegetal relativ generos. În jurul bisericii se conturează un ring de vegetație matură, care conferă spațiului caracterul unui nucleu verde tradițional, însă fără o organizare urbanistică clară. Din punct de vedere al accesibilității, piața este delimitată de artera rutieră principală a localității și de Strada Secundară 9, ceea ce asigură o bună vizibilitate și acces, dar creează și o presiune a traficului auto asupra spațiului pietonal. În prezent nu sunt evident delimitate zone pietonale sigure sau trasee clar configurate pentru circulația pietonală. Fronturile construite din proximitate sunt alcătuite preponderent din locuințe individuale, gospodării și mici funcțiuni comerciale sau de servicii, specifice unei localități periurbane aflate în proces de transformare.

Soluția propusă

Proiectul propune transformarea unui spațiu amenajat deficitar în prezent, adiacent Bisericii Ortodoxe Sf. Nicolae într-o piață centrală, cu amenajări și dotări specifice. În acest sens, se propun o serie de zone funcționale: zona care înconjoară biserica devine piața centrală, cu utilizarea a două tipuri de pavaje, pentru a delimita aria aferentă bisericii, cu un pavaj din agregate compactate tip Sabalith și, respectiv, zona pieței centrale cu un pavaj de piatră naturală. Piața poate fi accesată de pe toate cele 3 laturi publice (Strada Secundară 9, Strada Secundară 10, E58), iar dată fiind diferența de nivel dintre cota străzilor adiacente și a pieței, racordul se face atât printr-un pachet de trepte în zona nord-vestică, cât și prin intermediul a două rampe pentru accesibilizarea zonei persoanelor cu mobilitate redusă. Colectarea apei pluviale se realizează printr-un sistem de rigole, la intersecția căruia se află o fântână în pardoseală, pentru reglarea microclimatului în perioadele calde. Pe amplasamentul studiat regăsim un șanț existent, paralel cu Strada Secundara 10, acesta se intubează printr-un podeț tubular corugat, de tip SN8 cu diametrul de $D=1000\text{mm}$ și lungimea de 75 m cu coronamente din beton la capetele acestuia.

În zona nord-estică a pieței se propune un spațiu multifuncțional, cu un finisaj dintr-un pavaj de agregate compactate tip Sabalith, cu o bancă liniară din beton și o serie de arbori. Tot în această zonă se propune amplasarea sculpturii unui artist local, într-un loc cu vizibilitate, adiacent zonei de acces.

În aria sud-vestică se amenajează o zonă multifuncțională înierbată, cu un amfiteatru și o zonă de movile, accesibilă printr-un paviment de piatră înierbată. Această zonă are totodată rolul de a face medierea între vecinătatea imediată, definită de blocurile ANL amplasate aproape de limita de proprietate și spațiul public, prin vegetație și movile. Zona conține o construcție anexă cu funcțiunea de grup sanitar public, care se păstrează și se integrează în amenajare.

Ringul de vegetație matură existent devine un spațiu tip luminiș, cu amenajarea unor locuri de șezut. Pe laturile din nord-est și respectiv sud-est se propun movile cu $h = 0,5-1\text{ m}$, cu vegetație tapisantă, o zonă înierbată tip pajiște și o zonă umedă de retenție a apei, unde se propune vegetație specifică, pentru o varietate cât mai mare.

Zona din extremitatea nord-estică a ariei de intervenție cuprinde o parte din Strada Secundară 10 aferentă pieței centrale, unde se propun reorganizarea parcărilor existente prin propunerea a 21 de locuri de parcare, dintre care 2 locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități.

Se păstrează 34 de arbori existenți și se elimină 10 bucăți, se propune un număr de 28 arbori noi, având în final un număr total de 62 arbori, care completează strategia de ansamblu și ierarhizarea spațiilor. Întreaga zonă de intervenție va conține mobilier urban și corpuri de iluminat adecvate zonei centrale. Pentru iluminatul monumentului istoric, se propune un sistem de iluminat perimetral, cu $h=6\text{m}$.

Se urmărește creșterea interesului pentru spațiul public amenajat prin obținerea unui impact cât mai redus asupra mediului, folosirea eficientă a spațiului, integrarea și valorificarea arborilor existenți, punerea în valoare a monumentului istoric, care devine elementul central în ierarhia amenajării. Aceste aspecte sunt vizate atât prin strategiile de organizare spațială, cât și prin elemente de mobilier urban, dotări și iluminat public.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Parametri tehnici principali

C.F. nr. 75400, C.F. nr. 78881, C.F. nr. 99218, C.F. nr. 99962 (Str. Secundară 10), C.F. nr. 99382

S = 16 510 mp (total C.F.)

S = 11 710 mp (total intervenție)

SITUAȚIE EXISTENTĂ

S CONSTRUITĂ = 345mp (biserica și grupul sanitar existent)

S VERDE ÎNIERBATĂ = 9 157mp

S PAVATĂ – TROTUAR = 1 003mp

S PAVATĂ – PIAȚETĂ = 191mp

S ASFALT = 1033mp

ARBORI EXISTENȚI (total) = 44 buc.

NR. PARCĂRI = 18 locuri

SITUAȚIE PROPUȘĂ

S CONSTRUITĂ = 345mp (biserica și grupul sanitar existent)

S VERDE = 5 552mp

S PAVATĂ PIAȚETĂ = 4 418mp

S PERMEABILĂ (agregate) = 1 395mp

ARBORI (total) = 62 buc.

ARBORI EXISTENȚI PĂSTRAȚI = 34 buc.

ARBORI EXISTENȚI ELIMINAȚI = 10 buc.

ARBORI PROPUȘI = 28 buc.

NR. PARCĂRI = 21 locuri

C.F.	SUPRAFAȚĂ C.F.	SUPRAFAȚĂ DE INTERVENȚIE
nr. 75400	1 180 mp	1 180 mp
nr. 99218	7 819 mp	7 819 mp
nr. 78881	513 mp	325 mp
nr. 99962 (Str. Sec. 10)	5 903 mp	1 418 mp
nr. 99382	1 095 mp	978 mp
TOTAL	16 510 mp	11 710 mp
SUPRAFAȚĂ		PROPUȘ
		mp %
S. verde		5552 47.4%
S. pavată piatră naturală 30x60x6 cm		2646 22.6%
S. pavată piatră cubică lisă 10x10x10 cm		872 7.4%
S. pavată piatră cubică rugoasă 10x10x10 cm		805 6.9%
S. lespezi piatră înierbată		95 0.8%
S. pavaj agregate compactate tip <i>Sabalith</i>		1395 11.9%
S. construită (existent)		345 3%
TOTAL		11 710 mp 100.0%

Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

În ceea ce privește amenajarea suprafețelor pietonale din cadrul pieței centrale, s-a optat pentru analizarea a două soluții tehnico-constructive privind realizarea finisajelor exterioare și a sistemului de pavare.

Scenariul 1 propune realizarea unei amenajări mixte, prin alternarea suprafețelor din piatră naturală cu zone realizate din pavaj permeabil din agregate compactate tip Sabalyth, soluție care permite o integrare urbanistică echilibrată, îmbunătățirea drenajului apelor pluviale și optimizarea costurilor de execuție și întreținere.

Scenariul 2 propune realizarea integrală a suprafețelor pietonale din piatră naturală, soluție caracterizată printr-un aspect unitar și o durabilitate ridicată, dar care implică costuri investiționale mai mari și necesitatea unor măsuri suplimentare pentru gestionarea apelor pluviale.

Cele două soluții constructive vor reprezenta scenariile analizate în cadrul Studiului de Fezabilitate, în vederea stabilirii variantei optime din punct de vedere tehnic, economic și funcțional.

Descriere soluției tehnice

Drumuri

Tipuri de pavimente

Amenajarea propusă utilizează un număr redus de materiale minerale, alese în concordanță cu caracterul istoric al zonei și cu necesitatea unei imagini unitare și durabile a spațiului public. Soluțiile constructive urmăresc permeabilitatea locală, întreținerea facilă și integrarea armonioasă în contextul existent.

OPȚIUNEA I - Amenajare mixtă: piatră naturală + pavaj din agregate compactate tip Sabalyth

Pavaj din piatră naturală granit 30x60x6 cm

Zone principale – Piată și alei de acces, S = 2646 mp

- strat de uzură din piatră naturală granit 30x60x6 cm
- 3 cm strat de șapă uscată (ciment/nisip = 1:3)
- 15 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment
- 20 cm strat inferior de fundație din balast
- geotextil P100% – 170 gr/mp
- pământ compactat
- pământ natural

Pavaj din agregate compactate (tip stabilizat/Sabalyth)

Zone secundare – Spații multifuncționale secundare, S = 1395 mp

- 4 cm strat de uzură din pietriș tip Sabalyth DISPOplus GmbH (sau echivalent)
- 6 cm strat suport tip Sabadyn DISPOplus GmbH (sau echivalent)
- 15 cm strat din piatră spartă
- 20 cm strat din balast
- geotextil P100% – 170 gr/mp
- pământ compactat
- pământ natural

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Pavaj din piatră naturală cubică lisă granit 10x10x10 cm

Stradă, parcare, trotuare perimetrale, S = 872 mp

- piatră naturală cubică lisă granit 10x10x10 cm
- 3 cm strat de șapă uscată (ciment/nisip = 1:3)
- 20 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment
- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- geotextil P100% – 170 gr/mp
- pământ compactat
- pământ natural

Pavaj din piatră naturală cubică rugoasă granit 10x10x10 cm

Stradă, parcare, trotuare perimetrale, S = 805 mp

- piatră naturală cubică rugoasă granit 10x10x10 cm
- 3 cm strat de șapă uscată (ciment/nisip = 1:3)
- 20 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment
- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- geotextil P100% – 170 gr/mp
- pământ compactat
- pământ natural

Lespezi cu piatră înierbată (suprafață nesigilată)

Alei spațiu verde multifuncțional, S = 152 mp

- lespezi din piatră de andezit, grosime minimă 15 cm, suprafață element 0,5–1 mp
- 15 cm strat de umplutură din pământ vegetal
- minimum 20 cm strat de fundație din balast
- geotextil 170 gr/mp
- compactare la nivelul patului structurii

OPȚIUNEA II – Amenajare integrală din piatră naturală

Pavaj din piatră naturală granit 30x60x6 cm

Zone principale, zone secundare și alei de acces, S = 4041 mp

- strat de uzură din piatră naturală granit 30x60x6 cm
- 3 cm strat de șapă uscată (ciment/nisip = 1:3)
- 15 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment
- 20 cm strat inferior de fundație din balast
- geotextil P100% – 170 gr/mp
- pământ compactat
- pământ natural

Pavaj din piatră naturală cubică lisă granit 10x10x10 cm

Stradă, parcare, trotuare perimetrale, S = 872 mp

- piatră naturală cubică lisă granit 10x10x10 cm
- 3 cm strat de șapă uscată (ciment/nisip = 1:3)
- 20 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- geotextil P100% – 170 gr/mp
- pământ compactat
- pământ natural

Pavaj din piatră naturală cubică rugoasă granit 10x10x10 cm

Stradă, parcare, trotuare perimetrale, S = 805 mp

- piatră naturală cubică rugoasă granit 10x10x10 cm
- 3 cm strat de șapă uscată (ciment/nisip = 1:3)
- 20 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment
- 30 cm strat inferior de fundație din balast
- geotextil P100% – 170 gr/mp
- pământ compactat
- pământ natural

Lespezi cu piatră înierbată (suprafață nesigilată)

Alei spațiu verde multifuncțional, S = 152 mp

- lespezi din piatră de andezit, grosime minimă 15 cm, suprafață element 0,5–1 mp
- 15 cm strat de umplutură din pământ vegetal
- minimum 20 cm strat de fundație din balast
- geotextil 170 gr/mp
- compactare la nivelul patului structurii

Borduri

Delimitarea discretă a suprafețelor se realizează prin **borduri îngropate din beton**, cu lățimea de 10 cm, montate la nivelul finisajelor adiacente. Acestea permit continuitatea accesibilă a circulațiilor pietonale și elimină diferențele de nivel perceptibile, contribuind la accesibilizarea integrală a spațiului pentru toate categoriile de utilizatori.

Trepte / rampe

Diferențele de nivel existente sunt rezolvate printr-un sistem combinat de rampe și trepte realizate din piatră naturală, integrate material și estetic în amenajare.

În zona sud-vestică se propune:

- o **rampă pietonală** cu pantă de aproximativ 3% și gabarit de 1,50 m, destinată accesului facil al pietonilor;
- o **scară de acces** care asigură legătura directă între nivelurile spațiului public.

În zona nordică este prevăzută o **rampă cu gabarit de 3,00 m și pantă de aproximativ 2%**, dimensionată astfel încât să permită accesul ocazional auto pentru intervenții de urgență, mentenanță sau aprovizionare, fără a afecta caracterul pietonal al pieței.

