

FOAIE DE CAPAT

STUDIU DE FEZABILITATE

(conform Hotararii de Guvern nr. 907 din 29 noiembrie 2016)

Denumire proiect: « AMENAJARE SI DOTARE SPATII VERZI SI ZONE DE RECREERE CENTRU SAT VLAHA »

Amplasament: C.F. Nr. 56018, C.F. Nr. 56515, C.F. Nr.56541, C.F. Nr.56512
COD POSTAL 407513
SAT VLAHA, COMUNA SAVADISLA

Proiect nr.: 348/2025

Beneficiar: UAT – SAVADISLA
STR. PRINCIPALA, NR. 35, LOC. SAVADISLA
COM. SAVADISLA, JUD. CLUJ

Proiectant: S.C. CSC CONSTRUCTION S.R.L.
STR. UNIVERSITATII, NR. 3/27
MUN. CLUJ-NAPOCA, JUD. CLUJ

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE

Data: AUGUST 2025

BORDEROU GENERAL**« AMENAJARE SI DOTARE SPATII VERZI SI ZONE DE RECREERE
CENTRU SAT VLAHA »**

FOAIE DE TITLU BORDEROU GENERAL CERTIFICAT DE URBANISM

EXTRAS DE CARTE FUNCARA

STUDIU DE FEZABILITATEPIESE SCRISE

LISTE DE SEMNATURIMEMORIU TEHNIC S.F.

DEVIZUL GENERAL CONF. HGR 907/2016

PIESE DESENATE

PROIECT DE ARHITECTURA

IND.		SCARA
A.00	PLAN DE ÎNCADRARE	F.S.
A.01	ACCESURILE SPRE VIITORUL PARC	1:100, 1:20
A.02	PLAN AMENAJARE-ANSAMBLU	F.S.
A.03	PLAN AMENAJARE-TEHNIC	F.S.
A.04	DETALII ALEI	1:20
A.05	FOISOR DE LEMN	1:35
A.06	PERSPECTIVE ANSAMBLU	F.S.

LISTE DE SEMNATURI**« AMENAJARE SI DOTARE SPATII VERZI SI ZONE DE RECREERE
CENTRU SAT VLAHA »****S.C. CSC CONSTRUCTION S.R.L.**Specialitatea - arhitectura

sef proiect : arh. Csilla Vass

Proiectare: : arh. Csilla Vass

: arh. Sebastian Ciobanu

: ing. Cosmin Achim



Ciobanu

.....

Achim

.....

CONTINUT CADRU

OPIS

STUDIU DE FEZABILITATE	1
Denumire proiect: « AMENAJARE SI DOTARE SPATII VERZI SI ZONE DE RECREERE CENTRU SAT VLAHA »	1
Proiectant: S.C. CSC CONSTRUCTION S.R.L.	1
Data: AUGUST 2025.....	1
LISTE DE SEMNATURI.....	2
STUDIU FEZABILITATE	6
1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII:	6
1.1 Denumirea obiectivului de investitii:	6
1.2. Amplasamentul proiectului	6
1.3. Ordonator principal de credite/investitor:	6
1.4. Ordonator de credite (secundar/tertiar):	6
1.5. Beneficiarul investitiei:.....	6
1.6. Elaboratorul studiului de fezabilitate:.....	6
2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII :	7
2.4. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil).....	7
2.5. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	7
2.6. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si deficientelor	9
2.7. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii	9
2.8. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	10
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA DE SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	10
3.1. Particularitati ale amplasamentului (valabile pentru toate scenariile):	13
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile deurbanism, dupa caz);	13
Regim juridic:	13
Regim economic:	14
Regim tehnic:	14
b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;.....	15
c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;	15
d) surse de poluare existente in zona:	15
e) date climatice si particularitati de relief:	15
f) existenta unor:	16
g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnicelaborat conform normativelor in vigoare:	16
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional- arhitectural si tehnologic:	17
SCENARIUL 1	17

SCENARIUL 2	21
3.3. Costurile estimative ale investitiei:	26
3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a	27
3.5 Grafice orientative de realizare a investitiei.....	28
4. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E):	29
4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta	29
4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv deschimbari climatice, ce pot afecta investitia.....	29
4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:	30
4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:.....	31
4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii.....	32
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A) :	54
5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor	54
5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e).....	54
5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) - Scenariul 1.....	55
Alimentarea cu energie electrica:	55
Alimentarea cu apa:	55
6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	62
6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire	62
6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege	62
6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica.....	62
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor	62
6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara.....	62
6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice.....	63
7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI :	63
7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare	63
7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare	63
7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale.....	63
8. CONCLUZII SI RECOMANDARI :	63



