

Nr. 651/23.11.2023
PROIECT

HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2023

privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor
tehnico-economici ai obiectivului de investiție
SF ”Amenajarea și punerea în valoare a Malurilor Mureșului pe tronsonul
cuprins între Parcul Europa și Podul Decebal”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de
aprobare înregistrat cu nr. 94969/21.11.2023,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciului Investiții, Energetic înregistrat cu nr.
94970/21.11.2023,

Văzând Avizul CTE nr. 45/16.11.2023,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind
finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Analizând avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (7)
lit. f), lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență
a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările
ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta
HOTĂRÂRE:

Art. 1. Se aprobă Studiul de fezabilitate SF „Amenajarea și punerea în valoare a
Malurilor Mureșului pe tronsonul cuprins între Parcul Europa și Podul Decebal” cu
caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform anexelor 1 și 2, care fac parte
integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general
și alte surse atrase, în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație
Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:**

**SF ”Amenajarea și punerea în valoare a Malurilor Mureșului pe tronsonul cuprins
între Parcul Europa și Podul Decebal”**

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

**Valoarea totală a investiției = 88.460.458,67 lei cu TVA, din care:
C+M = 65.641.230,12 lei**

Descrierea investiției:

Scenariul recomandat este Scenariul 1.

Obiectul 1- Amenajare parc

Lucrari propuse:

- desfiintarea aleilor, pistelor, jardiniereleor și a dotărilor existente din asfalt/ beton;
- refacere si punere in siguranta trepte si gradene acces mal
- amenajare sistem circulatie pietonala din alei naturale (poteci) - alcatuite din piatra montata direct pe pamant, cu rosturi inverzite;
- realizare pasarela inaltata pentru a asigura circulatia pietonala (inexistenta in momentul de fata) pe tronsonul intre podul Decebal si podul pietonal– intrucat pietonii nu au o cale de circulatie pe acest tronson si exista conflicte intre pietoni si biciclisti;
- realizare estacada pietonala;
- inlocuire mobilier urban (se propun: banci, cosuri de gunoi, cosuri de gunoi selective, cismele, toalete publice, suporturi pentru biciclete, statii reparatii biciclete de tip self-service, ansambluri mese si scaune pentru picnic, ansamblu mese si scaune pentru sah, pergole)
- elemente de socializare pentru copii, de dezvoltare a abilitatilor de orientare in spatiu, de comunicare si miscare, inclusiv adaptarea locului de joaca pentru copii cu dizabilitati;
- elemente de socializare, petrecere a timpului liber si recreere pentru tineri (trasee de promenada, zone pentru comunitate – amfiteatru verde + zona pergole metalice, zona picnic, teren de streetball);
- amenajari pentru recreere si socializare adulti (zone linistite/ odihna/ recreere de tip scuaruri, banci, pergole - trasee de promenada, zone pentru comunitate – amfiteatru verde + zona pergole metalice, zona picnic, zona sah);

- amenajari pentru activitati sportive pentru adulti si persoane cu dizabilitati (tenis de masa, aparate fitness de exterior, teren streetball);
- retea de iluminat public ambiental si ornamental pentru punerea in valoare a zonelor si a elementelor specifice cum ar fi coronamentul arborilor si/sau sculpturile existente din parc;
- camere de supraveghere video si reseaua aferenta, precum si modalitatea de monitorizare
- grupuri sanitare publice, ecologice, vidanjabile;
- amenajarea unor zone mai ample care permit desfasurarea activitatilor sociale: amfiteatru verde si zona pergole metalice;
- amenajare pista de alergat lungime 500m, latime 1.20m – pe gazon natural – sistematizare conform terenurilor de fotbal;
- amenajarea a doua locuri de joaca pentru caini, unul pentru caini de talie mica si unul pentru caini de talie mare;
- lucrări de întreținere pentru exemplarele de arbori si arbusti din sit de valoare si valorificarea acestora ca parte esențială a soluției propuse;
- extragerea arborilor uscati, a cioatelor sau a arborilor aflati in declin biologic avansat;
- defrisare arbori aflati in zona de interventie care nu pot fi salvati;
- plantare exemplare noi de arbori, atat cu specii existente in sit, cat si introducerea de specii noi (care nu se regasesc printre cele existente in sit) în zonele de interes, pentru o varietate de texturi și culori în amenajare, dar mai ales pentru sustinerea biodiversitatii;
- plantare grupuri arbusti;
- plantare graminee si perene;
- amenajare peluze inierbate, zone de gazon alternate cu zone de pajisti, flori salbatice, specii melifere (ex. trifoi) etc.

Obiectul 2 – Întreținere si refacere zona verde protectie mal si trepte acces mal

Gradul de interventie este minor, sunt propuse urmatoarele:

- refacere si punere in siguranta trepte si gradene acces catre mal si pontoane;
- actiuni de control al vegetatiei invazive;
- amenajare 6 pontoane plutitoare pe apă avizate de Autoritatea Navala Romana, care ușurează accesul la apa: înlocuirea si suplimentarea pontoanelor existente cu structuri noi plutitoare.

- **REZISTENTA**

Estacadă pietonală

Estacada pietonală este realizată dintr-o structură metalică spațială, care reazemă pe două fundații la capete și alte două fundații în zona inferioară a taluzului, neafectând consolidarea malului drept al Muresului.

Toate elementele metalice vor fi protejate anticoroziv prin zincare.

Aleea pietonală înălțată (pasarelă pietonală înălțată)

Pentru separarea zonelor pietonale de piste de biciclete se propune realizarea unei platforme din beton armat monolit și confecții metalice.

În scopul asigurării circulației pietonale, deficitară la momentul actual, pe tronsonul din lungul zonei de taluz abrupt și pentru deschiderea perspectivei către malul opus și Cetatea Arad, proiectul propune o zonă de promenadă înălțată. Soluția tehnică este subordonată principiilor intruziunii minime, preservare a vegetației existente valoroase și asigurarea siguranței și mobilității tuturor utilizatorilor spațiului.

Datorită condițiilor de protecție a consolidării malului drept se propune ca fostul trotuar să fie demolat în zona de intervenție și în locul acestuia să se realizeze o fundație din beton armat monolit cu grinzi în consola în zona consolidării malului drept. Această propunere nu afectează consolidarea de mal și creează un spațiu suplimentar pentru separarea zonei pietonale de cea de biciclete.

Execuția structurii de rezistență se va face din zona platoului astfel încât să nu se afecțeze lucrarea de consolidare a albiei.

Peste grinzi longitudinale se vor monta grătare metalice zincate.

Toate elementele metalice vor fi protejate anticoroziv prin zincare.

Suprafața necesară realizării obiectului de investiție Pasarela înălțată = 553.40 mp.

Pasarela pietonală se desfășoară pe tronsonul cuprins între primul acces pietonal de după Podul Decebal, în proximitatea terenului sportiv și accesul pietonal din proximitatea Palatului Culturii.