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Amenajarea propusă integrează mobilierul urban, elementele de apă și sistemul de iluminat într-o compoziție coerentă, concepută pentru a susține funcționalitatea spațiului public, confortul utilizatorilor și identitatea urbană a pieței. Toate intervențiile sunt gândite ca elemente arhitecturale unitare, contribuind la configurarea zonelor de utilizare și la definirea caracterului contemporan al amenajării.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Mobilierul urban este distribuit echilibrat în cadrul amplasamentului, urmărind crearea unor spații de odihnă, socializare și observare a activităților desfășurate în piațetă. Se propune amplasarea a **12 bănci cu spătar din lemn**, dispuse uniform de-a lungul traseelor pietonale și în zonele de staționare. Acestea sunt completate de **patru bănci liniare din beton aparent**, realizate la fața locului — una cu lungimea de 6 m și trei cu lungimea de 12 m — integrate în zonele de alveole cu agregate compactate și pe spațiul verde.

La cele două accese principale dinspre drumul național sunt prevăzute **panouri informative**, destinate prezentării pieței și a monumentului istoric, consolidând componenta educativ-culturală a spațiului. Zona pietonală de pe latura nord-estică este delimitată față de circulația auto și de parcare prin amplasarea a **70 de bolarzi**, asigurând protecția utilizatorilor și claritatea separării funcționale.

Dotările sunt completate prin amplasarea a **8 coșuri de gunoi cu colectare selectivă**, poziționate în puncte strategice pentru facilitarea întreținerii spațiului, precum și a **8 rasteluri pentru biciclete**, dispuse adiacent parcării, în vederea încurajării mobilității alternative și a utilizării mijloacelor de transport nepoluante.

Amenajarea integrează totodată un sistem coerent de gestionare și valorificare a apelor pluviale, tratat atât funcțional, cât și ca element de design urban. Apele meteorice sunt colectate printr-un sistem de **rigole aparente**, care conduc apa către o zonă umedă cu rol ecologic și peisajer, contribuind la reglarea microclimatului și la creșterea biodiversității locale. Rigolele de colectarea apelor pluviale converg către o fântână în pardoseală concepută ca element interactiv ce poate fi dezactivat în timpul evenimentelor pentru utilizarea integrală a spațiului. Se propune în partea sudică și o **cișmea customizată din piatră**, prevăzută cu trei robinete. Cișmeaua devine un element identitar al amenajării, la fel și zona dedicată amplasării unei sculpturi realizate de un artist local.

Sistemul de iluminat arhitectural este conceput diferențiat, în funcție de caracterul și ierarhia funcțională a spațiilor, având rolul de a crește siguranța utilizatorilor, de a evidenția elementele istorice și de a crea o atmosferă urbană coerentă pe timp de noapte. Iluminarea este realizată prin:

- **4 stâlpi de iluminat TIP 1**, cu înălțimea de 4 m, amplasați radial în jurul ringului vegetal istoric;
- **6 stâlpi TIP 2**, cu înălțimea de 6 m, destinați iluminării zonelor periferice și spațiilor verzi;
- **7 stâlpi TIP 3**, cu înălțimea de 6 m, dispuși oval în jurul spațiului central pavat din piatră de râu, accentuând zona monumentului;
- **4 stâlpi TIP 4**, amplasați pe Strada Secundară 10, pentru iluminarea frontului stradal adiacent.

Prin integrarea coerentă a mobilierului urban, elementelor de apă și iluminatului arhitectural, amenajarea propusă creează un spațiu public funcțional, sigur și atractiv, capabil să susțină atât utilizarea cotidiană, cât și desfășurarea evenimentelor comunitare.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

MOBILIER ȘI DOTĂRI	
–	Coș de gunoi inox - colectare selectivă - 8 buc.
	Cișmea prefabricată din beton aparent - 1buc.
	Rastel de biciclete - 8 buc.
•	Bolard de beton - 70 buc.
	Bancă de odihnă pentru 2-3 persoane - 12 buc.
	Bancă liniară din beton-modul 3m - 22 buc.
	Panou informativ tip 1 - 2 buc.
	Panou informativ tip 2 - 1 buc.
CORPURI DE ILUMINAT	
•	TIP 1 - sistem de iluminat H=4m - 4 buc.
	TIP 2 - sistem de iluminat H=6m - 7 buc.
•	TIP 3 - sistem de iluminat perimetral H=6m - 7 buc.
	TIP 4 - sistem de iluminat stradal H=6m - 4 buc.

SUPRAFEȚE	
	S. verde pajiști japoneze = 4449 mp
	S verde plante perene = 841mp
	S verde gazon = 262 mp
	S. pavată piatră naturală 30x60x6cm = 2646 mp
	S. pavată piatră cubică lăsată 10x10x10cm = 1159mp
	S. pavată piatră cubică rugoasă 10x10x10cm = 518 mp
	S. lespezi piatră înierbată S = 95 mp
	S. pavaj agregate compactate tip <i>Sabalith</i> = 1395 mp

Instalații electrice

Instalații electrice

Alimentarea sistemului de iluminat din zona piațetei va fi realizată din tabloul electric propus pentru această zonă, iar iluminatul public de pe „Strada Secundară 10” va fi racordat la circuitul existent de iluminat public.

Circuitele de alimentare cu energie electrică vor fi realizate cu cabluri tip CYAbY pozate subteran, în pământ, pe pat de nisip. Pentru protecția împotriva șocurilor electrice, atât stâlpii de iluminat, cât și alte componente metalice ale echipamentelor electrice, care pot intra accidental sub tensiune, se vor racorda la o priză de pământ realizată din platbandă OL-Zn 40x4 mm, montată îngropat în pământ.

Racordurile electrice vor fi proiectate și executate de către S.C. ELECTRICA S.A. sau de către o firmă agreată de FRE pentru execuția acestui tip de lucrări. Firma executantă va ține cont de soluțiile stabilite de S.C. ELECTRICA S.A. în avizele emise pentru executarea lucrărilor de racordare. Proiectul de racord la instalația electrică nu face obiectul prezentei documentații.

La executarea lucrărilor se va ține cont de avizele de amplasament eliberate de către furnizorii de servicii. Instalațiile noi proiectate se vor corela cu instalațiile existente, precum și cu celelalte instalații noi propuse.

Sistemul de iluminat cu telegestiune

Scopul prezentului proiect este realizarea unei instalații moderne de iluminat public, utilizând lămpi cu tehnologie LED.

Instalația de iluminat este proiectată corespunzător prevederilor normativului NP-062-2002, în scopul asigurării securității persoanelor și al condițiilor optime de vizibilitate și confort vizual, pe baza unor considerente luminotehnice, estetice și economice.

Din punct de vedere luminotehnic, s-au avut în vedere atât criterii obiective, precum nivelul și distribuția luminanțelor sau a iluminărilor, cât și criterii subiective, precum culoarea aparentă a surselor, ghidajul vizual, poluarea luminoasă etc.

Obiective:

- armonizarea vizuală a diferitelor componente nocturne ale zonei;

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

- crearea unei identități coerente a spațiului atât pe timpul nopții, cât și pe timpul zilei;
- îndeplinirea parametrilor cantitativi și calitativi ai iluminatului, în funcție de funcționalitatea fiecărei subzone;
- minimizarea poluării luminoase;
- adaptarea iluminatului la natura suprafețelor iluminate;
- alegerea unor surse eficiente de lumină;
- economia de energie electrică;
- stabilirea unui program eficient de întreținere a sistemului de iluminat.

Pentru prezenta investiție se vor utiliza următoarele tipuri de aparate de iluminat:

- Sistem TIP 1 (stâlp H = 3 m + aparat de iluminat 45,5 W): 4 buc.;
- Sistem TIP 2 (stâlp H = 5 m + aparat de iluminat 45,5 W): 7 buc.;
- Sistem TIP 3 (stâlp H = 6 m + modul de iluminat 360°, WiFi, 2 module de brațe 94 W, iluminat arhitectural 45,5 W și modul cameră de supraveghere video 5 MP): 7 buc.;
- Sistem TIP 4 (stâlp H = 6 m + aparat de iluminat 64 W + braț 1 m): 4 buc.

Cerințe de performanță:

- utilizarea stâlpilor de iluminat ca elemente multifuncționale de sistematizare;
- alegerea unei tehnologii eficiente de iluminat, cu costuri reduse de exploatare și mentenanță;
- configurarea unei rețele de iluminat simple și uniforme.

Comanda sistemului de iluminat se va realiza de la un punct central de aprindere, cu următoarele funcțiuni:

- comandă manuală sau automată a iluminatului public;
- măsurarea energiei electrice active;
- protecția circuitelor prin întreruptoare automate.

Sistemul de iluminat public va utiliza lămpi cu tehnologie LED și va fi prevăzut cu echipamente de telegestiune.

Sistem de iluminat – standarde aplicabile

Pentru stabilirea soluției și dimensionarea sistemului de iluminat s-au avut în vedere următoarele standarde:

- SR EN 13201-1:2015 – Iluminatul public – Partea 1: Selectarea claselor de iluminat;
- SR EN 13201-2:2015 – Iluminatul public – Partea 2: Cerințe de performanță;
- SR EN 13201-3:2015 – Iluminatul public – Partea 3: Calculul performanțelor.

Ipoteze de calcul

1. Cerințe de amplasament și dimensionare

- Zone vizate: amenajare piațetă în zona centrală Vișoara;
- Fiecare zonă se va încadra într-o clasă de iluminat conform SR EN 13201-2:2015;
- Aparatele de iluminat vor avea tehnologie LED integrată;
- Se va implementa un sistem de telemanagement pentru comandă, control și monitorizare.

2. Cerințe specifice domeniului iluminatului

Calculul luminotehnice pentru căile de circulație rutieră se efectuează în baza următoarelor ipoteze:

1. Se consideră condiții atmosferice specifice carosabilului uscat;
2. Pentru carosabil asfaltic se utilizează clasa R3007;
3. Durata medie anuală de funcționare a iluminatului public este de aproximativ 4.000 ore/an;
4. În calcule se utilizează factorul de menținere pentru compensarea degradării în timp a sistemului.

Mărimi luminotehnice

Definiții conform SR EN 13201-1:2015

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

- **Luminanța medie a suprafeței drumului (L_m)** – valoarea medie a luminanței suprafeței carosabile, exprimată în cd/m^2 ;
- **Uniformitatea generală a luminanței (U_0)** – raportul dintre luminanța minimă și luminanța medie;
- **Uniformitatea longitudinală** – raportul dintre luminanța minimă și cea maximă pe direcția de circulație;
- **Indicele de prag (TI)** – măsura pierderii vizibilității provocate de orbirea fiziologică;
- **Raportul de zonă alăturată (EIR)** – raportul dintre iluminarea zonelor exterioare și iluminarea carosabilului.

Situația existentă

Aparatele de iluminat existente vor fi demontate, întrucât structura rutieră se modifică, iar în zonă au fost propuse corpuri de iluminat și stâlpi noi.

Soluția de iluminat propusă – Strada Secundară 10

- Configurație drum: carosabil 6,5 m (2 benzi) + spațiu verde 2 m + trotuar 2 m;
- Distanța între corpurile de iluminat: 24 m;
- Amplasare: pe o singură parte;
- Factor de menținere global $MF = 0,8$;
- Îmbrăcămintă asfaltică: CIE R3 $q_0 = 0,070$;
- Înălțime maximă punct luminos: 6 m;
- Consolă aparat iluminat: 1 m;
- Putere aparat iluminat: $P_{max} = 64 \text{ W}$.

Instalația de forță

La lucrările executate în instalațiile existente se vor respecta măsurile prevăzute în autorizația de lucru:

- scoaterea de sub tensiune și verificarea lipsei tensiunii;
- legarea la pământ și în scurtcircuit;
- montarea plășelor avertizoare;
- montarea îngrădirilor de protecție;
- delimitarea zonelor de lucru;
- interzicerea accesului personalului neechipat corespunzător;
- verificarea rezistenței prizelor de pământ.

Măsurile de protecție LES 0,4 kV

Lucrările se vor executa manual și mecanizat, conform traseelor stabilite prin planul de situație.

Principalele măsuri:

- cablurile vor fi pozate între două straturi de nisip de câte 10 cm;
- peste acestea se vor monta benzi avertizoare;
- la subtraversări, cablurile vor fi montate în tub PEHD $\varnothing 110 \text{ mm}$ încastrat în beton;
- adâncimea de pozare: 0,8 m în zone verzi și trotuare, respectiv 1,2 m la subtraversări;
- traseele vor fi marcate cu borne de identificare;
- spațiile afectate vor fi readuse la starea inițială.

Instalația de legare la pământ

Instalația de legare la pământ reprezintă principalul mijloc de protecție împotriva tensiunilor de atingere și de pas.

Aceasta este compusă din:

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

- priză de pământ naturală;
- priză de pământ artificială;
- instalație de dirijare a distribuției potențialelor.

Priza artificială va fi realizată din:

- electrozi verticali din țeavă OL-Zn 2,5" x 1,5 m;
- electrozi orizontali din bandă OL-Zn 40x4 mm.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie mai mică de 4 Ω .

