

SCURTA DESCRIERE A INVESTITIEI SI PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

PROIECT: REGENERARE URBANA A SPATIULUI PUBLIC ADIACENT PARCULUI CORVIN

FAZA: PROIECT TEHNIC / DTAC

SCURTA DESCRIERE A INVESTITIEI:

Obiectivul general este revitalizarea si regenerarea spatiilor publice din arealul studiat, pentru a deveni mai durabil in fata provocarilor generate de schimbarile climatice, mai estetic si atractiv, mai variat din punct de vedere functional, pentru a genera atractivitate pentru locuitori si turisti si pentru a creste calitatea spatiilor publice si intari comunitatile locale din zona propusa pentru interventie.

Prin intermediul investiției propuse se urmărește regenerarea urbană a zonei și creșterea accesului populației la spațiile publice atractive și de calitate, prin redarea acestora către cetățeni, având în vedere o abordare integrată prin acțiuni de tipul:

- crearea unui spațiu public nou;
- menținerea/refacerea/introducerea de funcțiuni publice noi în zona supusă revitalizării;
- reconfigurarea și reorganizarea spațiilor publice;
- refacerea și extinderea cadrului natural;
- includerea spațiului regenerat în activități socio-culturale și activități dedicate comunității.

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă creșterea accesului populației la spațiile publice atractive și de calitate, care să funcționeze ca locuri urbane vibrante, permițându-le oamenilor să interacționeze și să se integreze în societate.

Obiectivele specifice preconizate sunt:

- sporirea atractivității zonei, dincolo de lucrările de amenajare de infrastructură;
- atragerea populației tinere în zonele de regenerare urbană, fără a neglija însă populația vârstnică și persoanele vulnerabile;
- soluționarea problemelor urbane prin crearea unui set de atracții sociale, locuri de petrecere a timpului liber sau alte spații urbane atractive;
- încurajarea colaborării și parteneriatelor între diferite sectoare și domenii – public, privat, O.N.G.-uri, domeniul social, cultural, educațional etc.;
- asigurarea conectivității zonei, pietonizarea acesteia, precum și găsirea de soluții de mobilitate și accesibilitate sustenabile;
- promovarea și favorizarea dezvoltării biodiversității din spațiile verzi realizate/modernizate prin proiect
- Amenajarea, regenerarea si extinderea suprafetelor de spatiu verde activ, prin valorificarea spatiilor verzi reziduale existente in proximitatea imobilelor de locuire
- Cresterea mixitatii functionale a spatiilor publice interioare zonelor de locuire colectiva si in spatiile verzi reziduale, prin crearea si amenajarea de spatii publice atractive si functionale;
- Desigilarea platformelor betonate/asfaltate si amenajarea in mod permeabil a zonelor rezultate in urma restructurarii suprafetelor betonate, si cresterea capacitatii spatiului public de a raspunde mai adecvat provocarilor si efectelor schimbarilor climatice pe viitor.

Proiectul propus este un proiect integrat de dezvoltare a infrastructurii și facilităților pentru regenerarea urbană a spațiilor publice centrale și gestionarea infrastructurii în scopul încurajării unei mobilități urbane durabile în cadrul unui spațiu public atractiv, sustenabil și incluziv.

Proiectul va avea un impact ridicat atât la nivel social și cultural, cât și de mediu – ca expresie a dezvoltării urbane durabile - urmărind creșterea calității vieții locuitorilor din municipiul Hunedoara, prin amenajarea unui spațiu public activ și atractiv, continuu, prin valorificarea potențialului natural și antropoc al amplasamentului, într-un mod estetic și funcțional, atractiv, sustenabil în raport cu mediul înconjurător și rezilient la provocările generate de efectele schimbărilor climatice din ce în ce mai evidente, dar și a unui spațiu public incluziv, adaptat așteptărilor și comportamentelor tuturor categoriilor de utilizatori potențiali, adică a locuitorilor acestui municipiu.

Conceptul estetic are la bază, păstrarea imaginii unui cadru natural cât mai puțin afectat de intervențiile antropice, folosindu-se materiale brute, de piatră, lemn, metal, pavaje în loc de asfalt, acestea regăsindu-se la nivelul pavajului și a mobilierului urban. Această abordare poate crea un aspect autentic și în armonie cu caracterul funcțional al zonei.

În cazul amenajărilor de spații verzi din cadrul amplasamentului, conceptul propus are la bază axialitatea pentru potențarea perspectivelor către fondul construit existent și totodată, din punct de vedere funcțional, realizarea continuității spațiilor publice și conectarea lor la rețeaua urbană de mobilitate pietonală, prin menținerea axelor formulate la nivelul amplasamentului. Axa de bază va fi traseul modernizat recent de municipalitate prin podestul Scării Politie, parte a proiectului de mobilitate urbană Coridor de mobilitate urbană Estic, extins în cele două extremități de continuitate pentru promovarea accesibilității către spațiul nou amenajat dar și pentru asigurarea accesibilității de-a lungul traseului dintre Bd. 1848-Avram Iancu și Parcul Corvin, printr-un traseu eminamente pietonal.

Dat fiind că amenajarea peisagistică este dispusă liniar, în lungul traseului pietonal, s-a avut în vedere amplasarea unor zone atrătoare sau elemente de semnal cum ar fi: pasarela pietonală, diferite locuri de joacă, puncte de belvedere, puncte de odihnă și loisir, pietete, etc. Per total amenajarea propusă urmărește regenerarea acestor zone în conformitate cu nevoile utilizatorilor și într-o manieră rezilientă și adaptabilă la efectele schimbărilor climatice și în același timp conservatoare cu contextul actual și fondul construit.