- **SISTEM DE ILUMINAT**

Iluminatul aleilor se va realiza prin corpuri de iluminat LED montate pe stâlpii de iluminat $h=4\text{m}$. Stâlpii vor fi conici drepecți, realizați din oțel, rotund, sudura invizibilă, galvanizați conform standardului EN ISO 1461 și vopsiți în câmp electrostatic AKZO. Stâlpii vor fi prevăzuți în partea inferioară cu ușa de vizitare, cu sistem antiefracție (cheie).

Aparatele de iluminat vor avea grad de protecție IP66 și rezistență la impact min IK09 pentru a rezista eventualelor solicitări mecanice. Aparatul de iluminat va fi echipat cu conector pentru montarea modulului de telegestiune.

Se va realiza un sistem de telegestiune pentru corpurile de iluminat montate pe stâlpi, care pot asigura reducerea fluxului luminos cu diferite procente față de fluxul luminos nominal, când nu este detectată mișcare/prezența trafic urmând ca la momentul realizării detecției trafic, pe anumite paliere orare, nivelul puterii absorbite să crească la un alt nivel predefinit.

Se va realiza un iluminat arhitectural, de punere în valoare a spațiilor verzi precum și a monumentelor, prin proiectoare LED speciale. Proiectoarele vor fi montate îngropat pentru a opri eventualele acte de vandalism asupra lor și vor avea grad de protecție IP67 și IK08. Acestea vor fi montate pe spațiile verzi, precum și în vecinătatea monumentelor.

Se va realiza un iluminat prin banda LED, pentru amfiteatru verde, estacada pietonala si pasarela pietonala.

- **SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ȘI MONITORIZARE**

Sistemele de televiziune cu circuit inchis TVCI permit monitorizarea in timp real a evenimentelor si persoanelor suspecte, cat si inregistrarea si redarea imaginilor video necesare unor verificari ulterioare. Scopul este securitatea crescuta, prevenirea infractiunilor in spatiile publice si identificarea persoanelor implicate.

Pentru vizionarea NVR-ului se va realiza conexiunea acestuia la un monitor local.

Vor fi montate camere exterioare in stalpii de iluminat, camere rezistente la intemperii.

Camerele exterioare vor fi integrate in stalpii de iluminat, acestia fiind complet echipati in proiectul de iluminat exterior.

Echipamentul digital de inregistrare si redare a imaginilor va fi amplasat in spatiul tehnic pentru a fi protejat cat mai bine si pentru a nu avea acces la el decat persoanele autorizate..

- **SISTEM DE IRIGAȚII**

Pentru obiectivul propus se propun instalații de irigații cu aspersoare de tip spray in functie de vegetatia existenta si propusa.

Pentru automatizarea instalației si economisirea consumului de apa vor fi prevăzuți senzori de ploaie pentru a nu porni inutil instalația de irigat.

Electrovanele vor fi comandate dintr-un controller local, montat in cutia de electrovane care face legătura cu controlerul general. Din automatizarea instalației va porni fiecare grup de aspersoare, instalația fiind programata pentru timpul necesar.

La calcularea timpilor de udare si a cantităților de apa, s-a considerat o norma de 5mm/zi (5 l/mp) pentru toate suprafețele considerate, urmând ca pentru zonele mai umbrite sa se ajusteze timpii de udare corespunzător in faza de exploatare.

Se propune realizarea de 4 bazine subterane cu grupurile de pompare aferente, alimentate de 4 puturi forate amplasate in apropierea bazinelor.

Alimentarea cu apa a rețelilor de irigații se face de la cele 4 bazine.

Forajele se vor executa pe amplasamentele mentionate in planurile de situatie la adancimea de 30 m, in sistem uscat.

Echipping și dotarea specifică funcțiilor propuse – Dotări -

Mobilierul specific va ține cont într-un grad cât mai mare posibil de necesitățile utilizatorilor principali ai fiecărei zone funcționale. Astfel, acesta trebuie sa se adreseze atât copiilor, tinerilor, cât și bătrânilor și persoanelor cu dizabilități. În scopul asigurării necesităților particulare, mobilierul propus este unul variat, subordonându-se conceptului spațial, confortului în exploatare și normelor de utilizare.

Bănci simple (84 bucati).

Bănci arcuite (4 bucati).

Coșurile de gunoi (97 bucati).

Cosurile de gunoi pentru colectare selectiva (8 bucati) sunt amplasate majoritar in dreptul acceselor in parc.

Mese si scaune picnic incluzive motric - 8 ansambluri de mobilier pentru picnic incluziv motric.

Ansamblu sah 5 ansambluri alcatuite dintr-o masa cu 2 scaune fiecare

Pergole

Amfiteatrul verde este localizat dupa Facultatea de Educatie Fizica si Sport, adiacent aleii longitudinale de langa pista de biciclete.

Amfiteatrul verde este reprezentat de 2 parapeti din beton armat cu sezut din lemn, integrati intr-o zona verde usor inaltata fata de cota aleii longitudinale. Amfiteatrul este orientat cu fata catre Raul Mures.

Rastel biciclete (24 bucati).Capacitate per rastel - 2 biciclete.

Cismele (8 buc.) , din care 2 buc și pentru animale de companie.

Statii reparatii biciclete de tip self service (2 buc.)

Toalete ecologice, automate, accesibile inclusiv persoanelor cu dizabilități.(3 buc.)

Loc de joacă pentru copii

Zona tenis de masa, aparate fitness de exterior, teren streetball

Pista de alergare pe gazon

Locurile de joaca pentru caini de talie mare, respectiv de talie mica cu echipamente specifice.

Pontoane (6 buc.)

BILANȚ TERITORIAL OBIECT 1

BILANT TERITORIAL EXISTENT	
SUPRAFAȚA TEREN INTERVENȚIE	69.913,40
SUPRAFAȚA SPAȚIU VERDE	50.893,40
Suprafata plantata	50.893,40
SUPRAFATA CONSTRUITA	19.020,00
Alei (asfalt)	13.701,64
Pista de biciclete	3.811,36
Constructii zona mal-dig (platforme, trepte, ziduri, parapeti)	878,00
Constructii zona dig (platforme, trepte, rampe, parapeti)	629,00
Alte constructii si fundatii	337,00
POT EXISTENT %	27.21

BILANT TERITORIAL PROPUȘ	
SUPRAFAȚA TEREN INTERVENȚIE	69.913,40
SUPRAFAȚA SPAȚIU VERDE	63.007,08
<i>Poteci materiale naturale (din piatra montata in pamant)</i>	8.959,00
<i>Spatiu picnic (pe piatra montata in pamant)</i>	476,00
<i>Spatii tenis de masa (pe piatra montata in pamant)</i>	46,00
Suprafata plantata	53.526,08
SUPRAFATA CONSTRUITA	6.906,32
Alee ocazional carosabila	198,00
Pista de biciclete (inclusiv borduri)	4.044,00
Constructii zona dig (platforme, trepte, rampe, parapeti)	629,00
Spatiu joaca (tartan) - borduri incluse	418,00
Spatiu fitness (tartan) - borduri incluse	113,40
Teren streetball (tartan) - borduri incluse	210,00
Alte constructii si fundatii	415,92
POT PROPUȘ %	9.88