Măsurătorile se vor executa conform:

- NTE 01 116/2001;
- STAS 12604.

Instalarea tuburilor de protecție și a cablurilor în pământ

Adâncimea minimă de pozare:

- 0,8 m pentru cabluri până la 20 kV;
- 1,0–1,2 m pentru cabluri peste 20 kV.

Tuburile și cablurile vor fi montate între straturi de nisip de 10 cm și protejate cu benzi avertizoare.

Pentru prezentul proiect se vor realiza șanțuri cu:

- lățime: 100 cm;
- adâncime: 100 cm.

Canalizație tehnică

Se propune realizarea unei rețele subterane de telecomunicații prin introducerea în subteran a rețelei aeriene existente.

Lucrările includ:

- cămine de tragere din beton 1x1x1 m;
- capace carosabile din fontă;
- montarea a 4 tuburi gofrate D63 mm;
- pozarea tuburilor în șanțuri cu strat de nisip și benzi avertizoare.

Adâncimea de pozare:

- aproximativ 0,9 m în zone verzi și trotuare;
- aproximativ 1,2 m la subtraversări.

Măsuri de securitate și sănătate în muncă

La executarea instalației se vor respecta prevederile:

- Normativ I7/2011;
- Legea nr. 319/2006.

Este interzisă punerea sub tensiune a instalațiilor neverificate sau provizorii.

Măsuri PSI

Întreaga instalație poate fi deconectată în caz de necesitate. Pentru stingerea incendiilor se vor utiliza mijloacele prevăzute de tehnologia specifică.

Este interzisă modificarea caracteristicilor protecțiilor fără acordul proiectantului.

Dispoziții finale

Lucrarea va fi executată numai de electricieni autorizați, iar eventualele modificări aduse instalației electrice în timpul execuției vor fi admise doar cu acordul scris al proiectantului.

Instalații sanitare

Instalații de alimentare cu apă și canalizare

Pe zona ce urmează a fi amenajată se impun lucrări pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, precum și pentru alimentarea cu apă a cișmelei, a fântânii în pardoseală și a sistemului de irigații.

Colectarea apelor pluviale din zona Pieței Centrale se realizează prin intermediul unui sistem de rigole carosabile, iar evacuarea acestora se face către zona amenajată pentru „vegetație umedă”.

Apele pluviale din zona carosabilă și a parcarilor amenajate pe Strada Secundară 10 sunt colectate prin intermediul gurilor de scurgere amplasate în punctele de pantă minimă, iar prin rețeaua de canalizare pluvială sunt conduse către rigola stradală deschisă existentă în zonă. Rigola stradală deschisă existentă va fi intubată pe toată lungimea afectată de lucrările de amenajare.

Pentru zonele verzi amenajate prin prezentul proiect s-a prevăzut un sistem de irigare cu aspersoare.

De asemenea, în cadrul proiectului sunt propuse o cișmea pentru apă potabilă și o fântână în pardoseală. Alimentarea cu apă a consumatorilor propuși prin proiect (sistemul de irigații, cișmeaua și fântâna în pardoseală) se va realiza prin intermediul unei rețele de alimentare cu apă executată din conducte PEHD pozate îngropat, alimentate din rețeaua publică existentă printr-un branșament nou proiectat.

Rețelele proiectate se vor poza pe un pat de nisip. Rețeaua de canalizare va fi protejată împotriva șocurilor mecanice, deteriorărilor și înfundării cu pietriș pe durata execuției drumului. Săpăturile se vor executa cu mijloace de mică mecanizare, cu greutate de maximum 0,5 t, în zonele cu alte rețele subterane existente. Toate materialele utilizate în cadrul prezentului proiect vor fi noi și vor avea caracteristicile tehnice și performanțele necesare pentru asigurarea indicatorilor solicitați.

Rețeaua de distribuție cuprinde totalitatea conductelor, armăturilor și construcțiilor care asigură transportul apei de la căminul de apometru până la cișmea și sistemul de irigații prin aspersie.

Instalații de alimentare cu apă

Echiparea și dotarea instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare se vor realiza în funcție de destinația și caracteristicile spațiilor deservite, de caracteristicile rețelelor exterioare de apă și canalizare, de nivelul de confort impus investiției și de cerințele beneficiarului.

Dotările prevăzute prin tema de proiectare constau în realizarea unei cișmele pentru apă potabilă, a unei fântâni în pardoseală și a unui sistem de irigații pentru spațiile verzi.

Pentru alimentarea cu apă potabilă se vor utiliza exclusiv surse care îndeplinesc condițiile de potabilitate conform STAS 1342.

Nu sunt prevăzute surse de apă nepotabilă și nici soluții de utilizare a acesteia.

Instalațiile exterioare proiectate constau într-o rețea de alimentare pentru fântâna în pardoseală, cișmeaua de apă potabilă și sistemul de irigații. Alimentarea se va realiza din rețeaua publică de apă prin intermediul unui branșament nou.

Conductele de distribuție vor fi pozate sub limita de îngheț, pe un pat de nisip. Adâncimea maximă de îngheț în zonă este de 0,90 m, conform STAS 6054-77.

Conductele care alimentează sistemul de irigații vor fi montate la o adâncime variabilă, cu pantă către căminele de vane, pentru a permite golirea instalației în sezonul rece.

După săparea tranșeelor, se va executa un strat de nisip cu grosimea de 15 cm. După pozarea conductelor, spațiile laterale și zona de deasupra conductelor, până la 15 cm peste generatoarea superioară, vor fi umplute cu nisip.

Deasupra stratului superior de nisip se va utiliza material fin provenit din săpătură sau din gropi de împrumut, compactat în straturi de aproximativ 30 cm.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

După pozarea și spălarea conductelor se va realiza proba de presiune. Presiunea de probă va fi egală cu $1,5 \times PS$, dar nu mai mică de 6 bar. Presiunea de serviciu a instalației este de 2,1 bar, iar presiunea de probă este de 6,0 bar.

Conductele vor fi menținute sub presiune minimum 20 de minute, fără a se admite scăderi de presiune. Pentru avertizarea și localizarea traseului conductei se va monta o bandă avertizoare din polietilenă de culoare albastră, inscripționată „APĂ”, prevăzută cu două fire trasoare din inox cu diametrul de 0,5 mm. Banda va fi amplasată la aproximativ 50 cm deasupra conductei.

Toate lucrările de alimentare cu apă se vor executa conform tehnologiilor prevăzute în caietele de sarcini, cu respectarea condițiilor de siguranță și semnalizare rutieră conform STAS 1848-2008.

Necesar de apă

Necesarul zilnic de apă rece potabilă este:

- $600 \text{ persoane} \times 2 \text{ l apă/zi} = 1.200 \text{ l/zi}$;
- sistem irigații: $2,0 \text{ l/mp} \times 570 \text{ mp} = 1.140 \text{ l/zi}$.

Total consum zilnic:

- $Q_{zi} = 2.340 \text{ l/zi} = 2,34 \text{ mc/zi}$.

Consum maxim zilnic:

- $Q_{zi \text{ max}} = 2,34 \times 1,15 = 2,69 \text{ mc/zi}$.

Consum maxim orar:

- $Q_h \text{ max} = 0,23 \text{ mc/h}$.

Alimentarea cu apă se va realiza din rețeaua publică existentă.

Armături prevăzute

S-au prevăzut:

- armături de închidere pe conducta de alimentare înainte și după apometru;
- armături înainte și după fiecare echipament din camera pompelor;
- armături pentru fiecare tronson și circuit de hidranți de grădină;
- armături de golire în căminele de vane;
- clapete de sens pe alimentarea fiecărei grupe de consumatori.

Instalații de canalizare

Rețeaua exterioară de canalizare constă într-un sistem pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale din zonele amenajate.

Colectarea apelor pluviale din Piața Centrală se va realiza prin rigole carosabile, iar evacuarea acestora se va face către zona destinată vegetației umede.

Apele pluviale din zona carosabilă și a parcarilor de pe Strada Secundară 10 vor fi colectate prin guri de scurgere amplasate în punctele de pantă minimă și evacuate prin rețeaua de canalizare către rigola stradală existentă.

Rigola existentă va fi intubată pe toată lungimea afectată de lucrările proiectate.

Instalațiile exterioare de canalizare vor fi realizate din conducte PVC KG SN8, pozate sub adâncimea de îngheț, pe pat de nisip.

La schimbările de direcție și la distanțe maxime de 60 m se vor monta cămine de vizitare.

Pentru rețeaua de canalizare pluvială se vor utiliza conducte cu diametre exterioare între 160 și 315 mm, pozate cu pantă adaptată terenului pentru optimizarea costurilor de execuție.

Cămine de vizitare

Căminele vor fi standard, conform STAS 2448-82, cu diametrul nominal de 1.000 mm și adâncime variabilă. Acestea vor fi prevăzute cu rame și capace carosabile din material compozit, cu deschidere $\varnothing 600 \text{ mm}$, conform STAS 2308-81.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Capacele vor fi de tip carosabil greu, pentru trafic intens, prevăzute cu balama îngropată și suprafețe prelucrate pentru eliminarea zgomotului și vibrațiilor.

Protejarea rețelelor existente

Înainte de începerea execuției, beneficiarul și executantul vor convoca reprezentanții tuturor deținătorilor de rețele subterane și supratereane pentru identificarea și marcarea traseelor existente.

Pentru rețelele a căror poziție nu este cunoscută exact se vor executa sondaje manuale în prezența reprezentanților operatorilor de utilități.

Liniile electrice subterane existente care subtraversează carosabilul vor fi protejate în tub PVC montat în pat de beton, pe lățimea carosabilului plus 0,5 m de fiecare parte.

În zona cablurilor electrice subterane, săpăturile se vor executa manual.

Conductele subterane de gaz care subtraversează carosabilul vor fi protejate în tub de oțel pe lățimea carosabilului plus 0,5 m de fiecare parte și vor fi prevăzute cu răsuflători la ambele capete ale tubului de protecție.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

– **costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării/revizuirii/actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate;**

Conform Deviz General Opțiunea 1

Conform Deviz General Opțiunea 2

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

Studiu topografic;

Studiul topografic a fost realizat de către **ing. Rus Mircea-Cristian**, document valabil însoțit de Procesul verbal de recepție emis de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BISTRIȚA-NĂȘĂUD. Piesele desenate aferente studiului topografic au fost executate în Sistemul de proiecție Stereografic 1970 și Sistem de referință Marea Neagră 1975.

Studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Definirea soluțiilor tehnico-economice în cadrul prezentului studiu de fezabilitate sunt fundamentate de studiul geotehnic elaborat de către **GOMAS S.R.L. BISTRIȚA, ing. Manarca Ionuț Alex**. Acesta este însoțit de Referatul privind verificarea calității la cerința Af a studiului geotehnic.

Studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul

Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul

Studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul

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

Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul

Studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul

Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției;

Analiză istorică și stilistică – Piața centrală Viișoara, realizat de istoric de artă **Vasile Duda**. Necesitatea studiului istoric vine din prezența bisericii monument istoric și a zonei centrale protejate, și a avut scopul de a identifica valorile culturale ale sitului și de a stabili principiile de intervenție, astfel încât amenajarea propusă să protejeze și să pună în valoare monumentul și relațiile sale cu spațiul public înconjurător.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Durata estimată pentru derularea investiției este de 18 luni, având următoarele etape de implementare:

4. ANALIZA FIECĂRUI / FIECĂREI SCENARIU / OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE

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

Zona de intervenție este situată în localitatea Viișoara, localitate componentă a Municipiului Bistrița, și reprezintă piața centrală a localității, spațiu public cu caracter istoric ce găzduiește monumentul istoric – Biserica „Sfântul Nicolae” (cod LMI BN-II-m-A-01727). Zona de intervenție (UTR 19 parțial Zp-Is – subzonă destinată instituțiilor publice, comerțului și serviciilor – centrul localității și parțial T2) este compusă din 5 cărți funciare, cu o suprafață totală de 16.510 mp, din care se intervine asupra unei suprafețe de 11.710 mp.

Conceptul de amenajare urmărește redefinirea spațiului central al localității ca piațetă publică reprezentativă, prin reorganizarea circulațiilor, punerea în valoare a monumentului istoric și crearea unui spațiu public coerent, accesibil și adaptat utilizării comunitare. Intervenția propusă urmărește realizarea unui echilibru între suprafețele minerale destinate activităților publice și zonele verzi cu rol de recreere, protecție și îmbunătățire a microclimatului urban.

Astfel, cele două scenarii analizate în cadrul Studiului de Fezabilitate, Scenariul 1 și Scenariul 2, păstrează în principiu aceleași caracteristici privind conceptul urbanistic, organizarea funcțională a spațiului, traseele pietonale, relația cu monumentul istoric, imaginea arhitectural-urbană și materialele utilizate pentru zonele carosabile și pietonale perimetrale. Diferența dintre cele două scenarii constă în soluția propusă pentru amenajarea suprafețelor pietonale principale și secundare din cadrul pieței centrale.