Proiectul de investiție propus de administrația locală Hunedoara va urmări revitalizarea spațiilor din zona centrală a municipiului în corelare cu principiile **Noului Bauhaus European**. În acest sens, intervențiile vor trebui să asigure un caracter integrat al celor trei componente NBE, anume: **componenta estetică** – intervențiile propuse trebuie să fie frumoase, atractive, placute, **componenta sustenabilă** – asigurarea durabilității intervențiilor cu orientare către oferirea de răspunsuri concrete provocărilor schimbărilor climatice și **componenta inclusivă** – implicarea beneficiarilor finali, comunitatea locală, rezidenții spațiilor care fac obiectul proiectului de investiție în planificarea intervențiilor, propunerea de soluții funcționale pentru spațiile publice și realizarea unui calendar de activități și acțiuni care să revitalizeze în mod real spațiile publice regenerate.

Pornind de la obiectivul de corelare cu principiile și direcțiile **Noului Bauhaus European (NBE)**, disfuncționalitățile spațiului propus pentru intervenție vizează caracterul estetic al spațiilor publice,

capacitatea existentă de a răspunde provocărilor generate de schimbările climatice și analiza funcțională a spațiului public din perspectiva funcțiunilor socio-economice, educative și de petrecere a timpului liber. Intervențiile pentru regenerare urbană care vizează transformarea și reinventarea spațiului public urmărind îndeplinirea în mod integrat reconectarea cu natura, recâștigarea unui sentiment de apartenență la comunitate, prioritate pentru locurile și persoanele care au cea mai mare nevoie, necesitatea asigurării durabilității intervențiilor, cu focus pe ciclul de viață și a unei abordări integrate – economia circulară. Reabilitarea și revitalizarea integrată a spațiilor publice urbane din cartierele de locuințe colective se va realiza prin investiții în spații verzi - scuaruri, parcuri, în infrastructura de mobilitate nemotorizată – alei pietonale care asigură accesul la locuințe și servicii curente, restructurarea parcărilor rezidențiale care conduc la eliberarea spațiului public ce poate fi utilizat de cetățeni, piețe publice, piațete etc., locuri de joacă pentru copii, mobilier urban, utilități publice și pentru creșterea sentimentului de securitate a spațiilor publice - camere de supraveghere video, facilități wi-fi și acces la soluții digitale. Prin proiect se urmărește reconfigurarea spațiului public pentru utilizare multiplă, cu accent pe redarea spațiului pentru cetățeni – deplasări nemotorizate, spații de socializare în detrimentul spațiului utilizat pentru vehiculele personale.

Nu în ultimul rând, propunerile de intervenții, atât la nivel integrat, dar și cele punctuale, se subscriu obiectivului de a realiza un spațiu public de calitate, așa cum este el definit: Spațiu cu utilizări și activități multiple, spațiu confortabil și de imagine (branding local), un spațiu accesibil și cu conexiuni la nivelul rețelei urbane și nu în ultimul rând, un spațiu al socializării, al comunității, al integrării și incluziunii.

Un spațiu public de calitate, ține cont de aceste trăsături. Un spațiu public de calitate ajută oamenii să se conecteze și să interacționeze, să formeze o comunitate mai unită. Un spațiu public de calitate reprezintă orașul care oferă calitatea vieții, orașul care este construit pentru oameni.

Prezentul proiect investițional va contribui la îndeplinirea unor părți semnificative din indicatorii de realizare asumați la nivel regional, aferenți Obiectivului Specific RSO5.1:

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

Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

Prin elaborarea documentațiilor tehnico-economice, în scopul îndeplinirii obiectivului de investiții, se vor realiza următoarele:

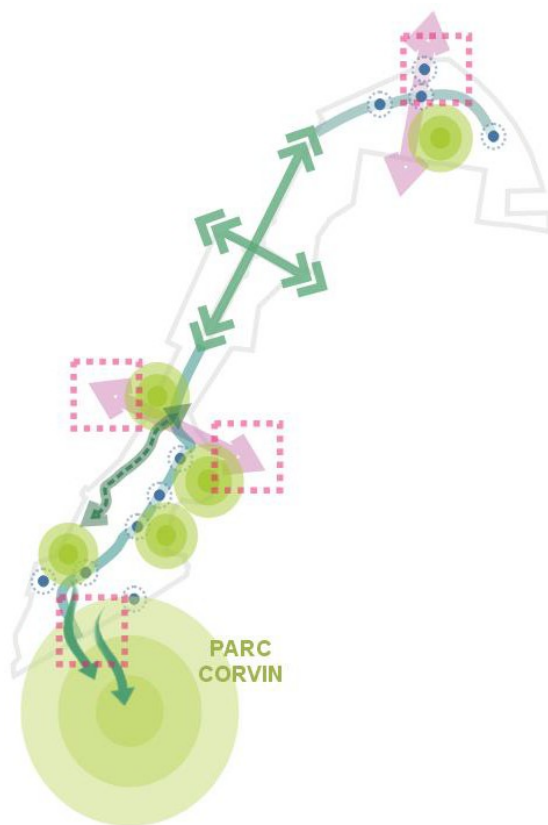
- Construcția unui traseu pietonal care să facă legătura între Parcul Corvin și Colegiul Economic Emanuil Gojdu, care să traverseze zona verde a versantului dintre Str. I.L. Caragiale și Aleea Pescarusului;
- Construcția unei pasarele pietonale de-a lungul traseului pietonal, care să continue pietonalul „Scări Politie” și să-l integreze în viitorul traseu pietonal spre Parcul Corvin;
- Trasee și alei pietonale în zona de intervenție;
- Amplasarea de mobilier urban și echipamente pentru locuri de joacă pentru diversificarea funcțională a spațiului verde rezidual existent în amplasament;
- Introducerea infrastructurilor de iluminat public și supraveghere video a zonei regenerată.
- Amplasarea de locuri de joacă pentru copii;
- Dotarea spațiului public cu elemente de mobilier urban;
- Amenajarea unor spații publice pentru belvedere, loisir și odihnă de-a lungul traseului pietonal

propus in cadrul proiectului de revitalizare a zonei urbane adiacente Parcului Corvin.