BILANȚ TERITORIAL OBIECT 2

BILANT TERITORIAL EXISTENT	
SUPRAFAȚA TEREN INTERVENȚIE	38.177,50
SUPRAFATA CONSTRUITA	13.159,00
353618-C1 - Consolidare mal drept Raul Mures Uat Arad, din anul 1978; 13873 mp total, in zona de proiect 8987 mp. <i>In realitate acoperit de pamant si vegetatie.</i>	8.987,00
353616-C1 - Consolidare mal drept Raul Mures Uat Arad, din anul 1978; 4172 mp. <i>In realitate acoperit de pamant si vegetatie.</i>	4.172,00

BILANT TERITORIAL PROPUȘ	
SUPRAFAȚA TEREN INTERVENȚIE	38.177,50
SUPRAFATA CONSTRUITA	13.159,00
353618-C1 - Consolidare mal drept Raul Mures Uat Arad, din anul 1978; 13873 mp total, in zona de proiect 8987 mp. <i>In realitate acoperit de pamant si vegetatie.</i>	8.987,00
353616-C1 - Consolidare mal drept Raul Mures Uat Arad, din anul 1978; 4172 mp. <i>In realitate acoperit de pamant si vegetatie.</i>	4.172,00

C. Durata de execuție a obiectivului de investiții: 24 luni.

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

E.Finanțarea investiției :

Bugetul local și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 94969/21.11.2023

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art. 136, alin (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 - privind Codul administrativ îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

-aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF ”**Amenajarea și punerea în valoare a Malurilor Mureșului pe tronsonul cuprins între Parcul Europa și Podul Decebal**” în susținerea căruia formulez următorul,

REFERAT DE APROBARE

Amplasamentul studiat reprezintă un peisaj important în memoria comunității locale, dornică de plimbări și recreere într-un areal care și-a păstrat această funcțiune timp de peste un secol. Nu în ultimul rând, proximitatea față de cetatea Vauban și față de centrul istoric Arad, alături de valorile de peisaj cultural pe care le deține acest spațiu, justifică perfect necesitatea unei investiții de reabilitare și modernizare. Terenul este situat în intravilanului Municipiului Arad.

Zona vizată în acest proiect de investiție este Faleza Mureșului, zona aflată între Splaiul General Praporgescu - zona Parcului Europa, cu desfășurare spre zona Tribunalului, zona centrală, cu desfășurare spre podul rutier Decebal și Malul stâng al râului Mureș, cu desfășurare de la podul Decebal spre locul de spectacole, spre zona de nord a Ștrandului Neptun.

Investiția propusă prin proiect urmărește valorificarea râului Mureș și a falezei acestuia ca spații publice reprezentative, urmărind drept obiectiv strategic o calitate ridicată a spațiului public.

Menționez că pentru acest proiect (faza SF și PT) am obținut finanțare în cadrul Programului Operațional Regional Asistență tehnică 2014- 2020.

Față de cele de mai sus consider oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție (S.F) - ”**SF – Amenajare intersecție Calea Timișorii – Strada Constituției, Strada Căminului, tip giratoriu**”.

APROBAT
p.**PRIMAR,**
Bibarț Călin
VICEPRIMAR,
Lazăr Faur

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 94969/21.11.2023 a domnului
Călin BIBARȚ, Primar al Municipiului Arad

Obiect : aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție SF ”Amenajarea și punerea în valoare a Malurilor Mureșului pe tronsonul cuprins între Parcul Europa și Podul Decebal”.

Amplasamentul studiat reprezintă un peisaj important în memoria comunității locale, dornică de plimbări și recreere într-un areal care și-a păstrat această funcțiune timp de peste un secol. Nu în ultimul rând, proximitatea față de cetatea Vauban și față de centrul istoric Arad, alături de valorile de peisaj cultural pe care le deține acest spațiu, justifică perfect necesitatea unei investiții de reabilitare și modernizare.

Conform Studiului de Evaluare a resursei culturale, valoarea istorică și naturală sunt într-o totală distonanță cu lipsa de coerență stilistică aspațiilor verzi plantate de pe malul drept, acutizată de fragmentările cu cele două spații construite, cu tendințe parazitare, mai sus prezentate și de lipsa unei minime întrețineri și amenajări pe malul stâng, în imediata vecinătate a cetății monument istoric.

Privită în ansamblu, zona studiată se percepe ca una aparent lipsită de omogenitate, ce poate fi împărțită în cel puțin două perimetre distincte.

Primul dintre acestea, aflat pe malul stâng al Mureșului, între Podul Decebal și pasarela pietonală, cu vegetație crescută spontan și lipsit de orice fel de amenajări peisagere. Accesul dinspre Podul Decebal se face pe o alee asfaltată doar parțial și extrem de degradată. Din loc în loc, am constatat existența unor parcări improvizate direct pe zona verde și a unor mici depozitari ilegale de gunoi menajer. Înspre Ștrandul Neptun, o parte din zonă este ocupată de un operator privat, Rațio Beach și transformată în depozit, cu magazine și diverse obiecte păstrate haotic pe amplasament. Ultimul segment, aflat în proximitatea pasarelei pietonale, este utilizat de același operator privat, pe post de plajă și terasă înierbată. Și aici, o parte din teren este acoperit cu o înșiruire de foișoare din lemn care protejează câteva mese ale restaurantului mai sus menționat. Vegetația de tip gazon, din această parte, reprezintă singura zonă verde întreținută din segmentul analizat.

Cel de-al doilea perimetru, cel de pe malul drept, se prezintă sub forma unui spațiu eterogen, fragmentat de două zone construite, Clubul Sportiv Voința și Clubul Sportiv Gloria Arad împreună cu Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației, cu valori diferite din punct de vedere al patrimoniului cultural. Cea dintâi, s-a dezvoltat necontrolat în jurul unei clădiri valoroase, edificată în perioada interbelică, cu goluri și decorații în stil secesion. Latura de nord, unde funcționează în prezent Restaurantul Belvedere, este parazitată de construcții și amenajări recente, cu materiale incompatibile cu statutul de zonă protejată.

Revenind la cele două segmente de spații verzi, pe care le separă zona construită descrisă mai sus, se constată, lipsa lor de omogenitate. Primul dintre acestea, situat între Podul Decebal și Clubul Sportiv Voința, este cel mai îngust dintre tronsoanele analizate. Pista de bicicliști este mărginită din loc în loc de bănci și coșuri de gunoi. Prin acestea însă, credem că se

încurajează mai degrabă traficul pietonal, nefiind așadar o pistă dedicată exclusiv bicicliștilor. Spațiul este relativ bine întreținut, cu mici excepții în zona din proximitatea apei unde, există numeroase exemple de vegetație spontană, crescută necontrolat. Alte probleme sesizate în zonele treptelor de acces spre râu, de forme, dimensiuni și materiale diferite și năpădite de vegetație. În partea de jos a acestora, lângă firul apei, dar și în alte locuri neamenajate, utilizate pentru pescuit s-a constatat prezența unor resturi menajere, care alterează percepția asupra acestor spații.