Scenariul 1 propune o amenajare mixtă, prin alternarea suprafețelor realizate din piatră naturală cu zone realizate din agregate compactate permeabile tip Sabalyth (sau echivalent), în special în spațiile

multifuncționale secundare. Soluția urmărește obținerea unei imagini unitare și contemporane, reducerea suprafețelor impermeabile și integrarea unui sistem de pavare cu impact redus asupra drenajului natural al apelor pluviale și asupra microclimatului urban.

Scenariul 2 propune realizarea integrală a suprafețelor pietonale din piatră naturală, inclusiv în zonele multifuncționale secundare, asigurând o imagine minerală unitară și o durabilitate ridicată a finisajelor exterioare, însă cu costuri investiționale mai ridicate și suprafețe impermeabile mai extinse.

Considerentele care au fost luate în calcul sunt următoarele:

1. **Costurile** – Scenariul 1 presupune costuri de investiție optimizate prin utilizarea mixtă a pavajului din piatră naturală și a sistemului de agregate compactate tip Sabalyth, reducând cantitatea de piatră naturală necesară și implicit costurile aferente materialelor și execuției. Scenariul 2 implică o cantitate semnificativ mai mare de piatră naturală și structuri suport aferente, ceea ce conduce la costuri investiționale mai ridicate.
2. **Integrarea urbanistică și caracterul spațiului public** – Soluția mixtă propusă în Scenariul 1 permite diferențierea funcțională subtilă a spațiilor și integrarea mai echilibrată a amenajării în contextul existent, păstrând caracterul reprezentativ al pieței centrale și punând în valoare monumentul istoric existent.
3. **Gestionarea apelor pluviale și sustenabilitatea** – Utilizarea suprafețelor permeabile tip Sabalyth în cadrul Scenariului 1 contribuie la reducerea efectului de supraîncălzire urbană și la îmbunătățirea infiltrării naturale a apelor pluviale, reducând necesitatea unor intervenții suplimentare asupra sistemului de colectare a apelor meteorice. În Scenariul 2, suprafețele minerale impermeabile sunt mai extinse, necesitând măsuri suplimentare pentru evacuarea apelor pluviale.
4. **Execuția și mentenanța** – Scenariul 1 permite o execuție etapizată și o flexibilitate mai mare în exploatarea și întreținerea suprafețelor multifuncționale, în timp ce Scenariul 2 presupune o execuție integral minerală, cu costuri mai mari atât pentru punerea în operă, cât și pentru eventualele intervenții ulterioare.

Având în vedere considerentele prezentate anterior, se recomandă implementarea Scenariului 1, reprezentând soluția optimă din punct de vedere tehnic, economic, funcțional și al sustenabilității, prin utilizarea combinată a suprafețelor din piatră naturală și a pavajelor permeabile din agregate compactate tip Sabalyth.

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

Impactul schimbărilor climatice asupra spațiilor urbane și asupra infrastructurii publice este determinat în principal de intensificarea fenomenelor meteorologice extreme, precum valurile de căldură, precipitațiile abundente, furtunile, perioadele de secetă, înghețul și variațiile semnificative de temperatură. În cazul investiției propuse pentru amenajarea Piațetei Centrale din localitatea componentă Vișoara, aceste fenomene pot influența atât comportarea în timp a infrastructurii realizate, cât și gradul de confort și siguranță al utilizatorilor.

Prin soluțiile tehnice propuse în cadrul proiectului se urmărește realizarea unei infrastructuri urbane reziliente, adaptate la efectele schimbărilor climatice și capabile să reducă vulnerabilitățile asociate factorilor naturali și antropici.

Dintre vulnerabilitățile cauzate de factori de risc naturali și antropici pot fi menționate următoarele:

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

- creșterea frecvenței fenomenelor meteorologice extreme, precum precipitațiile torențiale și furtunile, care pot afecta suprafețele pavate, sistemele de evacuare a apelor pluviale și elementele de mobilier urban;
- apariția fenomenelor de acumulare temporară a apelor pluviale în cazul precipitațiilor abundente;
- degradarea în timp a pavajelor și a infrastructurii urbane ca urmare a ciclurilor repetate îngheț-dezghet;
- afectarea vegetației și a spațiilor verzi în perioadele de secetă prelungită și temperaturi ridicate;
- creșterea consumurilor de apă pentru întreținerea zonelor verzi și funcționarea sistemelor de irigații;
- deteriorarea echipamentelor de iluminat public și a instalațiilor electrice în urma fenomenelor atmosferice severe;
- uzura accelerată a mobilierului urban și a finisajelor exterioare ca urmare a expunerii la radiații UV, variații de temperatură și umiditate;
- afectarea temporară a confortului și accesibilității pietonale în timpul fenomenelor meteorologice extreme;
- riscuri generate de intervenții antropice necontrolate, vandalism sau utilizarea necorespunzătoare a infrastructurii amenajate;
- creșterea gradului de impermeabilizare a suprafețelor urbane și necesitatea gestionării eficiente a apelor meteorice.

În vederea reducerii acestor vulnerabilități, proiectul prevede soluții tehnice și măsuri adaptative, precum:

- utilizarea unor materiale rezistente la variații climatice și la ciclurile îngheț-dezghet;
- realizarea unui sistem corespunzător de colectare și evacuare a apelor pluviale;
- amenajarea de spații verzi și suprafețe plantate cu rol de reducere a efectului de insulă de căldură urbană;
- implementarea sistemelor de irigații pentru menținerea vegetației în perioadele secetoase;
- utilizarea corpurilor de iluminat eficiente energetic și rezistente la condiții atmosferice severe;
- realizarea unei infrastructuri urbane accesibile și sigure pentru utilizatori;
- asigurarea lucrărilor periodice de întreținere și mentenanță pentru menținerea funcționalității investiției pe termen lung.

Prin măsurile propuse, investiția contribuie la creșterea rezilienței spațiului urban central din localitatea Vișoara și la adaptarea acestuia la efectele schimbărilor climatice, în concordanță cu principiile dezvoltării durabile și ale protecției mediului.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

– necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Calcul energie electrica iluminat exterior

Puterea instalata $P_i = 2.4$ kW.

Puterea absorbita $P_a = 2.4$ kW

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Consumuri de energie

Zile functionare/an 365 zile

Media orara functionare/zi iluminat 11 h

$C1 = 2.4 \text{ kW} * 11 \text{ h} = 26.4 \text{ kWh/zi}$

$C2 = 26.4 \text{ kWh/zi} * 365 \text{ zile} = 9636 \text{ kWh/an} = 9.636 \text{ MWh/an}$

Calcul energie electrica Biserica Sf Nicolae

Puterea instalata $P_i = 15 \text{ kW}$.

Puterea absorbita $P_a = 8 \text{ kW}$

Consumuri de energie

Zile functionare/an 365 zile

Media orara functionare/zi iluminat 5 h

$C1 = 8 \text{ kW} * 5 \text{ h} = 40 \text{ kWh/zi}$

$C2 = 40 \text{ kWh/zi} * 365 \text{ zile} = 14600 \text{ kWh/an} = 14.600 \text{ MWh/an}$

ESTIMARE CONSUM APA

Necesarul de apa este urmatorul: 468 mc/an

– soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza din rețeaua electrică existentă din zonă. Sistemul de iluminat al piețetei va fi alimentat dintr-un tablou electric nou propus, iar iluminatul public de pe Strada Secundară 10 va fi racordat la circuitul existent. Distribuția energiei se va realiza prin cabluri subterane, iar instalația va utiliza corpuri de iluminat LED cu sistem de telegestiune.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a consumatorilor propuși prin proiect (cișmea, fântână în pardoseală și sistem de irigații) se va realiza din rețeaua publică existentă, prin intermediul unui bransament nou proiectat. Distribuția apei se va face prin conducte PEHD pozate îngropat.

Canalizare pluvială

Colectarea și evacuarea apelor pluviale se vor realiza prin intermediul rigolelor carosabile, gurilor de scurgere și al rețelei de canalizare pluvială proiectate. Apele pluviale vor fi evacuate către zona de vegetație umedă și către rigola stradală existentă, care va fi intubată pe sectorul afectat de lucrări.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Realizarea investiției va avea un impact pozitiv asupra comunității locale prin crearea unui spațiu public de calitate, destinat întâlnirii, recreerii și desfășurării unor activități comunitare. Amenajarea piețetei contribuie la revitalizarea zonei centrale a localității Vișoara și la punerea în valoare a monumentului istoric existent, consolidând identitatea locală și relația comunității cu patrimoniul cultural. Spațiul va fi conceput astfel încât să fie accesibil tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv persoanelor cu mobilitate redusă, copiilor și vârstnicilor, prin circulații pietonale adecvate, suprafețe sigure și mobilier urban adaptat. În acest mod se asigură respectarea principiilor de incluziune socială și egalitate de șanse în utilizarea spațiului public.

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

În faza de realizare a investiției vor fi implicați lucrători specializați în domeniul construcțiilor, amenajărilor exterioare, instalațiilor electrice și lucrărilor peisagere. Se estimează utilizarea temporară a unei echipe de execuție formată din personal calificat și necalificat, în funcție de etapele lucrărilor.

În faza de operare nu este necesară angajarea unui personal dedicat suplimentar, spațiul urmând a fi administrat de către autoritatea publică locală, prin serviciile existente de întreținere a domeniului public, spațiilor verzi și iluminatului public.

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

Investiția are un impact redus asupra mediului, fiind vorba despre lucrări de amenajare urbană realizate în intravilanul localității, pe un teren deja utilizat. Proiectul propune extinderea și reorganizarea spațiilor verzi, plantarea de arbori și vegetație ornamentală, precum și utilizarea unor materiale durabile pentru suprafețele pietonale.

Nu sunt afectate situri naturale protejate sau habitate cu valoare ecologică deosebită. Prin amenajarea propusă se urmărește îmbunătățirea calității mediului urban, creșterea suprafeței vegetale și crearea unui microclimat mai favorabil în zona centrală a localității.

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

Proiectul se integrează în mod coerent în contextul existent, valorificând amplasarea centrală și relația cu monumentul istoric și cu fronturile construite din jur. Amenajarea propusă urmărește organizarea clară a circulațiilor pietonale, crearea unor spații de ședere și recreere și introducerea unor elemente de mobilier urban și vegetație care să contribuie la calitatea peisajului urban.

Intervențiile sunt gândite astfel încât să fie neinvazive și să respecte caracterul zonei, contribuind la revitalizarea spațiului public și la creșterea atractivității zonei pentru locuitori și vizitatori.

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

Din punctul de vedere al administrației publice locale, prezenta documentație se elaborează în contextul necesității revitalizării și modernizării spațiului public central al localității componente Viișoara, prin amenajarea unei piațete urbane multifuncționale care să deservească nevoile actuale și viitoare ale comunității locale.

Proiectul urmărește transformarea unui spațiu verde neamenajat și insuficient valorificat într-un centru civic reprezentativ, accesibil și funcțional, capabil să susțină activități de recreere, socializare, evenimente culturale, religioase și comunitare. În prezent, zona centrală a localității este caracterizată prin lipsa unor amenajări urbane moderne, a traseelor pietonale coerente, a mobilierului urban, a iluminatului ambiental și a infrastructurii specifice unui spațiu public contemporan.

Necesitatea realizării investiției este justificată de mai mulți factori:

- creșterea continuă a presiunii urbane asupra localității Viișoara, ca urmare a extinderii funcționale a municipiului Bistrița;
- lipsa unui spațiu public central adecvat pentru activități comunitare și evenimente locale;
- necesitatea valorificării patrimoniului istoric și cultural reprezentat de Biserica Sfântul Nicolae și de zona protejată aferentă;
- nevoia de creștere a calității mediului urban și a accesului populației la spații verzi și zone de recreere;
- necesitatea îmbunătățirii siguranței și accesibilității pietonale în zona centrală a localității.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Investiția propusă va contribui la dezvoltarea unei infrastructuri urbane moderne și sustenabile, prin amenajarea de:

- alei și platforme pietonale;
- zone verzi și peisagistice;
- mobilier urban și zone de odihnă;
- iluminat public modern;
- instalații de irigații;
- spații multifuncționale pentru activități culturale și sociale;
- infrastructură tehnico-edilitară aferentă.

Pe termen mediu, se estimează o creștere semnificativă a gradului de utilizare a spațiului public, prin organizarea de activități comunitare, evenimente culturale și religioase, precum și prin utilizarea zilnică a zonei pentru recreere și socializare.

Pe termen lung, proiectul va contribui la:

- creșterea atractivității localității pentru locuire și investiții;
- stimularea activităților economice de proximitate;
- consolidarea identității locale și a coeziunii sociale;
- îmbunătățirea calității vieții populației;
- dezvoltarea urbană sustenabilă a localității componente Viișoara.