Propunere concept general la nivel spațial urban, arhitectural și peisagistic

Conceptul General al zonei studiate, s-a bazat pe realizarea unui **proiect integrat de amenajare** peisagistică, urbanistică, arhitecturală, inclusiv de tip *smart city*, pentru realizarea unui **traseu de promenadă cu accent pe regenerare urbană a spațiilor verzi și de dezvoltare a zonei**, prin realizarea unui traseu ce conectează zonele de promenadă existente, și se integrează armonios în teritoriu atât din punct de vedere al funcțiunilor, cât și estetic și al ambianței generale propuse (funcțiuni, dotări, spații publice, vegetație, efecte spațial- volumetrice de vegetație, cromatică, textură, implementarea de mobilier urban variat și de tip *smart*, iluminat decorativ, elemente de signalectică).

Conceptul **a păstrat și conservat potențialul și valorile locale existente pe sit**, la nivelul peisajului urban și arhitectural, inclusiv valorile particulare sitului de **peisaj sălbatic, natural** în generarea unui **peisaj inteligent/de tip smart**, pe care prin propunere îl va revitaliza, renatura și dezvolta, cu scopul de a susține regenerarea urban-arhitecturală a zonei de studiu, inclusiv prin nivelul de dotare publică comunitară.



Figură – Schema conceptului general al amplasamentului
sursa: prelucrare autori

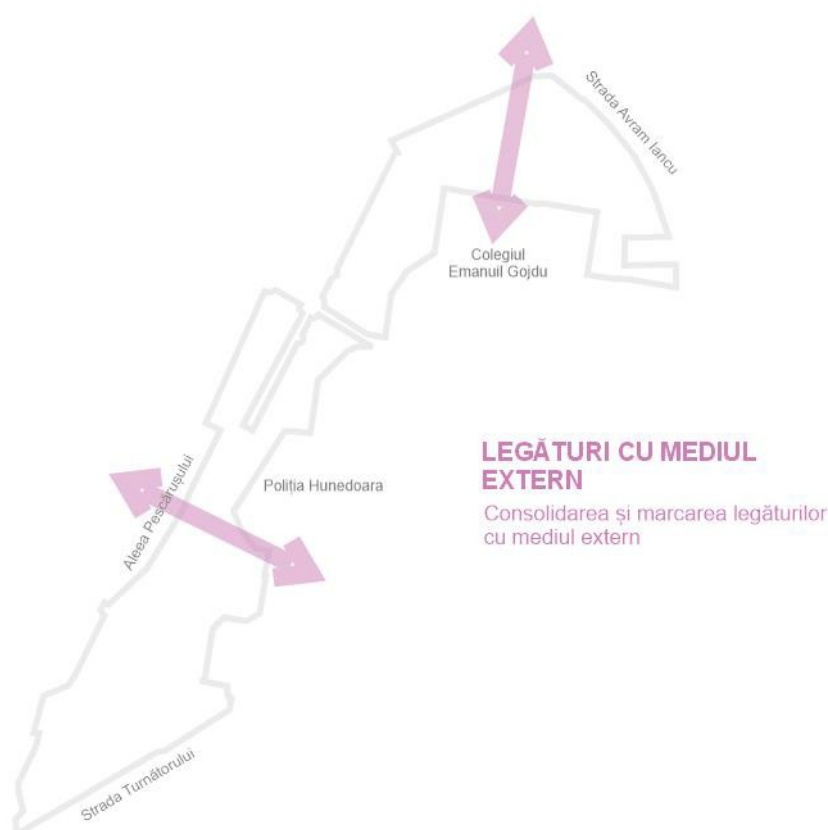
Conservarea peisajului și dezvoltarea zonei prin noi funcțiuni necesare, se va face prin susținerea dezvoltării **peisajului integrat** al zonei, într-un mod eco-sustenabil și rezilient, prin focalizarea pe următoarele **direcții principale majore: regenerare, conservare, dezvoltare, planificare și amenajare a peisajului** (cvasi-/semi-natural –spațiu verde, construit – urban și architectural, cultural).

1. Legătura cu mediul extern

Consolidarea și marcarea legăturilor cu mediul extern în cadrul proiectului se referă la integrarea armonioasă a spațiului amenajat cu elementele naturale și construite din împrejurimi, pentru a crea un peisaj care să fie atât funcțional, cât și estetic. Reabilitarea traseelor existente de legătură cu mediul extern și anume scările ce fac legătura cu Colegiul Emanuel Gojdu și scările zonei adiacente clădirii Poliției Hunedoara și parcare de pe Aleea Pescărușului.

Scările existente, mai ales cele care fac legătura cu Colegiul „Emanuel Gojdu” și zona adiacentă Poliției Hunedoara, necesită lucrări de consolidare structurală pentru a asigura siguranța utilizatorilor. Acest proces poate implica refacerea treptelor deteriorate cu materiale durabile, instalarea unor balustrade noi și sigure, corectarea unghiului sau a adâncimii treptelor pentru a respecta standardele de accesibilitate.

În jurul scărilor și traseelor de legătură, pot fi create zone verzi care să conecteze natural spațiile urbane cu mediul înconjurător ce pot include plantarea de arbuști și plante perene locale, care să se integreze cu vegetația existentă.