STUDIU FEZABILITATE

« AMENAJARE SI DOTARE SPATII VERZI SI ZONE DE RECREERE CENTRU SAT VLAHA »

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII:

1.1 Denumirea obiectivului de investitii:

Studiu de Fezabilitate pentru « AMENAJARE SI DOTARE SPATII VERZI SI ZONE DE RECREERE CENTRU SAT VLAHA »

1.2. Amplasamentul proiectului

Amplasamentul se află în sat Vlahă, comuna Savadislă.
Amplasamentul este format din mai multe terenuri: CF 56018, 56515, 56541, 56512.
Terenurile se află în domeniul public al comunei Săvădisla.
Intervențiile propuse prin proiectul de față se vor realiza doar pe un perimetru din aceste terenuri, marcat pe planurile relevante.
Perimetru de Intervenție al proiectului, $S_{\text{teren}} = 6930.00\text{mp}$

1.3. Ordonator principal de credite/investitor:

Primarul comunei Savadislă

1.4. Ordonator de credite (secundar/tertiar):

Nu este cazul.

1.5. Beneficiarul investitiei:

UAT – SAVADISLA
cod fiscal 4889497
str. Principala, nr. 35, loc. Savadislă, com. Savadislă, jud. Cluj

1.6. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. CSC CONSTRUCTION S.R.L.
str. Universitatii, nr. 3/27, mun. Cluj-napoca, jud. Cluj

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII :

2.4. Concluziile studiului de fezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil)

Nu s-a elaborat anterior un studiu de fezabilitate.

2.5. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Context general:

Fondat in 2014, Grupul de Actiune Locala Somes-Nadas este un parteneriat format din sector public, sector privat si societate civila: 21% sector public, 62% sector privat si 17% societate civila. De la infiintare, GAL Somes Nadas a finantat proiecte cu o valoare totala de 1,8 milioane de euro, din care 50% pentru investitii private, 7% pentru societatea civila si forme asociative si 43% pentru investitii de interes public, acoperind domeniul agricol, neagricol, serviciile publice locale si sectorul social.

Arealul acoperit de GAL Somes Nadas este o microregiune din judetul Cluj, aflata in imediata apropiere a municipiului Cluj-Napoca si compusa din 5 comune: Savadisla, Floresti, Baci, Sanpaul si Garbau. Teritoriul este asezat in Zona Metropolitana Cluj, si este traversat de raurile Hasdate, Somes si Nadas. Este o zona in care se pot vizita Padurea Hoia, Cheile Baciului, drumul romanilor de la Sardu sau cetatea de la Liteni. Pe partea de experienta teritoriul ascunde: bunatati la restaurantele celebre din Savadisla, trasee de catarat langa cetatea Liteni, o branza deosebita din Garbau sau festivalul de world-music din localitatea Mera.

Teritoriul, cu o suprafata de 423,28 km², este caracterizat de un relief variat, oferind atat zone de campie, cat si de dealuri, propice pentru agricultura si turism.

Comuna Baci prezinta o combinatie interesanta de elemente rurale si urbane. Pe langa peisajul sau rural pitoresc cu dealuri ondulate si terenuri agricole, comuna include si zone urbanizate. Zona este presarata cu sate traditionale, unde casele vechi se imbina armonios cu natura. **Comuna Floresti** se remarca printr-un peisaj urban in expansiune. Aici, dezvoltarea urbana se intrepatrunde cu zonele verzi. **Comuna Garbau** se distinge prin peisaje rurale autentice si zone impadurite. Este un loc ideal pentru drumetii si explorarea naturii, oferind privelisti spectaculoase asupra dealurilor inconjuratoare. **Comuna Sanpaul** este caracterizata printr-un mix de peisaje agricole si naturale. Aici, campile vaste se intalnesc cu zonele impadurite, creand un habitat divers pentru flora si fauna. **Comuna Savadisla** prezinta un peisaj predominant rural, cu pasuni extinse si paduri. Este o zona linistita, ideala pentru relaxare si activitati in aer liber.