Totodată, amenajarea pieței centrale va genera beneficii indirecte importante, precum creșterea valorii proprietăților din zonă, stimularea activităților comerciale și crearea unui cadru favorabil pentru desfășurarea evenimentelor comunitare și turistice.

Prin integrarea elementelor istorice existente și amenajarea unui spațiu public de calitate, investiția contribuie la protejarea patrimoniului construit și la valorificarea identității culturale a localității. În consecință, realizarea investiției răspunde atât cererii actuale pentru spații publice moderne și funcționale, cât și unei cereri viitoare anticipate, justificând necesitatea și oportunitatea implementării proiectului.

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

Principalul obiectiv al analizei cost-beneficiu financiară este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa).

Analiza financiară va evalua în special:

a) profitabilitatea financiară a **investiției** și a **contribuției proprii investite** în proiect determinate cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție).

b) durabilitatea (sustenabilitatea) financiară a proiectului

Durabilitatea financiară a proiectului trebuie evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Acesta trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză. La determinarea fluxului de numerar net cumulat se vor lua în considerare toate costurile (eligibile și ne-eligibile) și toate sursele de finanțare (atât pentru investiție cât și pentru operare și funcționare, inclusiv veniturile nete).

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Metodologia folosită în analiza financiară este cea a fluxurilor de numerar actualizate. Aceasta presupune următoarele ipoteze generale:

- Numai intrările și ieșirile de numerar sunt luate în considerare (amortizarea, rezervele și alți indicatori non-banești sunt excluși din analiză)
- Calculul fluxurilor de numerar este bazat pe metoda incrementală, adică pe diferența între beneficiile și costurile alternativei „cu proiect” și cele aferente alternativei „fără proiect”
- s-a adoptat varianta folosirii prețurilor fixe, fara a se aplica un scenariu de evoluție pentru rata inflației la moneda de referință, și anume Lei. Rata de actualizare folosite în estimarea rentabilității proiectului a fost de 5,4%.
- Valoarea reziduală reprezintă valoarea rămasă a activelor, valoarea corespondentă în ultimul an de analiza a proiectului. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală ca fiind valoarea rămasă neamortizată la finalul perioadei de analiza.

Valoarea Actualizată Netă (VNA sau VAN)

După cum o va demonstra matematic și formula de mai jos, VAN indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} - I_0$$

Unde:

CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul “t” – diferența dintre veniturile și cheltuielile efective

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză

I_0 = Investiția necesară pentru implementarea proiectului.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

Rata Internă de Rentabilitate reprezintă rata de actualizare pentru care VAN este egală cu zero.

În cazul investițiilor publice de regenerare urbană și amenajare a spațiilor publice, rentabilitatea financiară directă este redusă, beneficiile principale fiind de natură socială, urbanistică și economică indirectă.

Raportul Beneficiu/Cost (B/C)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției:

$$\text{Raportul B / C} = \frac{VP(I)_0}{VP(O)_0}$$

Unde:

$VP(I)_0$ = valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala)

$VP(O)_0$ = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada actualizata (inclusiv costurile investitionale)

Se calculează ca raport între totalul încasărilor și totalul plăților efectuate în anul respectiv. Raportul cost-beneficiu trebuie să fie mai mare sau egal ca 0 pentru ca proiectul să fie considerat viabil în viitor și mai mic ca 1 pentru a considera intervenția necesară.

Orizontul de timp

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni.

Perioada de referință este de 25 de ani, în conformitate cu Ghidului privind Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investiții, întocmit de Comisia Europeană, aceasta incluzând perioada de realizare și perioada de implementare a proiectului.

Conceptul de “incremental”

Atât veniturile, cât și cheltuielile vor fi luate în considerare în cadrul analizei financiare (și al analizei economice – Cost-beneficiu) conform conceptului de incremental – i.e. viabilitatea proiectului nu trebuie să ia în considerare veniturile/cheltuielile care ar fi fost generate oricum, indiferent dacă proiectul ar fi fost sau nu implementat.

Analiza financiară reprezintă un puternic argument în favoarea deciziei de investiție. În concluzie, nu ne putem aștepta ca un investitor să “plătească” pentru rezultatele care ar fi fost obținute oricum, fără investiția sa.

Metoda incrementală se bazează pe comparația dintre scenariile “cu proiect” și “fără proiect”.

Această diferență dintre cele două cash flow-uri (cash flow incremental) se actualizează în fiecare an și este comparată cu valoarea prezentă a investiției, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Analiza financiară cuprinde următoarele sub-capitole:

- a. Cheltuielile din operarea infrastructurii
- b. Veniturile din operarea infrastructurii
- c. Randamentul financiar asupra investiției : RIRF/C și VNAF/C
- d. Sustenabilitatea financiară

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

Conform HG nr. 907/2016, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate. Pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului este de 100 milioane de lei.

Având în vedere că valoarea totală de investiție pentru prezentul obiectiv nu depășește pragul amintit, se elaborează în continuare analiza cost-eficacitate. În documentațiile de specialitate, se recomandă, în general, utilizarea analizei cost-beneficiu în cazul proiectelor finanțate din fonduri nerambursabile.

Analiza cost-eficacitate se utilizează în cazul proiectelor a căror beneficii sunt foarte dificil de evaluat în termeni monetari, iar costurile se pot evalua cu mai multă siguranță. În general, acest tip de analiză se realizează pentru evaluarea economică a programelor din domeniul sănătății, al educației și proiecte de investiții privind protecția mediului.

ACE nu este utilă pentru a decide dacă un anumit proiect va primi finanțare sau nu, doar pentru a compara două opțiuni tehnice și a alege care este opțiunea cu cele mai eficiente rezultate.

Metoda folosită pentru elaborarea analizei cost-eficacitate:

- costul unitar prin realizarea raportului cost-utilizator

Costul unitar este un index static calculat ca raport între costul total al investiției (neactualizat) și beneficiile în termeni fizici, cum ar fi: investiția per utilizator.

Scenariul 1:

- conform scenariului 1 din memoriul tehnic – Amenajare Piațetă din zona centrală a localității componente Viișoara

Investiție totală (inclusiv TVA): 9 971 103.17 lei

Număr total utilizatori/an: 15.000 persoane

Cost unitar:

$$\frac{9\,971\,103.17}{15.000} = 664.74 \text{ lei/beneficiar}$$

Scenariul 2:

- conform scenariului 2 din memoriul tehnic – Amenajare Piațetă din zona centrală a localității componente Viișoara

Investiție totală (inclusiv TVA): 10 816 848.01 lei

Număr total utilizatori/an: 15.000 persoane

Cost unitar:

$$\frac{10\,816\,848.01}{15.000} = 721.12 \text{ lei/beneficiar}$$

În concluzie, scenariul 1 presupune un cost mai mic per utilizator, fiind și varianta recomandată.

4.8. Analiza de sensibilitate*3)

Notă

***3) Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.**

Analiza de sensibilitate este o tehnică prin care se investighează impactul modificării unor factori asupra principalilor indicatori ai proiectului. În mod normal, se analizează numai variațiile nefavorabile ale acestor variabile critice.

Scopul analizei de sensibilitate este de:

1.A contribui la identificarea variabilelor cheie cu influență importantă asupra costurilor și beneficiilor generate de proiect

2.A investiga consecințele unor modificari nefavorabile ale acestor variabile-critice

3.A evalua dacă deciziile ce vor fi luate în cadrul proiectului pot fi afectate de aceste schimbări

4.A identifica acțiunile de prevenire sau limitare a posibilelor efecte nefavorabile asupra proiectului.

Concluzia analizei cost-beneficiu se bazează pe un singur set de valori pentru fiecare factor sau variabilă. Un număr de factori s-ar putea însă schimba pe parcursul proiectului și este necesar să testăm cât de sensibile sunt valorile de eficiență a proiectului (VNA, RIR) la modificări ale valorilor acestor factori. Analiza de sensibilitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice care pot afecta performanța financiară a proiectului. Se analizează modul în care variația acestora, în plus sau în minus, după caz, influențează indicatorii calculați în cadrul analizei financiare. În literatura de specialitate se apreciază că un proiect este sensibil din punct de vedere financiar dacă variația cu 1% a variabilelor critice afectează cu cel puțin 5% valoarea actualizată netă (VNA). În mod logic, cele mai importante variabile economice sunt:

- Valoarea investiției
- Veniturile
- Cheltuielile de exploatare

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

Analiza de risc scoate în evidență principalele riscuri la care este supus proiectul, precum și măsurile de prevenire și soluționare a situațiilor nedorite, în cazul în care acestea survin. Categoriile de riscuri avute în vedere în ceea ce privește implementarea proiectului sunt următoarele :

Riscuri

Măsuri de combatere a riscurilor

Riscul de depășire a valorii investiției prevăzute Bugetul estimativ realizat a ținut cont de \ Duratele prevăzute pentru derularea diverselor aceste riscuri, utilizându-se prețuri actuale și etape ale proiectului pot conduce la situația în includerea cheltuielilor neprevăzute. care estimarea bugetului proiectului să nu mai fie Totodată, investiția va fi monitorizată actuală, ca urmare a creșterii prețurilor la permanent pe perioada implementării pentru materiale, utilaje și manoperă. limitarea eventualelor depășiri financiare.

Riscul de scădere a veniturilor / insuficiența fondurilor pentru operare \ Dacă beneficiarul nu va asigura fondurile necesare pentru acoperirea cheltuielilor neeligibile și ulterior pentru întreținerea și mentenanța investiției, există riscul afectării funcționării corespunzătoare a obiectivului. Bugetul local al Municipiului Bistrița va asigura fondurile necesare implementării proiectului, precum și resursele financiare necesare pentru întreținerea și mentenanța piațetei și a infrastructurii aferente pe întreaga perioadă de exploatare.

Riscul de creștere a costurilor de operare și întreținere \ Pe parcursul exploatării investiției provenite din administrarea unor investiții este posibil să crească costurile cu utilitățile, similare. De asemenea, proiectul prevede întreținerea spațiilor verzi, iluminatul public și utilizarea unor soluții eficiente energetic și materiale durabile, cu costuri reduse de întreținere. Estimarea costurilor de operare s-a realizat pe baza unor date statistice și a experienței

Riscuri**Măsuri de combatere a riscurilor**

Riscul de întârziere în implementarea proiectului Graficul de implementare a fost elaborat \ Există riscul ca perioada estimată pentru luând în considerare durate de execuție realizarea lucrărilor să nu poată fi respectată din realiste și perioade tampon pentru situații cauza condițiilor meteorologice nefavorabile, a neprevăzute. De asemenea, lucrările vor fi întârzierilor în aprovizionare sau a unor dificultăți monitorizate permanent pentru respectarea administrative. termenelor stabilite.

Riscul de management al proiectului \ Există Managementul proiectului va fi asigurat de posibilitatea ca managementul proiectului să nu personal cu experiență în implementarea fie asigurat eficient, ceea ce poate conduce la investițiilor publice, iar activitățile vor fi întârzieri sau dificultăți în coordonarea urmărite permanent de către beneficiar și activităților de implementare. dirigințele de șantier.

Riscul producerii fenomenelor meteorologice extreme \ Precipitațiile abundente, furtunile, perioadele de caniculă sau ciclurile repetate îngheț-dezgheț pot afecta în timp pavajele, mobilierul urban, spațiile verzi și instalațiile aferente investiției. Proiectul prevede utilizarea unor materiale rezistente la variații climatice, realizarea sistemelor de evacuare a apelor pluviale și implementarea unui program periodic de întreținere și mentenanță.

Riscul degradării infrastructurii și al vandalismului \ Utilizarea intensă a spațiului public sau acțiunile de vandalism pot conduce la deteriorarea mobilierului urban, a iluminatului public și a amenajărilor realizate. Se vor asigura măsuri de monitorizare și întreținere periodică a infrastructurii, iluminat public adecvat și intervenții rapide pentru remedierea eventualelor degradări.

Riscul afectării spațiilor verzi și a vegetației \ Proiectul include sisteme de irigații și soluții Perioadele de secetă și temperaturile ridicate pot peisagistice adaptate condițiilor climatice afecta vegetația și spațiile verzi amenajate în locale, precum și măsuri periodice de cadru proiectului. întreținere a vegetației.

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

Zona de intervenție este situată în localitatea Vișoara, localitate componentă a Municipiului Bistrița, și reprezintă piața centrală a localității, spațiu public cu caracter istoric ce găzduiește monumentul istoric – Biserica „Sfântul Nicolae” (cod LMI BN-II-m-A-01727). Zona de intervenție (UTR 19 parțial Zp-Is – subzonă destinată instituțiilor publice, comerțului și serviciilor – centrul localității și parțial T2) este compusă din 5 cărți funciare, cu o suprafață totală de 16.510 mp, din care se intervine asupra unei suprafețe de 11.710 mp.

Conceptul de amenajare urmărește redefinirea spațiului central al localității ca piațetă publică reprezentativă, prin reorganizarea circulațiilor, punerea în valoare a monumentului istoric și crearea unui spațiu public coerent, accesibil și adaptat utilizării comunitare. Intervenția propusă urmărește realizarea unui echilibru între suprafețele minerale destinate activităților publice și zonele verzi cu rol de recreere, protecție și îmbunătățire a microclimatului urban.