Figură – Schema elemente concept general – legături cu mediul extern
sursa: prelucrare autori

2. Marcarea “aparaterelor de acces”

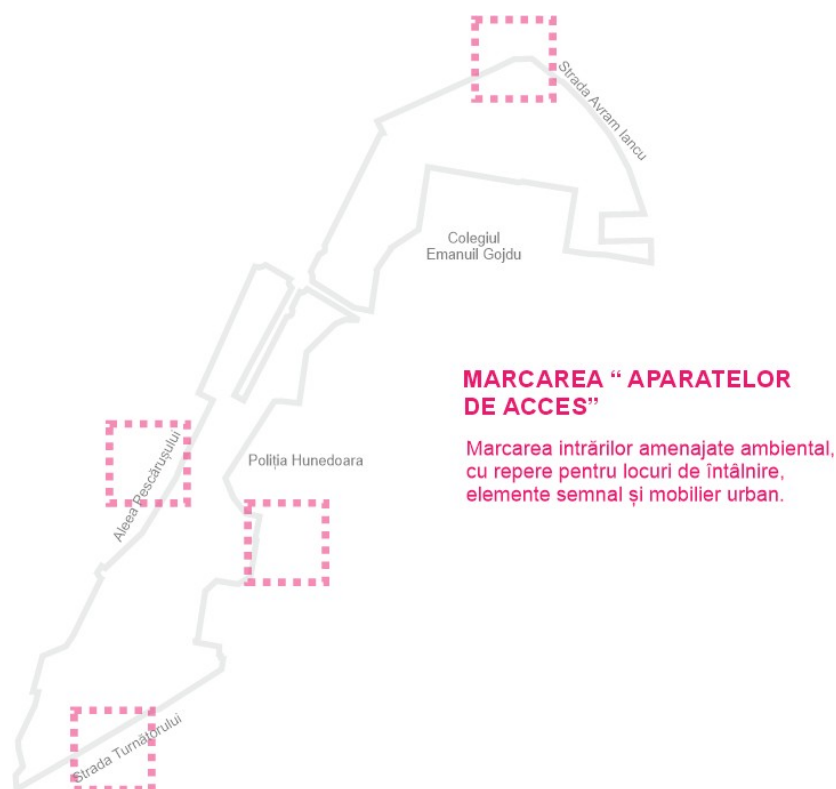
Marcarea intrărilor într-un spațiu amenajat ambiental este esențială pentru a crea un impact vizual plăcut, a orienta vizitatorii și a facilita întâlnirile sociale. Alegerea elementelor de semnalizare și a mobilierului urban joacă un rol important în acest sens. „Aparatele de acces” au un rol important în amenajare, ele reprezintă prima impresie a vizitatorului asupra spațiului și are rol atractor în peisaj. Acestea cuprind elemente distinctive și anume pavaj diferențiat, elemente semnal, mobilier urban divers, utilizarea culorilor și a texturilor vegetației propuse , marchează accesul .

Pavajul de la intrare poate avea modele geometrice sau organice care să atragă atenția și să ghideze vizitatorii către interiorul spațiului.

Vegetația joacă un rol crucial în marcarea accesului, nu doar prin estetica sa, ci și prin funcționalitate. Prin amplasarea unor plante perene sau arbuști decorativi la marginea intrărilor, se poate crea un cadru primitor.

Alegerea plantelor cu texturi diferite (frunziș mat, lucios, spinos sau neted) contribuie la crearea unui efect vizual de interes și dinamism, oferind un contrast cu materialele folosite.

În amenajarea intrărilor, nu doar aspectul vizual contează, ci și experiența senzorială a vizitatorului, aceasta poate fi îmbunătățită prin utilizarea plantelor aromatice, cum ar fi lavanda, care să ofere o experiență olfactivă plăcută la intrare.



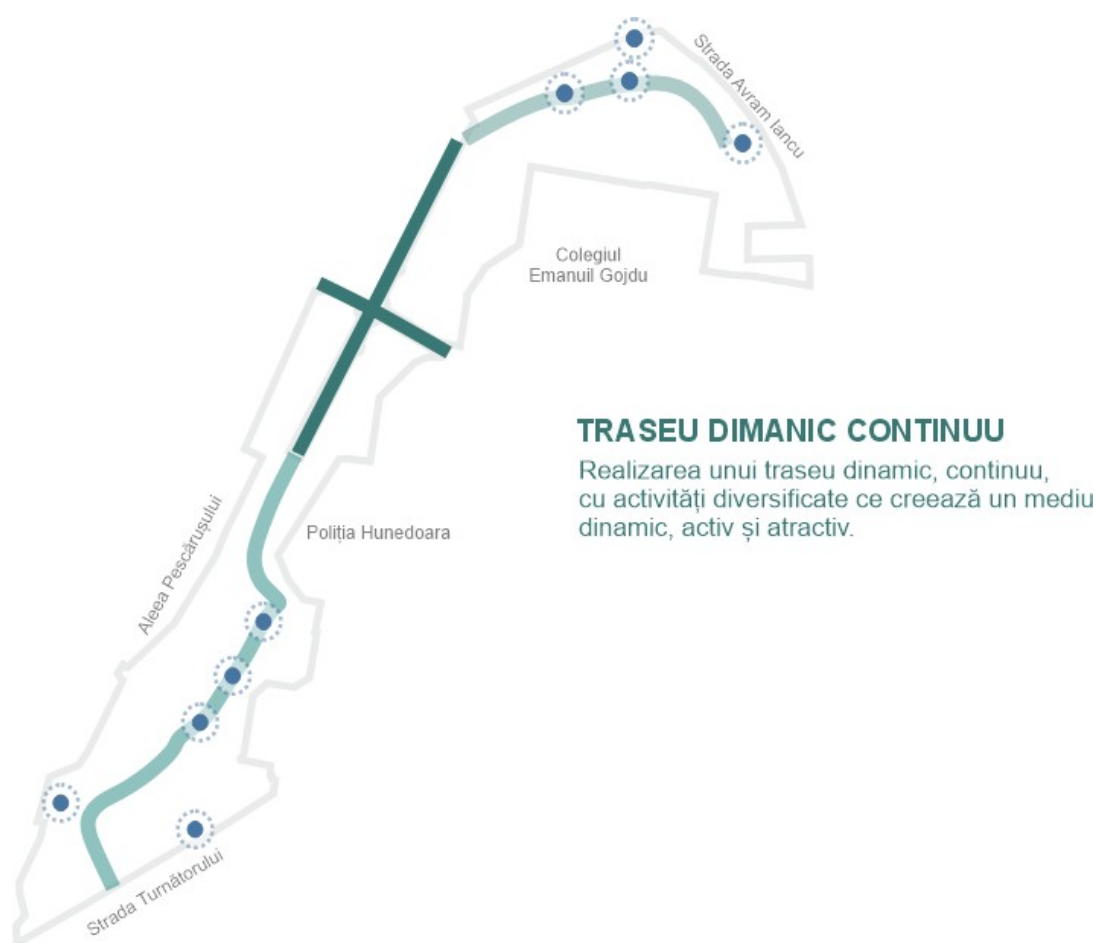
Figură – Schema elemente concept general – marcarea aparatelor de acces