Cel de-al treilea tronson, reprezentat de cea mai mare parte a Parcului Europa.

Parcul este caracterizat de lipsa de unitate a compoziției urbanistice. Partea sa vestică, cu alei dispuse pe diagonală combinate cu profile curbe, contrastează cu zona mediană, unde trasele de circulație sunt organizate pe diagonale fragmentate sau de zona estică unde, dispunerea aleilor formează poligoane regulate. Așadar, toate acestea denotă trei abordări diferite, lipsite de coeziune, ale aceluiași stil geometric.

Din punct de vedere funcțional, parcul, reabilitat recent, este bine întreținut și mobilat cu numeroase obiecte destinate copiilor, pentru joacă și petrecerea timpului liber.

Spre Raul Mureș, parcul este mărginit de trotuarul și pista de biciclete care continuă dinspre Sud, pe toată lungimea sa. Malurile Mureșului au lățimi și profile diferite însă, peste tot domină vegetația crescută spontan și neîntreținută.

Amplasamentul vizat de investiție este Faleza Mureșului, zona aflată între Splaiul General Praporgescu - zona Parcului Europa, cu desfășurare spre zona Tribunalului, zona centrală, cu desfășurare spre podul rutier Decebal și Malul stâng al râului Mureș, cu desfășurare de la podul Decebal spre locul de spectacole, spre zona de nord a Ștrandului Neptun.

Investiția propusă prin proiect urmărește valorificarea râului Mureș și a falezei acestuia ca spații publice reprezentative, urmărind drept obiectiv strategic o calitate ridicată a spațiului public.

Terenul este situat în intravilanului Municipiului Arad.

Se menționează că o parte a amplasamentului obiectivului este pe terenul proprietate a Municipiului Arad, iar alta pe terenul proprietate a Statului Român aflată în administrarea Apelor Române, pentru care a fost încheiat Protocolul pentru realizarea proiectului.

Menționăm că pentru acest proiect (faza SF și PT) am obținut finanțare în cadrul Programului Operațional Asistență tehnică 2014- 2020 (POAT).

Proiectantul general faza SF și PT, este **SC ADURO IMPEX SRL**.

Obiectivul Principal: Obiectivul principal îl constituie evaluarea resursei culturale, în baza criteriilor de specialitate, în scopul definirii corecte a intervențiilor permise, a restricțiilor impuse de legislația specifică de protejare a patrimoniului cultural.

- Soluțiile/scenariile tehnico-economice propuse:

În cadrul documentației proiectantului a analizat două variante și anume:

SCENARIUL 1 – Sistem de iluminat cu telegestiune:

- *Costuri investiționale:* Costurile investitionale sunt mai mari, însă pe termen lung, scenariul 1, din punct de vedere al iluminatului, va duce la un consum de energie mai scăzut.
- *Eficiență energetică:* Sistemul de iluminat cu telegestiune permite reducerea fluxului luminos cu diferite procente față de fluxul luminos nominal, când nu este detectată mișcare/prezența trafic urmând ca la momentul realizării detecției trafic, pe anumite

paliere orare, nivelul puterii absorbite să crească la un alt nivel predefinit. Astfel se va putea face economie de energie electrica atunci când in parc nu se detectează prezenta, deci este mai eficient energetic.

- *Costuri operaționale:* Se vor putea monitoriza corpurile de iluminat de pe stâlpi si sistemul transmite către operator daca acestea se vor defecta, ușurând activitatea de mentenanța.

Interfața de telegestiune va permite ca in mod automat sa se trimită alerte prin email sau SMS in caz de eroare, modificare parametri luminotehnici.

- *Protecția mediului înconjurător:* Sistemul de iluminat cu telegestiune permite reducerea fluxului luminos cu diferite procente față de fluxul luminos nominal, când nu este detectata mișcare/prezența trafic urmând ca la momentul realizării detecției trafic, pe anumite paliere orare, nivelul puterii absorbite să crească la un alt nivel predefinit. Astfel se va putea face economie de energie electrica atunci când in parc nu se detectează prezenta. Așadar, iluminatul excesiv afectează organismele vii în mai multe moduri. De exemplu, aceasta poate afecta ciclurile reproductive, desincronizând ceasurile biologice și contribuind la pierderea habitatelor pentru unele specii care sunt gonite de lumina excesivă, sau, pentru speciile atrase de lumină, ajungând în locuri unde nu ar trebui să fie și atrăgând predatori, ca în cazul moliilor și a broaștelor. Păsările migratoare sunt în special vulnerabile la poluarea luminoasă

SCENARIUL II - Sistem de iluminat fără telegestiune:

- *Costuri investiționale:* Costurile investitionale sunt mai mici, însă pe termen lung, scenariul 1, din punct de vedere al iluminatului, va duce la un consum de energie mai scazut.
- *Eficiență energetică:* Sistem de iluminat fara telegestiune, nu utilizeaza responsabil energia electrica, scenariul 1 este mai eficient energetic.
- *Costuri operaționale:* Mentenanta se face cu resurse umane in sistem clasic, scenariul 1 presupune costuri operationale mai reduse pentru sistemul de iluminat.

Protecția mediului înconjurător: Sistem de iluminat fara telegestiune, nu utilizeaza responsabil energia electrica. Se recomandă scenariul 1 deoarece iluminatul excesiv afectează organismele vii în mai multe moduri. De exemplu, aceasta poate afecta ciclurile reproductive, desincronizând ceasurile biologice și contribuind la pierderea habitatelor pentru unele specii care sunt gonite de lumina excesivă, sau, pentru speciile atrase de lumină, ajungând în locuri unde nu ar trebui să fie și atrăgând predatori, ca în cazul moliilor și a broaștelor. Păsările migratoare sunt în special vulnerabile la poluarea luminoasă.

Descrierea scenariului recomandat:

SCENARIUL I - Recomandat

In Scenariul 1 se propune amenajarea folosind preponderent elemente naturale sau integrate cât mai bine în mediul natural. Gradul de intervenție în cadrul parcului este major, insa directia de amenajare este orientata catre abordari cat mai naturale, sustenabile si cu grija fata de natura si

biodiversitate. În acest scenariu se propun amenajări de noi spații cu noi funcțiuni (zone de fitness și sportive, spații de joacă pentru câini, locuri pentru picnic, amfiteatru verde, zone de odihna cu pergole), reamenajarea și punerea în valoare a spațiilor existente (prin aducerea la norme și standarde actuale), plantatii de arbori si arbusti, graminee si perene, peluze si pajisti.