Astfel, cele două scenarii analizate în cadrul Studiului de Fezabilitate, Scenariul 1 și Scenariul 2, păstrează în principiu aceleași caracteristici privind conceptul urbanistic, organizarea funcțională a spațiului, traseele pietonale, relația cu monumentul istoric, imaginea arhitectural-urbană și materialele utilizate pentru zonele carosabile și pietonale perimetrale. Diferența dintre cele două scenarii constă în soluția propusă pentru amenajarea suprafețelor pietonale principale și secundare din cadrul pieței centrale.

Scenariul 1 propune o amenajare mixtă, prin alternarea suprafețelor realizate din piatră naturală cu zone realizate din agregate compactate permeabile tip Sabalyth (sau echivalent), în special în spațiile multifuncționale secundare. Soluția urmărește obținerea unei imagini unitare și contemporane, reducerea suprafețelor impermeabile și integrarea unui sistem de pavare cu impact redus asupra drenajului natural al apelor pluviale și asupra microclimatului urban.

Scenariul 2 propune realizarea integrală a suprafețelor pietonale din piatră naturală, inclusiv în zonele multifuncționale secundare, asigurând o imagine minerală unitară și o durabilitate ridicată a finisajelor exterioare, însă cu costuri investiționale mai ridicate și suprafețe impermeabile mai extinse.

Considerentele care au fost luate în calcul sunt următoarele:

5. **Costurile** – Scenariul 1 presupune costuri de investiție optimizate prin utilizarea mixtă a pavajului din piatră naturală și a sistemului de agregate compactate tip Sabalyth, reducând cantitatea de piatră naturală necesară și implicit costurile aferente materialelor și execuției. Scenariul 2 implică o cantitate semnificativ mai mare de piatră naturală și structuri suport aferente, ceea ce conduce la costuri investiționale mai ridicate.
6. **Integrarea urbanistică și caracterul spațiului public** – Soluția mixtă propusă în Scenariul 1 permite diferențierea funcțională subtilă a spațiilor și integrarea mai echilibrată a amenajării în contextul existent, păstrând caracterul reprezentativ al pieței centrale și punând în valoare monumentul istoric existent.
7. **Gestionarea apelor pluviale și sustenabilitatea** – Utilizarea suprafețelor permeabile tip Sabalyth în cadrul Scenariului 1 contribuie la reducerea efectului de supraîncălzire urbană și la îmbunătățirea infiltrării naturale a apelor pluviale, reducând necesitatea unor intervenții suplimentare asupra sistemului de colectare a apelor meteorice. În Scenariul 2, suprafețele minerale impermeabile sunt mai extinse, necesitând măsuri suplimentare pentru evacuarea apelor pluviale.
8. **Execuția și mentenanța** – Scenariul 1 permite o execuție etapizată și o flexibilitate mai mare în exploatarea și întreținerea suprafețelor multifuncționale, în timp ce Scenariul 2 presupune o execuție integrală minerală, cu costuri mai mari atât pentru punerea în operă, cât și pentru eventualele intervenții ulterioare.

Având în vedere considerentele prezentate anterior, se recomandă implementarea Scenariului 1, reprezentând soluția optimă din punct de vedere tehnic, economic, funcțional și al sustenabilității, prin utilizarea combinată a suprafețelor din piatră naturală și a pavajelor permeabile din agregate compactate tip Sabalyth.

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

Conform concluziilor rezultate în urma analizei comparative a celor două scenarii prezentate la punctul 5.1., se recomandă pentru implementare Scenariul nr. 1, acesta reprezentând soluția optimă din punct de vedere tehnic, economic, funcțional și al sustenabilității, prin utilizarea combinată a suprafețelor din piatră naturală și a pavajelor permeabile din agregate compactate tip Sabalyth.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:**a) obținerea și amenajarea terenului;**

Amplasamentul propus pentru realizarea investiției este situat în intravilanul localității Viișoara, în zona centrală, în proximitatea bisericii și a principalelor funcțiuni ale localității. Terenul se află în proprietatea entității responsabile cu implementarea investiției, respectiv Primăria Municipiului Bistrița. Nu sunt necesare cheltuieli suplimentare pentru obținerea terenului.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru funcționarea obiectivului de investiții se vor asigura utilitățile necesare prin racordarea la rețelele existente în zonă. În cadrul proiectului sunt prevăzute alimentarea cu energie electrică, necesară iluminatului public și eventualelor echipamente, precum și alimentarea cu apă pentru cișmea și fântână.

Racordurile la utilități se vor realiza conform avizelor emise de operatorii de specialitate. Soluțiile tehnice propuse vor asigura funcționarea corespunzătoare a amenajării și condiții adecvate de utilizare pentru comunitate.

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;

Zona de intervenție este situată în localitate Viișoara, localitate componentă a Municipiului Bistrița, și reprezintă Piața centrală a localității, cu caracter istoric, ce găzduiește biserica monument istoric Sfântul Nicolae (BN-II-m-A-01727). Zona de intervenție (UTR 19 parțial Zp-Is) subzonă destinată instituțiilor publice, comerț, servicii – centrul localității și parțial (T2)) este compusă din 5 C.F.-uri cu o suprafață totală de 16510 mp din care se intervine doar pe suprafața de **11710 mp** după cum urmează: C.F. 75400 (1180 mp total), C.F. 99218 (7819 mp), C.F. 78881 (513mp total din care se intervine doar pe 325 mp), C.F. 99962 (5903 mp total din care se intervine doar pe 1418 mp) și C.F. 99382 (1095 mp din care se intervine doar pe 978 mp). Astfel zona de intervenție are o lungime aproximativă de 150.56 ml și o lățime aproximativă de 87.76 ml, fiind o formă relativ rectangulară.

Având în vedere caracterul de spațiu public situat în zona centrală a localității și prezența monumentului istoric – biserica amplasată în incintă, obiectivul de investiții se încadrează în **categoria de importanță C – construcții de importanță normală**, conform HG nr. 766/1997, și în **clasa III de importanță**, conform Codului de proiectare seismică P100.

Conceptul de amenajare urbană

Conceptul de amenajare urmărește redefinirea spațiului central al localității componente Viișoara ca piațetă publică reprezentativă, prin eliberarea și reorganizarea zonei din jurul monumentului istoric – Biserica „Sfântul Nicolae” – și redarea caracterului său comunitar.

Intervenția propusă are la bază următoarele direcții principale:

- recuperarea spațiului public prin deschiderea incintei existente și transformarea acesteia într-un loc accesibil comunității;
- punerea în valoare a monumentului istoric, prin degajarea perspectivelor vizuale și organizarea unui spațiu central coerent în jurul acestuia;
- asigurarea unei accesibilități clare și fluide din toate direcțiile de acces existente, prin trasee pietonale continue și lizibile;

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

- crearea unor spații cu identitate distinctă, adaptate elementelor existente – vegetație matură, configurație urbană și vecinătăți construite;
- valorificarea elementelor istorice și simbolice ale amplasamentului, precum biserica și ringul vegetal existent, integrate într-o compoziție urbană contemporană, dar discretă.

Amenajarea propune un echilibru între suprafețele minerale destinate activităților comunitare și zonele verzi cu rol de protecție, recreere și microclimat.

Relația cu orașul

Localitatea Vișoara, parte componentă a Municipiului Bistrița, beneficiază de o poziționare favorabilă în raport cu artera principală DN17 (E58), care asigură conectivitatea directă cu municipiul și cu traseele regionale de circulație.

Amplasamentul analizat funcționează ca un nucleu central local, situat la intersecția unor fluxuri pietonale și rutiere importante. Prin amenajarea propusă, piațeta devine:

- un reper urban recunoscutibil la nivel local;
- un spațiu de tranziție între zona de tranzit intens (DN17) și țesutul rezidențial adiacent;
- un punct de întâlnire și socializare pentru comunitate.

Zonele verzi amplasate spre artera principală contribuie la filtrarea vizuală și fonică a traficului, consolidând caracterul pietonal și comunitar al spațiului.

Ierarhia spațiilor

Organizarea spațiului urmărește o ierarhizare clară, de la zone cu caracter reprezentativ către spații mai intime și zone verzi recreative.

Structura spațială este compusă din:

1. **Spațiul central reprezentativ** – piața pavată unificatoare, destinată circulației, întâlnirilor și evenimentelor comunitare.
2. **Zona de protecție a monumentului** – tratată distinct față de pavajul pieței, cu caracter mai calm și contemplativ.
3. **Spații multifuncționale adiacente** – destinate socializării, activităților temporare și utilizărilor flexibile.
4. **Zone verzi recreative** – pajiști și spații plantate cu utilizare liberă.
5. **Zone de tranziție și racord** – care asigură legătura cu țesutul urban existent.

Această ierarhie permite utilizarea simultană a spațiului de către categorii diverse de utilizatori fără conflicte funcționale.

Zone funcționale

Spațiul central din jurul bisericii este configurat ca o zonă cu caracter protector și reprezentativ, tratată prin utilizarea pavajului din agregate compactate, material care diferențiază subtil această suprafață de restul pavajului de piatră. Intervenția urmărește evidențierea monumentului istoric și crearea unei ambianțe mai calme și contemplative, adecvate funcțiunii religioase. Delimitarea este realizată exclusiv prin schimbarea materialității și a texturii pavajului, fără bariere fizice, menținând astfel continuitatea vizuală și accesibilitatea spațiului.

Piața centrală pavată constituie elementul unificator al întregii amenajări și principalul spațiu de convergență al circulațiilor pietonale. Suprafața minerală continuă permite desfășurarea diverselor activități comunitare și facilitează utilizarea flexibilă a spațiului, de la tranzit zilnic și întâlniri informale până la organizarea de evenimente locale. Caracterul deschis al pieței contribuie la perceperea ansamblului ca nucleu civic al localității.

Alveolele realizate din agregate compactate tip Sabalyth sunt dispuse perimetral pieței centrale și funcționează ca spații de tranziție între suprafața pavată și zonele verzi. Acestea generează spații destinate odihnei, socializării și staționării temporare, fiind configurate prin amplasarea mobilierului urban și prin modelarea discretă a suprafeței. În zona orientată către Strada Secundară 10, această suprafață capătă un caracter multifuncțional, putând funcționa împreună cu pavajul de piatră și cu zona înierbată, ca spațiu pentru târguri, evenimente comunitare sau activități temporare.

Parcarea se reorganizează pentru eficientizare, rămânând cu acces din Strada Secundară 10. Se propun 21 de parcări dintre care 2 pentru persoanele cu dizabilități. Acestea sunt separate de suprafața pietonală prin bolarzi, mobilier urban și arbori.

Zonele de pajiști înierbate asigură componenta recreativă și peisajeră a ansamblului, oferind suprafețe permeabile și spații deschise pentru activități informale. În cadrul acestora este integrată o zonă multifuncțională înierbată prevăzută cu amfiteatru, destinată activităților comunitare, întâlnirilor sau evenimentelor desfășurate în aer liber. Adiacent se păstrează și se valorifică ringul vegetal existent, element cu valoare istorică și identitară, asociat tradițional cu întâlnirile comunității și luarea deciziilor colective.

Spațiile verzi modelate cu vegetație tapisantă sunt dispuse pe movile ușor modelate, având rolul de a structura vizual spațiul și de a crea zone de protecție față de circulații sau vecinătăți. Aceste intervenții contribuie la diversificarea percepției peisajere și la integrarea naturală a amenajării în contextul existent.

Zona de acumulare a apelor pluviale – zona umedă reprezintă un element funcțional și peisajer important, destinat gestionării sustenabile a apelor meteorice. Amenajarea utilizează vegetație specifică zonelor umede, contribuind la creșterea biodiversității locale și la îmbunătățirea microclimatului, transformând infrastructura tehnică într-un element cu valoare estetică și educativă.

Zonele de racord la spațiile pietonale adiacente sunt realizate prin trotuare, rampe și scări integrate în configurația terenului, asigurând conexiuni fluide cu circulațiile existente. Aceste intervenții facilitează accesul din toate direcțiile și consolidează integrarea amenajării în structura urbană a localității.

Continuități pietonale

Organizarea circulațiilor pietonale urmărește consolidarea conexiunilor existente și facilitarea deplasărilor naturale ale utilizatorilor prin spațiul public. Traseele sunt configurate pornind de la direcțiile principale de acces către biserică și către zonele adiacente, fiind gândite astfel încât să ofere parcursurile intuitive, clare și accesibile.

Amenajarea introduce trotuare realizate din piatră naturală, integrate armonios în conceptul material general al proiectului și adaptate caracterului zonei istorice. Diferențele de nivel existente sunt rezolvate printr-un sistem combinat de rampe și scări, proiectate astfel încât să permită accesul facil pentru toate categoriile de utilizatori, inclusiv persoane cu mobilitate redusă, părinți cu cărucioare sau persoane vârstnice.