sursa: prelucrare autori

3. Realizarea unui traseu dinamic continuu

Realizarea unui **traseu dinamic continuu** cu activități diversificate într-un spațiu amenajat peisagistic este o soluție excelentă pentru a încuraja interacțiunea, explorarea și implicarea activă a vizitatorilor. Un astfel de traseu trebuie să combine elemente care stimulează mișcarea, odihna, socializarea și interacțiunea cu mediul natural.

Astfel, în zona de studiu propunerea combină armonios locuri de joacă diversificate, zone de relaxare cu mobilier urban, amfiteatru verde, zonă umedă, zone de promenadă și puncte de belvedere ce facilitează interacțiunea socială și cresc calitatea vieții.



Figură – Schema elemente concept general – traseu dinamic continuu
sursa: prelucrare autori

4. Poli de atracție cu activități pentru toate categoriile de vârstă

Locațiile concepute pentru a oferi o varietate de activități educative și recreative au rolul de a crea un mediu dinamic, inclusiv, care încurajează interacțiunea socială între toate categoriile de utilizatori, indiferent de vârstă, nivel social sau abilități. Aceste spații multifuncționale, bine gândite și integrate în peisaj, oferă o gamă largă de activități care sprijină atât dezvoltarea educațională, cât și recreerea activă

și pasivă. Aceste zone includ : amfiteatre în aer liber, zone de joacă pentru copii, zone de recreere activă pentru adolescenți și tineri, zone dedicate pentru lectură și studiu, zone de șah și tenis de masă.

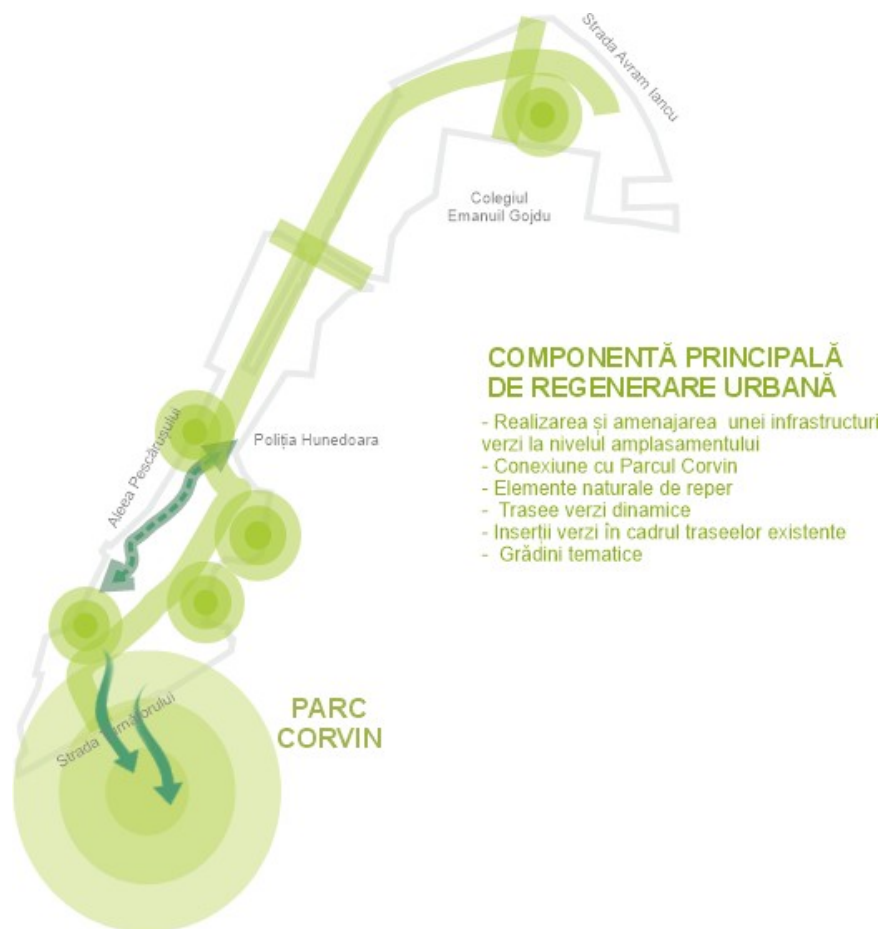
Activitățile intergeneraționale sunt esențiale pentru a crea o legătură între generații diferite și pentru a promova coeziunea socială. Spațiile publice care sunt concepute pentru a încuraja acest tip de interacțiune trebuie să ofere oportunități de implicare pentru toți utilizatorii, indiferent de vârstă sau capacitate fizică.