• ARHITECTURA SI AMENAJARE PEISAGISTICA PROPUNERI GENERICE PENTRU ZONA DE INTERVENTIE

Proiectul propune pentru vegetația existentă lucrări de întreținere pentru exemplarele din sit de valoare și valorificarea acestora ca parte esențială a soluției propuse, inclusiv pe zona malului stâng, localizat în proximitatea zonei de agrement „Ștrandul Neptun”. Alte obiective generice sunt:

- integrare în peisaj la nivel macro-teritorial;
- protejarea, reabilitarea și valorificarea elementelor flora și faune existente;
- structurarea unui spațiu verde coerent la nivel local și integrarea acestuia în cadrul spațial-volumetric, ambiental și de imagine;
- structurarea unui spațiu verde integrat în contextul social și de mediu, având la baza principii de sustenabilitate, de încurajare a biodiversității și de management responsabil.

✚ PROPUNERI PENTRU OBIECTUL 1 – AMENAJARE PARC

Lucrari propuse:

- desfiintarea aleilor existente din asfalt/ beton;
- demolarea jardiniereleor de beton existente;
- desfiintare locuri de joaca si terenuri de sport;
- refacere/ reabilitare pista de biciclete si elemente de marcaje si semnalizare;
- refacere si punere in siguranta trepte si gradene acces mal
- amenajare sistem circulatie pietonala din alei naturale (poteci) - alcatuite din piatra montata direct pe pamant, cu rosturi inverzite;
- realizare pasarela inaltata pentru a asigura circulatia pietonala (inexistenta in momentul de fata) pe tronsonul intre podul Decebal si podul pietonal– intrucat pietonii nu au o cale de circulatie pe acest tronson si exista conflicte intre pietoni si biciclisti;
- realizare estacada pietonala;
- inlocuire mobilier urban (se propun: banci, cosuri de gunoi, cosuri de gunoi selective, cismele, toalete publice, suporturi pentru biciclete, statii reparatii biciclete de tip self-service, ansambluri mese si scaune pentru picnic, ansamblu mese si scaune pentru sah, pergole)
- elemente de socializare pentru copii, de dezvoltare a abilitatilor de orientare in spatiu, de comunicare si miscare, inclusiv adaptarea locului de joaca pentru copii cu dizabilitati;
- elemente de socializare, petrecere a timpului liber si recreere pentru tineri (trasee

- de promenada, zone pentru comunitate – amfiteatru verde + zona pergole metalice, zona picnic, teren de streetball);
- amenajari pentru recreere si socializare adulti (zone linistite/ odihna/ recreere de tip scuaruri, banci, pergole - trasee de promenada, zone pentru comunitate – amfiteatru verde + zona pergole metalice, zona picnic, zona sah);
 - amenajari pentru activitati sportive pentru adulti si persoane cu dizabilitati (tenis de masa, aparate fitness de exterior, teren streetball);
 - retea de iluminat public ambiental si ornamental pentru punerea in valoare a zonelor si a elementelor specifice cum ar fi coronamentul arborilor si/sau sculpturile existente din parc;
 - camere de supraveghere video si reseaua aferenta, precum si modalitatea de monitorizare
 - grupuri sanitare publice, ecologice, vidanjabile;
 - amenajarea unor zone mai ample care permit desfasurarea activitatilor sociale: amfiteatru verde si zona pergole metalice;
 - amenajare pista de alergat lungime 500m, latime 1.20m – pe gazon natural – sistematizare conform terenurilor de fotbal;
 - amenajarea a doua locuri de joaca pentru caini, unul pentru caini de talie mica si unul pentru caini de talie mare;
 - lucrări de întreținere pentru exemplarele de arbori si arbusti din sit de valoare si valorificarea acestora ca parte esențială a soluției propuse;
 - extragerea arborilor uscati, a cioatelor sau a arborilor aflati in declin biologic avansat;
 - defrisare arbori aflati in zona de interventie care nu pot fi salvati;
 - plantare exemplare noi de arbori, atat cu specii existente in sit, cat si introducerea de specii noi (care nu se regasesc printre cele existente in sit) în zonele de interes, pentru o varietate de texturi și culori în amenajare, dar mai ales pentru sustinerea biodiversitatii;
 - plantare grupuri arbusti;
 - plantare graminee si perene;
 - amenajare peluze inierbate, zone de gazon alternate cu zone de pajisti, flori salbatice, specii melifere (ex. trifoi) etc.

Mentiune:

Recomandam ca exemplarele de arbori propusi spre extragere si defrisare sa fie mai intai verificate daca in prezent exista cuiburi de pasari in scorburi. In cazul in care sunt prezente cuiburi de pasari, se vor contacta specialisti care sa ajute la relocarea acestora.

Trunchiurile ar trebui pastrate in teren deoarece prezinta o valoare ecologica mare pentru ecosistemul local oferind adapost si hrana pentru plante, muschi, licheni, animale mici si insecte, sustinand microclimatul local, imbunatatind calitatea solului contribuind la un ecosistem echilibrat.

De asemenea, din punct de vedere estetic pot da un caracter mult mai natural parcului.

Pentru a nu prezenta un pericol pentru trecatori, trunchiurile arborilor pot fi puse in zone mai putin tranzitate.

✚ PROPUNERI PENTRU OBIECTUL 2 – INTRETINERE SI REFACERE ZONA VERDE PROTECTIE MAL SI TREPTE ACCES MAL

Gradul de interventie este minor, sunt propuse urmatoarele:

- refacere si punere in siguranta trepte si gradene acces catre mal si pontoane;
- actiuni de control al vegetatiei invazive;
- amenajare 6 pontoane plutitoare pe apă avizate de Autoritatea Navala Romana, care ușurează accesul la apa: înlocuirea si suplimentarea pontoanelor existente cu structuri noi plutitoare.

• REZISTENTA

Estacadă pietonală

Estacada pietonală este realizata dintr-o suntructa metalica spatiala, care reazemă pe două fundații la capete și alte două fundații în zona inferioara a taluzului, neafectand consolidarea malului drept al Muresului.

Toate elementele metalice vor fi protejate anticoroziv prin zincare.

Cele doua fundatii de la capete se desfasoara pe cadastrul aflat in proprietatea Municipiului Arad. Fundatiile din zona inferioara a taluzului nu vor se suprapun pe consolidarea malului drept al Muresului – CAD 353618.

Pentru acest obiectiv s-a intocmit un Protocol intre Primaria Municipiului Arad si Apele Romane – Administratia Bazinala de Apa Mures (a se vedea planșa anexata C01 - Plan suprapuneri consolidare Mal Mures).

Aleea pietonală înălțată (pasarelă pietonală înălțată)

Pentru separarea zonelor pietonale de piste de biciclete se propune realizarea unei platforme din beton armat monolit și confecții metalice.

În scopul asigurării circulației pietonale, deficitară la momentul actual, pe tronsonul din lungul zonei de taluz abrupt și pentru deschiderea perspective către malul opus și Cetatea Arad, proiectul propune o zonă de promenadă înălțată. Soluția tehnică este subordonată principiilor intruziunii minime, prezervare a vegetației existente valoroase și asigurarea siguranței și mobilității tuturor utilizatorilor spațiului.

Datorită condițiilor de protejare a consolidării malului drept se propune ca fostul trotuar să fie demolat în zona de interventie și în locul acestuia să se realizeze o fundatie din beton armat monolit cu grinzi în consola în zona consolidării malului drept. Acesta propunere nu

afecteaza consolidarea de mal și creeaza un spatiu suplimentar pentru separarea zonei pietonale de cea de biciclete.