Continuitatea pietonală este susținută prin tratarea unitară a suprafețelor și prin eliminarea obstacolelor vizuale sau funcționale, ceea ce permite perceperea spațiului ca un ansamblu coerent și deschis. Materialele utilizate și modul de detaliere a pavajelor contribuie la orientarea naturală a utilizatorilor, delimitând subtil zonele funcționale fără a fragmenta spațiul. Astfel, circulațiile pietonale devin nu doar elemente de legătură, ci și componente active ale experienței urbane.

Activarea spațiului public

Conceptul de amenajare urmărește activarea continuă a spațiului public prin introducerea unor zone multifuncționale capabile să susțină o varietate largă de activități comunitare. Spațiile create nu sunt dedicate unor funcțiuni rigide, ci sunt concepute ca suprafețe flexibile, adaptabile nevoilor în schimbare ale comunității.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Zonele multifuncționale propuse sunt diferențiate prin amplasare, geometrie și tratament material, oferind experiențe spațiale variate și stimulând utilizarea simultană de către categorii diverse de utilizatori. Aceste spații pot găzdui întâlniri informale, activități recreative cotidiene, evenimente culturale locale, activități educative în aer liber sau piețe temporare, contribuind la dinamizarea vieții comunitare.

Prin alternanța dintre spații minerale și zone verzi, între suprafețe deschise și spații mai protejate, amenajarea creează condițiile necesare pentru utilizarea pe tot parcursul anului. Flexibilitatea funcțională permite adaptarea rapidă la evenimente sezoniere sau manifestări ocazionale, fără intervenții suplimentare asupra infrastructurii existente.

Astfel, piațeta devine un spațiu activ și incluziv, capabil să funcționeze atât ca loc de tranzit și întâlnire zilnică, cât și ca scenă comunitară pentru activități colective, consolidând rolul său de nucleu social al localității.

Principii de design urban

Intervenția se bazează pe principii de integrare contextuală și sustenabilitate:

- utilizarea unui număr redus de materiale compatibile cu caracterul istoric: piatră naturală, piatră cubică și agregate compactate în nuanțe naturale;
- diferențierea spațiilor prin textură și materialitate, nu prin bariere fizice;
- realizarea diferențelor de pavaj cu borduri la nivel pentru accesibilitate universală;
- păstrarea și valorificarea vegetației existente;
- zonificare funcțională discretă realizată prin mobilier și pavaje;
- introducerea mobilierului urban personalizat (bănci cunostimzate realizate la fata locului și elemente integrate);
- utilizarea sistemului de colectare a apelor pluviale ca element director estetic, care converg spre fântâna în pardoseală și spre zona umedă

Prin aceste principii, amenajarea propune un spațiu contemporan, coerent și adaptat identității locale, capabil să devină nucleul social și cultural al comunității din Vișoara.

Organizarea funcțională

Zone pietonale

Zonele pietonale sunt configurate cu gabarite generoase și sunt concentrate preponderent în partea central-vestică a amplasamentului, fiind retrase față de circulațiile auto pentru a asigura siguranța utilizatorilor și un confort sporit al spațiului public. Această poziționare permite realizarea unei relații directe cu zona de agregate compactate și spațiu verde, care pot funcționa ocazional ca extensie a spațiului multifuncțional principal în cadrul evenimentelor majore. Organizarea pietonală favorizează utilizarea flexibilă a spațiului și creează o zonă amplă destinată activităților comunitare.

Zone de odihnă

Zonele de odihnă sunt distribuite uniform în cadrul întregii piațete, fiind amplasate atât în interiorul spațiilor verzi, cât și la limita suprafețelor pavate, pentru a oferi multiple posibilități de staționare și socializare. Mobilierul urban este dispus strategic pentru a genera puncte de oprire naturale de-a lungul traseelor pietonale, dar și grupări intenționate în zona ringului vegetal, unde caracterul istoric al locului este pus în valoare prin spații dedicate întâlnirilor și activităților comunitare informale.

Zone verzi

Structura spațiilor verzi este organizată diferențiat, în funcție de relația cu vecinătățile și de rolul funcțional urmărit. Spațiul verde major este amplasat în partea sud-vestică, ca răspuns direct la zona de

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

locuire colectivă adiacentă, oferind o suprafață deschisă pentru recreere și relaxare. În zonele nord-vest și sud-est sunt prevăzute spații verzi cu rol de protecție față de circulații. Zona verde din sud-est funcționează preponderent ca spațiu tampon și de gestionare a apelor pluviale, fiind amenajată sub forma unei zone umede de acumulare a apelor, ce contribuie atât la drenajul natural, cât și la diversitatea peisajeră a ansamblului.

Zone evenimente

Zonele destinate evenimentelor sunt dispersate în cadrul amenajării și prezintă caractere distincte, adaptate diferitelor tipuri de activități comunitare. Spațiul central pavat permite organizarea manifestărilor de amploare, în timp ce zona multifuncțională realizată din agregate compactate și spațiul înierbat cu amfiteatru susțin activități culturale, educative sau recreative de dimensiuni variate. Această distribuție diversificată permite utilizarea simultană a mai multor zone fără conflicte funcționale și asigură vitalitatea spațiului public pe parcursul întregului an.

Trasee principale/secundare

Rețeaua de circulații pietonale este configurată pe direcții diagonale, corespunzând celor patru accesuri principale situate în colțurile amplasamentului și convergând către piața centrală. Organizarea traseelor urmărește logica deplasărilor naturale ale utilizatorilor, evitând impunerea unor direcții rigide de circulație. Având în vedere caracterul istoric al spațiului central, traseele nu sunt delimitate strict, ci sunt integrate discret în suprafața amenajată prin variații de pavaj și orientarea elementelor de mobilier, permițând o utilizare liberă și intuitivă a întregii piațete.

Vegetație și amenajare peisajeră

Vegetație existentă și propusă

Amenajarea peisajeră urmărește valorificarea fondului vegetal existent și completarea acestuia printr-un sistem coerent de plantații care să susțină funcționalitatea spațiului public, confortul climatic și identitatea locului. Vegetația existentă reprezintă un element important al caracterului zonei, în special prin prezența ringului vegetal istoric asociat monumentului religios.

Prin proiect se păstrează structura vegetală valoroasă și se completează cu noi plantații adaptate contextului urban și condițiilor climatice locale. Se propun în total 28 de arbori noi, integrați în mod echilibrat în ansamblul spațiului public.

Spațiile verzi sunt tratate predominant ca pajiști înierbate, contribuind la crearea unui peisaj unitar, permeabil și ușor de întreținut. Excepție fac movilele și zona umedă unde se propune vegetație tapisantă având rolul de a structura vizual spațiul și de a crea zone de protecție față de circulații sau vecinătăți și rol decorativ.

Arbori păstrați / eliminați

În urma analizei vegetației existente și a evaluării stării fitosanitare, se propune păstrarea a 34 de arbori existenți, considerați valoroși din punct de vedere peisajer și ambiental. Aceștia contribuie la menținerea caracterului matur al spațiului și la asigurarea umbririi naturale. Cei 10 arbori eliminați sunt de dimensiuni mici și nu sunt relevanți pentru amenajarea propusă.

Principii de plantare

Propunerea de amenajare peisajeră pentru piațeta din zona centrală a localității componente Viișoara urmărește crearea unui cadru vegetal coerent, adaptat condițiilor locale de climă și sol, precum și

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

funcțiunilor specifice fiecărei subzone analizate. Structura plantărilor are rol multiplu: definirea spațiilor, protecție față de factori de disconfort, creșterea calității microclimatului urban, umbrire și consolidarea identității peisajului local.

În total sunt propuși 28 arbori noi, integrați complementar arborilor existenți din zona centrală, unde predomină specii frecvent întâlnite în peisajul urban transilvănean (Glădița, Stejarul, Carpenul). Alegerea speciilor a avut în vedere rezistența la condițiile locale, necesarul redus de întreținere, toleranța la poluare și valoarea estetică pe parcursul anotimpurilor.

1. *Gleditsia triacanthos* 'Skyline' se propun a fi plantate 7 exemplare, 5 pe spațiul verde sudic adiacent Străzii Secundare 9 și 2 la intrare din intersecția Străzii secundare 9 cu Strada secundară 10.

Gleditsia are coroană aerată, ideală pentru spații pavate, permițând pătrunderea luminii și reducând încălzirea suprafețelor minerale. Stejarul notabil marchează intrarea în piațetă, devenind reper identitar și element de perspectivă urbană, cu valoare simbolică și longevitate mare.

2. *Quercus robur* se propun a fi plantate 3 exemplare în spațiul verde nordic, lângă banca liniară și spațiul de amplasare sculptură, cu rolul de accent pentru întreaga piață și de marcare a intrării principale.

Quercus robur are coroană amplă și densă, oferind umbră consistentă și confort microclimatic în spațiile deschise, reducând efectul de insulă de căldură urbană. Stejarul pedunculat devine un element structural major al compoziției, marcând spațiul prin volum, stabilitate și prezență monumentală, cu valoare simbolică puternică, longevitate ridicată și contribuție importantă la biodiversitatea urbană.

3. *Carpinus betulus* se propune a fi plantate 18 exemplare, 9 distribuite în aliniament pe latura nord-estică adiacent parcerii și Străzii Secundare 10 și în zona sud-estică în spatele amfiteatrului înierbat, ca și completare a arborilor dinspre vecinătatea zonei de locuințe sociale. Carpenul permite modelarea coroanei, are longevitate ridicată și transmite o imagine sobră și adecvată contextului adiacent lăcașului de cult.

În concluzie, distribuția arborilor urmărește echilibrul între funcția ecologică, cea urbanistică și cea estetică, realizând o succesiune de spații umbrite, zone tampon și puncte de interes vizual. Speciile selectate sunt preponderent autohtone sau perfect adaptate condițiilor climatice din zona Bistriței, asigurând durabilitate, costuri reduse de întreținere și integrare armonioasă în peisajul local.

Prin implementarea propunerii vegetale se contribuie la îmbunătățirea microclimatului urban, creșterea biodiversității și consolidarea caracterului de spațiu public atractiv și funcțional al piațetei centrale din Viișoara.

Suprafețe verzi

Suprafețele verzi sunt distribuite echilibrat pe întreg amplasamentul, având atât rol recreativ, cât și funcții ecologice și de protecție ambientală. Zona verde majoră este amplasată în relație cu locuirea colectivă adiacentă, oferind un spațiu deschis destinat relaxării și activităților informale.

Pajiștile înierbate contribuie la permeabilitatea solului, reducerea efectului de insulă de căldură urbană și integrarea naturală a amenajării în contextul existent. Mobilele înierbate propuse au rol suplimentar de modelare a reliefului și de protecție față de circulațiile auto.

Soluții ecologice

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Amenajarea integrează soluții ecologice bazate pe gestionarea sustenabilă a apelor pluviale și creșterea biodiversității locale. Apele meteorice sunt colectate și direcționate către o **zonă umedă**, configurată ca spațiu cu vegetație specifică, care contribuie la retenția naturală a apei și la reglarea microclimatului.

Sistemul de suprafețe permeabile, pajiști și agregate compactate reduce scurgerea rapidă a apei și favorizează infiltrarea naturală în sol. Vegetația propusă sprijină astfel funcționarea unui ecosistem urban echilibrat, cu impact redus asupra mediului și cu beneficii climatice pe termen lung.

Accesibilitate și circulații

Trasee pietonale

Organizarea circulațiilor pietonale urmărește crearea unui sistem coerent și intuitiv de traversare a spațiului public, bazat pe direcțiile naturale de deplasare identificate pe amplasament. Traseele sunt configurate diagonal, conectând cele patru accese principale situate în colțurile pieței și convergând către spațiul central din jurul bisericii. Circulațiile pietonale sunt realizate din pavaje minerale durabile, din piatră naturală și agregate compactate, asigurând continuitate vizuală și funcțională între zonele amenajate și trotuarele existente. Dimensionarea aleilor permite atât circulația fluentă zilnică, cât și utilizarea spațiului în cadrul evenimentelor comunitare.

Acces persoane cu mobilitate redusă

Amenajarea propusă respectă principiile accesibilității universale, asigurând utilizarea spațiului de către toate categoriile de utilizatori. Diferențele de nivel sunt rezolvate prin rampe cu pante reduse, cuprinse între aproximativ 2% și 3%, integrate natural în configurația terenului. Suprafețele pavate sunt continue, fără obstacole sau denivelări, iar delimitările între materiale sunt realizate la nivel, prin borduri îngropate. Lățimile traseelor pietonale permit deplasarea facilă a persoanelor cu dizabilități locomotorii, a utilizatorilor de scaune rulante, precum și a cărucioarelor pentru copii.