Aceste activități ajută la **consolidarea legăturilor intergeneraționale** și la crearea unui mediu social sănătos și integrativ. Locurile care oferă acest tip de activități contribuie nu doar la recreere, ci și la dezvoltarea unei comunități în care toate generațiile sunt încurajate să se implice și să interacționeze armonios.



Figură – Schema elemente concept general – poli de atracție
sursa: prelucrare autori

5.Componenta principală de regenerare urbană – infrastructura verde la nivelul amplasamentului



Figură – Schema elemente concept general – componenta de regenerare urbană
sursa: prelucrare autori

Realizarea și amenajarea unei infrastructuri verzi la nivelul amplasamentului este esențială pentru a crea un mediu urban sustenabil, accesibil și atractiv. Integrarea elementelor naturale în spațiile publice nu doar îmbunătățește calitatea vieții, dar și promovează un echilibru între natură și construcțiile existente. Proiectul se concentrează pe dezvoltarea unor spații verzi dinamice, interconectate, care să ofere diversitate estetică și funcțională, precum și pe utilizarea vegetației pentru a îmbunătăți estetica și microclimatul zonei.

Conexiune cu Parcul Corvin

Crearea unei conexiuni eficiente și estetice cu Parcul Corvin va asigura integrarea noii infrastructuri verzi cu un spațiu verde de referință din zonă, consolidând legătura dintre amplasamentul nou și peisajul existent. Traseele pot fi concepute astfel încât să permită o **continuitate vizuală și funcțională** între zonele naturale și infrastructura urbană. **Legături verzi continue:** Integrarea unor elemente de peisaj naturale, cum ar fi **păduri liniare** sau **zone cu arbori și arbuști**, de-a lungul traseelor, astfel încât să se creeze o tranziție armonioasă între spațiile urbane și cele naturale din parc.

Elemente naturale de reper

Elemente naturale de reper sunt esențiale pentru a ghida și orienta utilizatorii în spațiu, precum și pentru a oferi un cadru vizual distinct.

Arbori monumentali sau de mari dimensiuni: Plantarea de arbori impozanți la punctele strategice ale traseelor sau intrărilor poate servi drept puncte de orientare naturale. De exemplu, un grup de stejari bătrâni sau pini cu forme distincte pot deveni elemente de referință importante.

Zone cu apă: Zonele umede, iazuri mici sau alte elemente acvatice pot adăuga o notă de relaxare și un sunet liniștitor, devenind repere naturale importante.

Trasee verzi dinamice

Trasee pietonale sinuoase, concepute astfel încât să ofere nu doar funcționalitate, ci și o experiență plăcută de explorare. Aceste trasee oferă o experiență de mișcare diversificată și creează noi perspective asupra spațiului verde.

Insertii verzi în cadrul traseelor existente

Este important revitalizarea traseelor existente prin inserarea unor elemente naturale care să aducă prospețime și diversitate. Insertiile verzi pot transforma complet traseele anterioare monotone prin aliniamente de arbori și arbuști cu frunziș variat, care să ofere umbră pe timpul verii și culori deosebite în alte anotimpuri.

Grădini tematice

Grădinile tematice aduc un plus de diversitate și educație în cadrul infrastructurii verzi, oferind spații dedicate explorării unor concepte naturale specifice. **Grădina Umedă** este un tip de grădină special conceput pentru a valorifica și gestiona eficient zonele cu soluri umede sau unde apa este un element central. Acest tip de grădină este nu doar o soluție estetică, ci și una ecologică, contribuind la conservarea biodiversității și la îmbunătățirea calității apei și a solului.

Infrastructura verde propusă va integra elemente naturale cu spații urbane, creând o legătură puternică între natură și comunitate.

Având în vedere existența unui singur concept unitar de amenajare a spațiului propus pentru regenerare și revitalizare, diferențele dintre scenariile investitoriale se vor concentra pe modul de realizare a pasarelei pietonale.

Descrierea din punct de vedere tehnic și funcțional a soluțiilor propuse se va axa pe fiecare obiect de investiție în parte:

Obiect - infrastructură pietonală

Scenariu unic

Soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal au fost studiate împreună, avându-se în același timp în vedere situația existentă în profil transversal, soluțiile proiectate ale traseului fiind stabilite astfel încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de modernizare.

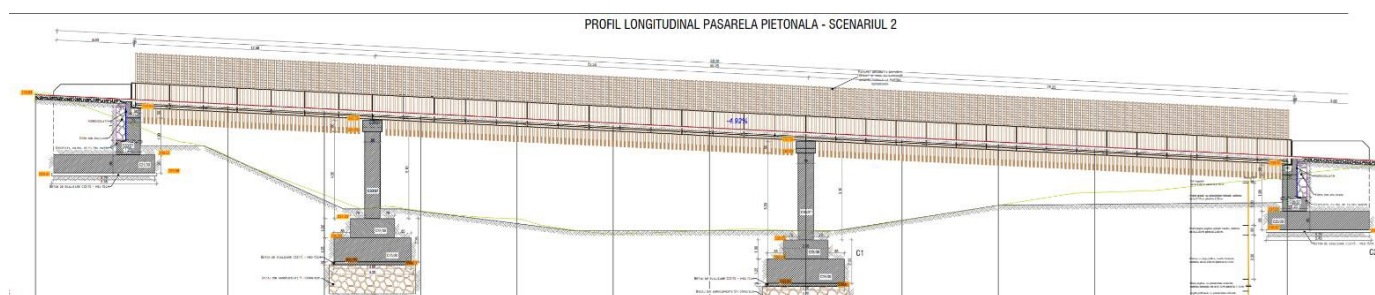
De asemenea, s-a avut în vedere ca traseul în plan, profil longitudinal și transversal să se înscrie în teren.