Execuția structurii de rezistență se va face din zona platoului astfel încât să nu se afecțeze lucrarea de consolidare a albiei.

Peste grinzile longitudinale se vor monta grătare metalice zincate.

Toate elementele metalice vor fi protejate anticoroziv prin zincare.

Suprafața necesară realizării obiectului de investiție Pasarela înălțată = 553.40 mp.

Pentru acest obiectiv s-a întocmit un Protocol între Primăria Municipiului Arad și Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Mureș (a se vedea planșa anexată C01 - Plan suprapuneri consolidare Mal Mureș).

Pasarela pietonală se desfășoară pe tronsonul cuprins între primul acces pietonal de după Podul Decebal, în proximitatea terenului sportiv Ioan Slavici și accesul pietonal din proximitatea Palatului Culturii.

• SISTEM DE ILUMINAT

Scenariul 1 se diferențiază de scenariul 2 prin utilizarea unui sistem de telegestiune iluminat

Iluminatul aleilor se va realiza prin corpuri de iluminat LED montate pe stâlpii de iluminat $h=4\text{m}$. Stâlpii vor fi conici drepecți, realizați din otel, rotund, sudura invizibilă, galvanizați conform standardului EN ISO 1461 și vopsiți în câmp electrostatic AKZO. Stâlpii vor fi prevăzuți în partea inferioară cu ușa de vizitare, cu sistem antiefracție (cheie).

Aparatele de iluminat vor avea grad de protecție IP66 și rezistență la impact min IK09 pentru a rezista eventualelor solicitări mecanice. Aparatul de iluminat va fi echipat cu conector pentru montarea modulului de telegestiune.

Se va realiza un sistem de telegestiune pentru corpurile de iluminat montate pe stâlpi.

Sistemul permite controlul creșterii fluxului luminos a corpurilor de iluminat. Prin intermediul sistemului de control, comanda unui senzor poate fi transmisă și unui aparat din vecinătate.

Interfața de telegestiune va permite ca în mod automat să se trimită alerte prin email sau SMS în caz de eroare, modificare parametri luminotehnici.

Se va putea realiza reducerea fluxului luminos cu diferite procente față de fluxul luminos nominal, când nu este detectată mișcare/prezența trafic urmând ca la momentul realizării detecției trafic, pe anumite paliere orare, nivelul puterii absorbite să crească la un alt nivel predefinit. Astfel se va putea face economie de energie electrică atunci când în parc nu se detectează prezența. Se vor putea monitoriza corpurile de iluminat de pe stâlpii și sistemul transmite către operator dacă acestea se vor defecta, ușurând activitatea de mentenanță.

Se va realiza un iluminat arhitectural, de punere în valoare a spațiilor verzi precum și a monumentelor, prin proiectoare LED speciale. Proiectoarele vor fi montate îngropat pentru a opri eventualele acte de vandalism asupra lor și vor avea grad de protecție IP67 și IK08. Acestea vor fi montate pe spațiile verzi, precum și în vecinătatea monumentelor.

Se va realiza un iluminat prin bandă LED, pentru amfiteatru verde, estacada pietonală și pasarela pietonală.

• SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ȘI MONITORIZARE

Sistemele de televiziune cu circuit inchis TVCI permit monitorizarea in timp real a evenimentelor si persoanelor suspecte, cat si inregistrarea si redarea imaginilor video necesare unor verificari ulterioare. Scopul este securitatea crescuta, prevenirea infractiunilor in spatiile publice si identificarea persoanelor implicate.

Pentru vizionarea NVR-ului se va realiza conexiunea acestuia la un monitor local.

Vor fi montate camere exterioare in stalpii de iluminat, camere rezistente la intemperii.

Camerele exterioare vor fi integrate in stalpii de iluminat, acestia fiind complet echipati in proiectul de iluminat exterior.

Echipamentul digital de inregistrare si redare a imaginilor va fi amplasat in spatiul tehnic pentru a fi protejat cat mai bine si pentru a nu avea acces la el decat persoanele autorizate. Prezenta personalului in acest spatiu nu este permanenta. Pentru vizualizarea, salvarea si setarea NVR-ului s-a prevazut 1 monitor local pentru configurare cat si pentru monitorizare.

Formatul imaginii pe monitorul de supraveghere va fi setat astfel incat sa permita vizualizarea in bune conditii a camerelor.

• SISTEM DE IRIGAȚII

Pentru obiectivul propus se propun instalații de irigații cu aspersoare de tip spray in functie de vegetatia existenta si propusa.

Pentru automatizarea instalației si economisirea consumului de apa vor fi prevăzuți senzori de ploaie pentru a nu porni inutil instalația de irigat.

Electrovanele vor fi comandate dintr-un controller local, montat in cutia de electrovane care face legătura cu controlerul general. Din automatizarea instalației va porni fiecare grup de aspersoare, instalația fiind programata pentru timpul necesar.

La calcularea timpilor de udare si a cantităților de apa, s-a considerat o norma de 5mm/zi (5 l/mp) pentru toate suprafețele considerate, urmând ca pentru zonele mai umbrite sa se ajusteze timpii de udare corespunzător in faza de exploatare.

Se propune realizarea de 4 bazine subterane cu grupurile de pompare aferente, alimentate de 4 puturi forate amplasate in apropierea bazinelor.

Alimentarea cu apa a retelelor de irigatii se face de la cele 4 bazine.

Forajele se vor executa pe amplasamentele mentionate in planurile de situatie la adancimea de 30 m, in sistem uscat.

Funcție de litologia traversa (interceptata) se vor stabili intervalele poros permeabile ,posibil acvifere ca urmeaza a fi captate. Forajele se vor sapa cu coloane de lucru Dn 220 mm si se vor echipa pentru exploatare cu coloane din PVC si fitre tip Valrom. In spatele coloanei se va introduce pietris margaritar sort 2-4 mm. Un foraj poate asigura un debit de 2-4l/s(7-14mc/h).

Puturile forate se vor aviza la etapa urmatoare de proiectare, impreuna cu realizarea studiilor necesare acestui obiectiv.

Echipping și dotarea specifică funcțiunii propuse – Dotări -

Mobilierul specific va ține cont într-un grad cât mai mare posibil de necesitățile utilizatorilor principali ai fiecărei zone funcționale. Astfel, acesta trebuie sa se adreseze atât copiilor, tinerilor, cât și bătrânilor și persoanelor cu dizabilități. În scopul asigurării necesităților particulare, mobilierul propus este unul variat, subordonându-se conceptului spațial, confortului în exploatare și normelor de utilizare.