Relația cu traficul auto

Spațiul este conceput ca o piațetă cu caracter pietonal, circulația auto fiind limitată și cu acces controlat. Relația cu traficul rutier este gestionată prin separarea clară între zonele pietonale și carosabile, realizată prin plantații, movile înierbate, diferențieri de pavaj și elemente de protecție precum bolarzii amplasați pe latura nord-estică. Parcarea adiacentă este integrată discret în amenajare și funcționează preponderent pentru deservirea zonei centrale și a funcțiunii religioase. Accesul auto în interiorul pieței este permis doar în situații speciale, precum intervenții de urgență sau mentenanță.

Siguranța utilizatorilor

Siguranța utilizatorilor este asigurată prin organizarea clară a circulațiilor, vizibilitate deschisă asupra spațiului și iluminat arhitectural adecvat pe timp de noapte. Separarea fluxurilor pietonale de cele auto, eliminarea diferențelor de nivel periculoase și utilizarea materialelor antiderapante contribuie la reducerea riscurilor de accidentare. Iluminatul este distribuit diferențiat în funcție de zonele funcționale, evidențiind traseele principale și punctele de interes, iar mobilierul urban este amplasat astfel încât să nu obstrucționeze circulația. Configurația deschisă a pieței favorizează supravegherea naturală și utilizarea sigură a spațiului pe întreaga durată a zilei.

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;

Conform Deviz General Opțiunea 1

Conform Deviz General Opțiunea 2

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;

Se vor respecta indicatorii minimali care să asigure buna funcționare a spațiului public, conform cerințelor și normelor specifice aflate în vigoare:

- **Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții**, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții**, republicată;
- **Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul**;
- **Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice**, având în vedere prezența bisericii monument istoric în cadrul amplasamentului;
- **NP 051/2012 – Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban pentru persoanele cu handicap**;
- **Reglementările tehnice privind proiectarea și amenajarea spațiilor verzi urbane, circulațiilor pietonale, iluminatului public și mobilierului urban.**

Respectarea acestor reglementări va asigura realizarea unui spațiu public sigur, accesibil, funcțional și integrat în contextul urban și istoric al zonei.

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

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

Durata estimată de execuție este de 18 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

Proiectul de amenajare a piațetei din zona centrală a localității componente Viișoara, Municipiul Bistrița, este elaborat în conformitate cu reglementările menționate anterior, după cum urmează:

Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții

Lucrările propuse vor fi realizate pe baza autorizației de construire și a documentațiilor tehnice aprobate, intervențiile constând în amenajări exterioare specifice spațiilor publice: alei pietonale, spații verzi, mobilier urban, iluminat și dotări pentru utilizatori.

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții

Prin soluțiile tehnice propuse se respectă cerințele fundamentale privind siguranța în exploatare, durabilitatea amenajării, utilizarea materialelor adecvate și asigurarea unui spațiu public sigur și funcțional.

Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul

Investiția se corelează cu documentațiile de urbanism aprobate și contribuie la structurarea coerentă a zonei centrale a localității Vișoara și la creșterea calității spațiului urban.

Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice

Având în vedere prezența bisericii monument istoric în cadrul amplasamentului, soluția de amenajare propusă urmărește protejarea și punerea în valoare a acestuia prin intervenții neinvazive, menținerea perspectivelor vizuale și utilizarea unor materiale și elemente compatibile cu contextul istoric.

NP 051/2012 – accesibilizarea spațiului urban

Amenajarea propusă asigură accesibilitatea pentru toate categoriile de utilizatori prin trasee pietonale adecvate, diferențe de nivel tratate corespunzător și organizarea clară a spațiului public.

Reglementările privind amenajarea spațiilor verzi, circulațiilor pietonale și iluminatului public

Proiectul prevede completarea fondului vegetal existent, organizarea zonelor de circulație și de odihnă și integrarea unui sistem de iluminat adecvat, contribuind la creșterea calității ambientale și la utilizarea eficientă a spațiului.

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.

Investiția este preconizată a se realiza din fonduri proprii – din bugetul local și de stat – sau din fonduri structurale externe.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Documentația s-a realizat pe baza Certificatului de urbanism nr 174 din 12.02.2026, eliberat de către Primăria Municipiului Bistrița.

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

Adresa: Jud. Bistrita Nasaud, UAT Bistrița, Loc. Viisoara, Str Principală, Nr. 90 D

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	75400	1.180	

Adresa: Jud. Bistrita Nasaud, UAT Bistrița, Loc. Viisoara

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	99382	1.094	Teren neimprejmuit; Imobil imprejmuit pe latura 1-4 și latura 4-17

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

Pentru obiectivul de investiții „Elaborare Studiu de Fezabilitate și DTAC pentru „Amenajare Piațetă din zona centrală a localității componente Viișoara”, Municipiul Bistrița”, a fost parcursă procedura de evaluare a impactului asupra mediului, conform legislației în vigoare. În acest sens a fost depusă documentația specifică, inclusiv Anexa nr. 5 – Procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private, la autoritatea competentă pentru protecția mediului.

În urma analizării documentației, autoritatea competentă pentru protecția mediului a emis Decizia etapei de încadrare / Acordul de mediu, prin care s-a stabilit că proiectul poate fi realizat în condițiile respectării măsurilor prevăzute în documentația tehnică și a legislației specifice de protecție a mediului.

Având în vedere natura investiției – amenajare de spațiu public, lucrări peisajere, circulații pietonale și dotări urbane – impactul asupra mediului este redus și preponderent temporar, manifestat în principal pe durata execuției lucrărilor.

Pentru diminuarea impactului asupra mediului sunt prevăzute următoarele măsuri:

- protejarea vegetației existente și completarea acesteia prin plantări noi;
- menținerea și creșterea suprafețelor verzi din amplasament;
- colectarea și evacuarea controlată a deșeurilor rezultate din lucrări;
- limitarea emisiilor de praf și zgomot pe durata execuției;
- utilizarea de materiale durabile și soluții prietenoase cu mediul;
- gestionarea corespunzătoare a apelor pluviale.

Prevederile și condițiile stabilite prin actul administrativ emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului au fost integrate în soluțiile tehnice propuse și vor fi respectate pe parcursul fazelor de proiectare, execuție și exploatare a investiției.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Pentru prezenta documentație s-au obținut următoarele avize conform Certificatului de urbanism, după cum urmează:

- Aviz Alimentare cu apă + canalizare – AQUABIS
- Aviz Alimentare cu energie electrică – DEER Suc. Bistrița
- Aviz Gaze naturale – DELGAZ GRID

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

Studiu topografic: a fost întocmit de ing. Rus Mircea-Cristian, document valabil însoțit de Procesul verbal de recepție nr. 13/2026 din 12.02.2026 emis de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BISTRIȚA-NĂSĂUD, Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Bistrița.

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

- Aviz comisie circulație Municipiul Bistrița
- Aviz Salubritate – SUPERCOM SA
- Aviz Inspectoratul de Poliție-Serviciu Circulație
- Aviz Direcția de infrastructură și servicii Bistrița
- Aviz Drumuri Naționale
- Aviz Sănătatea populației

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Responsabilitatea implementării obiectivului de investiții „Amenajare Piațetă din zona centrală a localității componente Viișoara”, Municipiul Bistrița revine Primăria Municipiului Bistrița, în calitate de autoritate publică locală și beneficiar al investiției.

Administrația publică locală asigură coordonarea și gestionarea procesului de realizare a proiectului, de la etapa de elaborare a documentațiilor tehnico-economice – Studiu de Fezabilitate și Documentație Tehnică pentru Autorizarea Construirii (DTAC) – până la fazele de aprobare, finanțare, execuție și recepție a lucrărilor.

În cadrul instituției, implementarea proiectului este realizată prin structurile de specialitate din aparatul de specialitate al primarului, care gestionează investițiile publice, urbanismul și amenajarea teritoriului, precum și prin colaborarea cu proiectanți, verficatori de proiecte, diriginți de șantier și alți specialiști autorizați, conform prevederilor legislației în vigoare.

Autoritatea contractantă va asigura resursele administrative necesare implementării proiectului, precum și respectarea procedurilor legale privind achizițiile publice, autorizarea lucrărilor și monitorizarea execuției investiției.

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

Durata estimată de execuție este de 18 de luni calendaristice, conform graficului de eșalonare atașat prezentei documentații.

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

După finalizarea lucrărilor, spațiul public amenajat va intra în administrarea Primăria Municipiului Bistrița, care va asigura exploatarea, întreținerea și monitorizarea permanentă a acestuia prin serviciile de specialitate.

Activitățile de exploatare și întreținere au ca scop menținerea calității spațiului public, a siguranței utilizatorilor și a aspectului urbanistic al amenajării.

Fenomene și degradări ce vor fi urmărite în exploatare

- degradări ale suprafețelor pietonale (tasări locale, fisuri, dislocări ale pavajului);
- deteriorarea mobilierului urban (bănci, coșuri de gunoi, elemente decorative);
- funcționarea necorespunzătoare a sistemului de iluminat public;
- degradarea sau uscarea vegetației plantate;
- colmatarea gurilor de scurgere și evacuarea necorespunzătoare a apelor pluviale;
- apariția vandalismului sau deteriorări cauzate de utilizarea necorespunzătoare a spațiului.

Lista activităților supuse urmăririi în exploatare

- menținerea în stare bună a suprafețelor pietonale și repararea eventualelor degradări;
- întreținerea spațiilor verzi prin udare, toaletare, completarea plantărilor și cosirea gazonului;
- curățarea periodică a spațiului public și colectarea deșeurilor;

- verificarea și întreținerea sistemului de iluminat public;
- verificarea elementelor de mobilier urban și înlocuirea celor deteriorate;
- asigurarea funcționării corespunzătoare a sistemelor de evacuare a apelor pluviale.

Zonele de observație

- circulațiile pietonale și suprafețele pavate;
- zonele plantate și aliniamentele de arbori;
- zona centrală a pieței și spațiile de odihnă;
- instalațiile de iluminat public;
- mobilierul urban și echipamentele amplasate în spațiul public.

Programul de verificări, măsurători și intervenții

- inspectarea suprafețelor pietonale – de cel puțin două ori pe an;
- verificarea mobilierului urban – periodic sau ori de câte ori este necesar;
- întreținerea spațiilor verzi – sezonier;
- verificarea sistemului de iluminat public – cel puțin o dată pe an;
- curățarea și întreținerea sistemelor de scurgere a apelor pluviale – periodic;
- igienizarea spațiului public – permanent.

Resursele necesare pentru exploatare și întreținere vor fi asigurate de administrația publică locală, prin serviciile proprii sau prin contracte cu operatori specializați în administrarea domeniului public și întreținerea spațiilor verzi.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Strategia de exploatare, operare și întreținere pe parcursul existenței pieței centrale revine în sarcina primăriei municipiului Bistrița. Sustenabilitatea proiectului de investiții este fundamentală și este garantată de către beneficiar pe o perioadă de cel puțin 5 ani după finalizarea acestuia. Această asigurare acoperă aspecte esențiale atât din perspectiva instituțională, cât și operațională și financiară.

Se recomandă delegarea unui administrator general, care să asigure strategia de exploatare, operare și întreținere pe parcursul existenței spațiului public.

8. Concluzii și recomandări

Prin elaborarea prezentului **Studiu de Fezabilitate** a fost fundamentată necesitatea realizării investiției „Amenajare Piațetă din zona centrală a localității componente Viișoara”, Municipiul Bistrița, fiind analizate condițiile existente, potențialul amplasamentului și oportunitatea dezvoltării unui spațiu public reprezentativ pentru comunitatea locală. Proiectul răspunde necesității creării unui cadru urban coerent, accesibil și atractiv, capabil să redea zonei centrale rolul de spațiu civic activ și să contribuie la creșterea calității mediului construit și a vieții comunitare.

Soluțiile propuse vizează reorganizarea funcțională și revitalizarea spațiului existent prin amenajări peisajere integrate, realizarea unor circulații pietonale accesibile, introducerea mobilierului urban adecvat și configurarea unor zone dedicate socializării, recreerii și desfășurării evenimentelor comunitare. Intervențiile sunt concepute în acord cu reglementările urbanistice și tehnice în vigoare,

CVB & STUDIO 82 S.R.L.

STR. COCORILOR NR. 40A, ET. P+E, AP. 1, CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

respectând cerințele fundamentale de calitate în construcții și principiile dezvoltării urbane durabile, precum și valorificarea elementelor cu valoare istorică și identitară existente pe amplasament.

Implementarea investiției va conduce la creșterea atractivității zonei centrale a localității Viișoara, la îmbunătățirea imaginii urbane și la stimularea utilizării spațiilor publice de către locuitori, consolidând totodată coeziunea comunitară și identitatea locală.

În urma analizelor tehnico-economice realizate, se recomandă implementarea **scenariului tehnico-economic optim (Scenariul 1)**, acesta asigurând realizarea obiectivului de investiții în condiții eficiente din punct de vedere tehnic, economic și funcțional, cu un nivel redus al riscurilor atât în etapa de execuție, cât și în cea de exploatare.

Întocmit

arh. Andrada Maier-Drăgan

arh. Octav Silviu Olănescu



Data

aprilie 2026