Având în vedere situația existentă, a fost necesară realizarea unor mici corecții, atât în plan cât și în profilul longitudinal, pentru încadrarea în prevederile Normativelor în vigoare.

Din punct de vedere funcțional, pentru lucrările de infrastructură rutieră au fost propuse următoare soluții de amenajare:

- **Alee zona pietonala 1:** a fost proiectată o nouă alee pietonală, modernizată și dotată cu o structură rutieră refăcută, oferind astfel un aspect contemporan și funcționalitate sporită cu o lățime variabilă cuprinsă între 5.50m și 6.00m.
- **Aleea zona pietonala 2:** a fost proiectată o nouă alee pietonală, modernizată și dotată cu o structură rutieră refăcută, oferind astfel un aspect contemporan și funcționalitate sporită cu o lățime variabilă cuprinsă între 8.00m și 9.70m.
- **Aleea zona pietonala 3:** a fost proiectată o nouă alee pietonală, modernizată și dotată cu o structură rutieră refăcută, oferind astfel un aspect contemporan și funcționalitate sporită cu o lățime de 3.00m.
- **Aleea zona pietonala 4:** a fost proiectată o nouă alee pietonală dotată cu o structură rutieră refăcută, oferind astfel un aspect contemporan și funcționalitate sporită cu o lățime de 4.00m.
- **Aleea zona pietonala 5:** a fost înlocuită cu o nouă alee pietonală, modernizată și dotată cu o structură rutieră refăcută, oferind astfel un aspect contemporan și funcționalitate sporită cu o lățime de 2.00m.
- **Scari Sud:** a fost înlocuit trotuarul vechi, iar pe o lățime de 2,00 m se desfășoară o scară care coboară spre aleea pietonală 4, mărginită de un zid pe ambele părți, cu o lățime de 0,50 m.
- **Scari Centrale:** a fost înlocuit trotuar vechi, iar pe o lățime de 3,50 m se desfășoară o scară care urcă spre Coridorul de Est, mărginită de un zid pe ambele părți, cu o lățime de 0,50 m.
- **Scari Nord:** a fost înlocuit trotuarul vechi, iar pe o lățime de 3,00 m se desfășoară o scară care trece prin „Scări 2- Nord” mărginită de un zid pe ambele părți, cu o lățime de 0,50 m.
- **Scări 2-Nord:** pe o lățime de 3,50 m se desfășoară o scară care trece prin „Scări Nord” mărginită de un zid pe ambele părți, cu o lățime de 0,50 m

Obiect - pasarela pietonală



SUPRASTRUCTURA:

În secțiune transversală, suprastructura este realizată din două grinzi cu inimă plină, cu înălțimea totală de 1290mm. Lățimea talpiilor este de 350mm, iar înălțimea inimii este de 1250mm și grosime de 12mm. Grinzile sunt realizate cu o formă curbă în plan, razele fiind diferite, pentru grinda din dreapta 20138mm, iar pentru grinda din stânga 16338mm. Talpile sunt și ele realizate din tronsoane astfel încât îmbinarea acestora să nu fie în același plan cu îmbinarea inimii. Inima grinzilor este prevăzută cu rigidizări din tablă cu grosimea de 10mm, lățime de 150mm și înălțime de 1250mm, tesite la 45° în zona sudurilor dintre talpi și inimă.

Rigidizarile sunt amplasate la exteriorul tablierului la echidistante cuprinse între 2800mm în zona de curba grinda din interior și de 3322mm în zona de curba spre exterior, în zonele de aliniament sunt la echidistanța de 3076 în deschiderea 1 și de 3100 în deschiderea 3 rezultând un număr de 20 bucăți pentru fiecare grindă. La interiorul grinzilor rigidizarile sunt mai dese, fiind așezate și la jumătatea distanței dintre cele exterioare, rezultând un număr de 40 bucăți pentru fiecare grindă.

Grinzile sunt solidarizate în sens transversal cu profile metalice tip "I" cu înălțimea de 200mm. Aceste profile sunt sudate de rigidizarile verticale ale inimilor. Pe rigidizarile verticale, sunt sudate gusee din tablă cu grosimea de 10mm pe care sunt sudate și antretoazele și rigidizarile orizontale realizate din profil tip "L" cu laturile de 80mm și grosimea de 5mm.

În plan rigidizarile orizontale sunt fixate de antretoaze la capete și pe un guseu din tablă groasă de 10mm în capatul opus al antretoazei următoare. Se repetă secvența până în capatul tablierului.

Calea de rulare este realizată dintr-o tablă cutată cu grosimea de 1.5mm sudată de tablierul metalic la extremități și pe antretoaze. Tabla va fi tratată astfel încât să suporte asternerea unui strat de uzură din beton asfaltic BA8 cu grosime de 4cm. La contactul dintr-o amestecătură asfaltică și elementele din oțel se va realiza o etansare cu mastic pentru a preveni infiltrațiile. La capatul structurii, tabla ondulată se va prelungi peste zidul de gardă al culeelor cu încă 75cm.

Pentru realizarea pieselor metalice se va folosi oțel structural S355JR sau echivalent. Întreaga structură metalică se va proteja prin aplicarea unor vopseluri anticorozive, culoarea finală a tablierului fiind stabilită de către beneficiar.