Bănci simple

Bănci simple cu spatar și cotiere - vor avea elementele de șezut din materiale izototerme, favorabile zonei climatice și factorilor externi specifici: lemn din esențe tari, tratat, placaj laminat multistrat, structură din aliaj de aluminiu. Ancorarea băncilor se poate face sub pavaj sau, alternativ, la suprafață, în funcție de specificul spațiului de amplasare și efectul estetic dorit. Scenariul prevede amplasarea locurilor de stat atât în lungul circulațiilor pietonale, oferind alternative de percepere și folosință a spațiului amenajat. Materialele propuse au fost alese pentru caracteristicile fizice, nivelului minim de mentenanță necesită, aspectului exterior ce asigură integrarea în cadrul natural.

Bancile simple sunt amplasate de-a lungul aleilor pietonale (84 bucati).

Bănci arcuite

Bănci pentru parc arcuite, fără spătar - vor avea elementele de șezut din materiale izototerme, favorabile zonei climatice și factorilor externi specifici: lemn din esențe tari, tratat, placaj laminat multistrat, structură din oțel galvanizat. Ancorarea băncilor se poate face sub pavaj sau, alternativ, la suprafață, în funcție de specificul spațiului de amplasare și efectul estetic dorit. Scenariul prevede amplasarea bancilor sub pergolele metalice.

Bancile arcuite sunt amplasate sub zona de pergole metalice (4 bucati).

Coșurile de gunoi

Coșuri simple cu capac și scrumieră și coșuri pentru colectare selectivă - vor respecta cromatica și materialul folosit pentru bănci – invelis din lamele de lemn, acoperire metalică, completându-se armonios. Structura combinată de oțel-aluminiu sprijină acoperirea din foi de oțel zincat, profile din aliaj de aluminiu sau lamele de lemn. Capacul superior este securizat cu o încuietoare. Căptușeala interioară dintr-o singură bucată este fabricată din plastic rezistent. Pe lângă caracteristicile estetice, materialele au și o durată de viață lungă. Acestea vor fi amplasate pe suprafața spațiului verde sau în aleile din materiale naturale. În proximitatea zonelor de acces, se vor prevedea coșuri pentru colectarea selectivă a deșeurilor. Coșurile amplasate în proximitatea locurilor de stat – vor fi dotate cu scrumiere, excluzând zona jocului de joacă, teren streetball și cel pentru fitness exterior.

Cosurile de gunoi simple sunt amplasate majoritar langa bancile simple (97 bucati).

Cosurile de gunoi pentru colectare selectiva (8 bucati) sunt amplasate majoritar in dreptul acceselor in parc.

Mese si scaune picnic incluzive motric

Zona pentru picnic este amenajata in proximitatea locuintelor colective, contine 8 ansambluri de mobilier pentru picnic incluziv motric, adiacente aleii longitudinale dinspre dig.

Ansamblu sah

Zona pentru sah contine 5 ansambluri alcatuite dintr-o masa cu 2 scaune fiecare si este amplasata in proximitatea Terasei La Bottega, aproximativ in dreptul tribunalului, intr-o zona mai retrasa, pe o alee dedicata.

Pergole

Ansamblul de pergole cu banci circulare dedesubt se afla in dreptul locuintelor colective si a spatiului de picnic, adiacenta aleii longitudinale de langa pista de biciclete. Se creeaza o zona mai ampla care faciliteaza socializarea.

Se creeaza o zona mai ampla care faciliteaza socializarea.

Amfiteatrul verde este localizat dupa Facultatea de Educatie Fizica si Sport, adiacent aleii longitudinale de langa pista de biciclete.

Amfiteatrul verde este reprezentat de 2 parapeti din beton armat cu sezut din lemn,

integrati intr-o zona verde usor inaltata fata de cota aleii longitudinale. Amfiteatrul este orientat cu fata catre Raul Mures.

Se creeaza o zona mai ampla care faciliteaza socializarea.

Rastel biciclete

Rastele de biciclete - vor respecta cromatica și materialul folosit pentru celelalte obiecte de mobilier.

Structura de otel sudata oblic, din tuburi cu profil dreptunghiular. La suprafata prezinta un strat protector de pulbere zincata. Adiacent prezinta o centura de cauciuc pentru protectie impotriva deteriorarii.

Acestea se vor amplasata pe alei, in proximitatea zonelor de acces in parc.

Se pot amplasa ancorate sub pavaj sau pe fundatie de beton, in functie de efectul estetic dorit.

Capacitate per rastel - 2 biciclete.

Rastelurile de biciclete sunt amplasate in grupuri in dreptul acceselor in parc (24 bucati).

Se vor amplasa de asemenea cișmele și două stații pentru servisarea bicicletelor.

Cismele

Se propune amplasarea a 2 cismele pentru oameni si caini in tarcurile pentru caini de talie mica, respectiv talie mare.

Se propune amplasarea a 8 cismele pentru oameni: 1 la terenul de streetbal, 2 la locul de joaca pentru copii, 1 in zona meselor de tenis de masa, 1 in zona de fitness exterior, 1 in dreptul ultimului acces pietonal, langa rastelul de biciclete, 1 in dreptul penultimului acces pietonal, 1 in zona de picnic.

Statii reparatii biciclete de tip self service

Sunt propuse 2 statii pentru reparatii biciclete, langa rasteluri.

Toalete

În cadrul acestui scenariu, se propune amplasarea unor toalete ecologice, automate, accesibile inclusiv persoanelor cu dizabilități. În lipsa sistemului de canalizare menajeră pe amplasament, se vor prevedea bazine vidanjabile prefabricate. Toaletele sunt confecționate din panouri de ciment armat cu fibră de sticlă, protejate cu vopsea antigraffiti.

Toaletele se caracterizează prin faptul că suprafața din domeniul public pe care acestea o ocupă este relativ mică, găsindu-se astfel mai ușor locuri de amplasare, fără a afecta conceptul spațial și suprafața spațiilor verzi.

Se propun spre amplasare echipamente cu pot asigura, prin specificațiile lor, un consum redus de energie electrică și de apă.

Fundația toaletei din ciment armat este prevăzută cu racorduri de legătură pentru o instalare simplă și rapidă la rețeaua existentă de apă.

Sunt propuse 3 toalete publice, distribuite longitudinal in preajma acceselor in parc.

Loc de joacă pentru copii

Locul de joaca pentru copii este amplasat in proximitatea locuintelor colective de vis a vis, iar in interiorul parcului este in proximitatea zonei pentru picnic si a zonei cu pergole metalice.

Cuprinde urmatoarele dotari:

- Ansamblu de joaca 6+ ani
- Balansoar dublu
- Ansamblu de joaca incluziv motric
- Ansamblu de joaca 2-8 ani
- Panou interactiv

- Rotativa - model incluziv motric
- Leagan 2+ ani
- Leagan 1-3 ani

Locul de joacă va fi acoperit cu tartan turnat - antitraumă 4 cm grosime.

- Tartan
- Strat de beton de ciment C16/20 - 10 cm
- Balast - 10 cm
- BORDURA 10X15

Arborii existenti sunt pastrati si integrati.

Zona tenis de masa, aparate fitness de exterior, teren streetball

Sunt propuse 2 mese pentru tenis de masa, impreuna cu o banca, un cos de gunoi si o cismea in proximitatea podului pietonal, adiacente unei alei naturale, pe o zona mai larga alcatuita tot din piatra naturala cu rosturi inverzite.