Pentru un aspect cât mai natural și încadrarea în mediul zonei, se vor monta elemente decorative din lemn laminat sau glulam, care vor încadra structura metalică pe părțile ei laterale dar și la partea de intrados. Aceste elemente se vor ridica deasupra structurii metalice cu 1.40m. Vor fi solidarizate între ele cu elemente din oțel inoxidabil lustruit, asigurând pentru utilizatori un efect de tunel din lemn. La partea superioară se vor monta corpuri de iluminat, unidirectionale către zina de circulație pentru a produce un efect vizual deosebit. Elementele și piesele din inox vor fi montate astfel încât printre acestea să nu poată pătrunde o sferă cu diametrul de 130mm.

De asemenea se va monta și o mană curentă dintr-o combinație de lemn și inox și aceasta fiind prevăzută cu o bandă luminoasă la partea ei inferioară.

Lungimea totală a suprastructurii fiind de 60.25m, lungimea măsurată în axul căii și cu o lungime totală de 68.40m

INFRASTRUCTURA:

Culee:

La cele două capete tablierul metalic reazemă pe două culee înecate din beton armat prin intermediul a câte două aparate de reazem din neopren cu dimensiunile de 300x150x19/41mm la fiecare capăt. Bancheta de reazem are lățimea de 50cm. Înălțimea elevației culeei este de 1.90m, până sub bancheta de reazem care are și aceasta o înălțime de 0.50m și o lățime de 5.10m și este realizată din beton C30/37. Fundația este din beton C25/30 și are o secțiune în plan de 5.25 x 5.30 și o adâncime de 0.95m. La partea din spate a banchetei de reazem sunt prevăzute ziduri de gardă cu grosimea de 25cm și o înălțime de 35cm.

Culeele sunt prevazute cu cate doua ziduri intoarse cu lungime de 4.00m fiecare. Sunt realizate acestea fac corp comun cu elevatia culeei si reazema pe radierul comun cu grosimea de 0.95m si dimensiunile in plan de 5.25mx5.30m. Partea superioara a zidurilor intoarse se va prelungi pana la fata banchetei, acestea sunt armate si vor avea si rol de dispozitive antiseismice blocand tablauerul intre ele.

In partea din spate a elevatiei culeei si a zidurilor intoarse este prevazuta o cuneta de colectare ape pluviale realizata tot din beton armat C30/37, aceasta are o latime de 50cm si o inaltime de 0.75m-0.85m, panta care este necesara pentru dirijarea apelor colectate catre barbacana din PVC cu diametrul de 110mm care iese din elevatia culeei pentru descarcarea apelor pluviale. Deasupra cunetei este prevazut un dren din bolovani, invelit in material geotextil cu rol de filtru invers cu o greutate de minim 200g/m².

Pile:

Pilele proiectate sunt fundate direct prin intermediul unui bloc de fundare in trepte, din beton C25/30, prima treapta avand dimensiunile in plan de 7.30x4.00m cu o adancime de 1.25m, apoi cu o retragere cea de a doua treapta cu dimensiunile in plan de 5.80x2.30m si o adancime de 1.00m. Fundatia se va executa pe un blocaj din anrocamente 51-100kg/buc, cu dimensiunile in plan de 8.00x4.5m si o adancime de 1.50m.

Elevatia pilelor este de tip lamelar, din beton C30/37, cu latime de 4.30m si o grosime de 0.80m, elevatia necesara pentru asigurarea profilului longitudinal proiectat, este de 4.50m pana sub rigla de reazemare. Rigla de reazemare are o latime totala de 5.00m, o grosime de 1.00m si o inaltime de 0.60m. La partea superioara de in partea dinspre interiorul grinzilor metalice sunt prevazute dispozitive antiseismice din beton armat C30/37, cu o inaltime de 15cm, o latime de 25cm si o lungime de 1.00m, intre aceste aparate de reazem si talpile grinzilor sunt prevazute dispozitive de amortizare din neopren.

Pe riglele celor doua pile sunt montate aparate de reazem din neopren armat cu dimensiunile de 300x150x19/41mm.

RACORDAREA CU TERASAMENTELE

Pentru racordarea culeelor cu terasamentele se va reface taluzul la o panta de 2:3, si se va inierba pentru un aspect cat mai natural al zonei.

Pentru restrictionarea accesului unor vehicule pe structura proiectata se vor monta la capete stalpi din otel, acestia fiind marcati si semnalizati corespunzator.

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

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

Valoare totală a investiției: 20,164,767.93 inclusiv TVA, echivalent 4,055,175.95 euro,

din care C+M, 13,300,103.67 lei inclusiv TVA, echivalent 2.674.677,97 euro.

(la curs 1 euro = 4.9726 lei, curs Ghid PR Vest)

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

Indicator	Unitate de măsură	Valoare
Spații pentru agrement/activități recreative/activități sportive	mp	1.123,10
Spații pentru agrement/activități recreative/activități sportive	buc	5
Camere supraveghere video	buc	11
Sistem de supraveghere video	metri liniari	1135
Sistem de iluminat public	metri liniari	1135
Măsuri de siguranță rutieră	buc	1
Spații verzi modernizate	mp	17.522,81
Spații verzi noi	mp	115,67
Arbori plantați	buc	81
Alei pietonale, trotuare create/ extinse/ modernizate/ reabilitate	mp	2.504,72
Măsuri de accesibilizare persoane cu dizabilități	număr	1

C. Indicatori financiari, socioeconomi, 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 a obiectivului de investiții: **12 luni**.

Durata estimată de realizare a obiectivului de investiții: **18 luni**.

Durata estimată de realizare a investiției include, pe lângă durata estimată pentru execuția lucrărilor și perioadele aferente etapei necesare derulării procedurilor de expropriere, a derulării procedurilor de achiziție publică a lucrărilor de execuție și a activităților de finalizare/închidere a proiectului.