Aparatele pentru fitness se afla in apropierea zonei pentru tenis de masa, avand zona de siguranta acoperita cu tartan turnat si integrate tot intr-o zona mai larga alcatuita din piatra naturala cu rosturi inverzite.

Arborii existenti sunt pastrati si integrati.

Aparate de fitness propuse:

- Echipament de fitness picioare
- Echipament de fitness toate grupele musculare
- Echipament de fitness abdomen
- Echipament de fitness tip calisthenics
- Bare paralele
- Echipament de fitness abdomen

Straturi pentru zonele cu tartan:

- Tartan
- Strat de beton de ciment C16/20 - 10 cm
- Balast - 10 cm
- BORDURA 10X15

Terenul de streetball este apasat in apropierea zonei de picnic si a zonei cu pergole metalice, opus fata de locul de joaca pentru copii si la o distanta considerabila de acesta astfel incat sa fie izolate fonic de distanta si vegetatie.

Terenul de streetball este amplasat pe tarnat, insumeaza o suprafata de 210mp si este imprejmuit, are langa banci, un cos de gunoi si o cismea.

Straturi pentru zonele cu tartan:

- Tartan
- Strat de beton de ciment C16/20 - 10 cm
- Balast - 10 cm
- BORDURA 10X15

Se afla in amplasament un arbore care va fi defrisat.

Pista de alergare pe gazon

Inspre Parcul Europa, aproximativ in dreptul Sali Polivalente, este amenajat un traseu de alergat pe gazon natural, sistematizat conform terenurilor de fotbal si marcat cu var.

Straturile aferente sunt:

- strat de agregate naturale cilindrate 18-20 cm grosime
- strat vegetal din pamant grosime 30 cm
- geocelule stabilizare

- set ancora 10 buc
- rulouri gazon

Locurile de joaca pentru caini de talie mare, respectiv de talie mica se afla amplasat la distanta unul fata de celalalt si sunt imprejmuite.

Tarul pentru caini de talie mare se afla langa pista de alergare.

Tarul pentru caini de talie mica se afla dupa Facultatea de Educatie Fizica si Sport si dupa amfiteatrul verde.

Dotari pentru tarcurile de caini:

- Banci
- Cosuri de gunoi
- Cismele pentru oameni si caini
- Obstacol Agilitate
- Obstacol sarituri
- Balansoar pentru caini
- Echipament Tunel
- Echipament Slalom

Pontoane

Pontoane avizate de Autoritatea Navala Romana, care ușurează accesul la apa: înlocuirea pontoanelor existente cu structuri noi plutitoare si realizarea altor pontoane noi (6 in total). Soluția tehnica propusa pentru realizarea acestora va fi definitivata în baza acordului/ avizului/ acceptului Apelor Romane. Pontoanele sunt altcatuite dintr-o structura metalica, cu pardoseala din deck si mana curenta de protectie, sustinute pe apa de flotoare din polietilena. Ancorarea in mal se va face cu scndrii, articulati la mal si la ponton.

Puturile forate se vor aviza la etapa urmatoare de proiectare, impreuna cu realizarea studiilor necesare acestui obiectiv

Scenariul recomandat este Scenariul 1 cu sistem de iluminat cu telegestiune și mobilier urban pe structura din aliaj de aluminiu. **Indicatorii tehnico-economici:**

1.1. Valoarea totală a investiției (cu TVA)

Valoarea totală a investiției conform Deviz General = 88.460.458,67 lei
din care valoarea de C + M = 65.641.230,12 lei.

Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii

OBIECT 1

BILANT TERITORIAL EXISTENT	
SUPRAFAȚA TEREN INTERVENȚIE	69,913.40
SUPRAFAȚA SPAȚIU VERDE	50,893.40
Suprafata plantata	50,893.40
SUPRAFATA CONSTRUITA	19,020.00
Alei (asfalt)	13,701.64
Pista de biciclete	3,811.36
Constructii zona mal-dig (platforme, trepte, ziduri, parapeti)	878.00
Constructii zona dig (platforme, trepte, rampe, parapeti)	629.00
Alte constructii si fundatii	337.00
POT EXISTENT %	27.21

BILANT TERITORIAL PROPUS	
SUPRAFAȚA TEREN INTERVENȚIE	69,913.40
SUPRAFAȚA SPAȚIU VERDE	63,007.08
<i>Poteci materiale naturale (din piatra montata in pamant)</i>	8,959.00
<i>Spatiu picnic (pe piatra montata in pamant)</i>	476.00
<i>Spatii tenis de masa (pe piatra montata in pamant)</i>	46.00
Suprafata plantata	53,526.08
SUPRAFATA CONSTRUITA	6,906.32
Alee ocazional carosabila	198.00
Pista de biciclete (inclusiv borduri)	4,044.00
Constructii zona mal-dig (platforme, trepte, ziduri, parapeti)	878.00
Constructii zona dig (platforme, trepte, rampe, parapeti)	629.00
Spatiu joaca (tartan) - borduri incluse	418.00
Spatiu fitness (tartan) - borduri incluse	113.40
Teren streetball (tartan) - borduri incluse	210.00
Alte constructii si fundatii	415.92
POT PROPUS %	9.88

OBIECT 2

BILANT TERITORIAL EXISTENT	
SUPRAFAȚA TEREN INTERVENȚIE	38,177.50
SUPRAFATA CONSTRUITA	13,159.00
353618-C1 - Consolidare mal drept Raul Mures Uat Arad, din anul 1978; 13873 mp total, in zona de proiect 8987 mp. <i>In realitate acoperit de pamant si vegetatie.</i>	8,987.00
353616-C1 - Consolidare mal drept Raul Mures Uat Arad, din anul 1978; 4172 mp. <i>In realitate acoperit de pamant si vegetatie.</i>	4,172.00

BILANT TERITORIAL PROPUS	
SUPRAFAȚA TEREN INTERVENȚIE	38,177.50
SUPRAFATA CONSTRUITA	13,159.00
353618-C1 - Consolidare mal drept Raul Mures Uat Arad, din anul 1978; 13873 mp total, in zona de proiect 8987 mp. <i>In realitate acoperit de pamant si vegetatie.</i>	8,987.00
353616-C1 - Consolidare mal drept Raul Mures Uat Arad, din anul 1978; 4172 mp. <i>In realitate acoperit de pamant si vegetatie.</i>	4,172.00

Durata de execuție a obiectivului de investiții: 24 luni.

Față de cele de mai sus , propunem aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție **SF ”Amenajarea și punerea în valoare a Malurilor Mureșului pe tronsonul cuprins între Parcul Europa și Podul Decebal”**, ca fiind oportun și legal, întrunind cerințele prevăzute de lege.

**DIRECTOR EXECUTIV,
Gurban Sorin**

**ȘEF SERVICIU,
Giurgiu Lucia**

**ÎNTOCMIT
Petrovici Mădălina**

VIZAT JURIDIC,