Comuna Floresti se distinge prin cea mai mare populatie (52.735 locuitori), urmata de Baci (13.922 locuitori), Savadisla (4.196 locuitori), Sanpaul (2.314 locuitori) si Garbau (2.133 locuitori). Densitatea populatiei este de 177,90 persoane/km². Inregistram o crestere demografica semnificativa fata de Recensamantul din 2011 in comunele Baci (134,94%) si Floresti (231,16%), influentate de proximitatea la Cluj-Napoca. Celelalte comune prezinta un declin demografic ingrijorator, in special comuna Garbau (87,42%).

Strategii de dezvoltare:

Investitiile in interesul comunitatii locale, ca parte esentiala a strategiei de dezvoltare locala, au ca scop principal crearea unui mediu sustenabil, educativ, cultural si social, care sa raspunda nevoilor si asteptarilor cetatenilor. Prin aceste initiative se urmareste imbunatatirea calitatii vietii in comunitati, promovand o dezvoltare armonioasa si incluziva. Aceste investitii sunt menite sa ofere oportunitati educationale si culturale mai bogate si sa imbunatateasca infrastructura si serviciile publice locale.

In acelasi timp, ele contribuie la dezvoltarea sociala, imbunatatirea sigurantei si securitatii comunitatii si gestionarea eficienta a resurselor si deseurilor. Impactul asteptat al acestor investitii

este o comunitate mai conectata, mai durabila si mai prospera, care isi valorifica potentialul la maximum, aliniindu-se cu concepte inovatoare precum strategiile „smart village”. Aceste eforturi sunt fundamentale pentru a asigura un viitor vibrant si sustenabil pentru generatiile viitoare.

Programul **LEADER** (Liaison Entre Actions de Developpment de l'Economie Rurale) face parte din initiativele comunitare ale Uniunii Europene. Aceasta initiativa s-a nascut cu ocazia reformei fondurilor structurale din 1989. Fiecare initiativa are ca scop sa experimenteze metodele si ideile privind problemele-cheie ale statelor membre, pentru a putea rectifica si imbogati politicile generale. Ca resursa a Uniunii Europene, apare in 1991, iar pe atunci acorda sprijin financiar teritoriilor care nu sunt acoperite de planurile de dezvoltare ale statelor membre, dar dezvoltarea lor reprezinta interesele Uniunii Europene.

Azi, functionarea programului a depasit conceptul de dezvoltare economica a spatiului rural. De-a lungul implementarii, s-au format parteneriate, retele care intensifica sentimentul de apartenenta, dispozitia de a colabora si participarea in viata publica. Programul LEADER+ este o parte a politicii de dezvoltare rurala care reprezinta cel de-al doilea pilon al Politicii Agricole Comunitare.

Sprijinul in cadrul DR 36 - **Dezvoltarea locala plasata sub responsabilitatea comunitatii**, se acorda pentru implementarea interventiilor din cadrul Strategiilor de Dezvoltare Locala ale Grupurilor de Actiune Locala selectate si autorizate de catre DGDR AM PS.

Interventia DR 36 "**Dezvoltarea locala plasata sub responsabilitatea comunitatii**" se incadreaza la Art. 77 – Cooperare lit. (b) - pregatirea si punerea in aplicare a initiativei LEADER din Reg. 2021/2115 .

Interventia DR-36 are ca **scop** realizarea obiectivului transversal si a obiectivelor specifice PAC, respectiv:

- SO8 Promovarea ocuparii fortei de munca, a cresterii economice, a egalitatii de gen, incluzand participarea femeilor la agricultura, a incluziunii sociale si a dezvoltarii locale in zonele rurale, inclusiv a bioeconomiei circulare si a silviculturii sustenabile;
- SO3 Imbunatatirea pozitiei fermierilor in lantul valoric;
- XCO Obiectiv transversal al modernizarii sectorului prin stimularea si impartasirea cunostintelor, prin promovarea inovarii si a digitalizarii in agricultura si in zonele rurale si prin incurajarea adoptarii acestor masuri.

Prin aceasta interventie se acorda sprijin financiar pentru crearea si dezvoltarea de activitati neagricole, sustinerea lanturilor alimentare si investitii in infrastructura la scara mica, exploatarea potentialului istoric si cultural si sprijin pentru locuitorii din zonele acoperite de Strategiile de Dezvoltare Locala. In plus fata de cele mentionate, initiativele pot viza si urmatoarele:

- Interventii colective in domeniul agricol si agro-alimentar;
- Interventii de tip social care sprijina multiplicarea in sectorul zootehnic;
- Investitii in domeniul neagricol; Investitii in economia circulara / gestionarea deseurilor / ecologizare, inclusiv sprijin pentru unitati de ecarisaj;
- Interventii privind activitatile de mediu, inclusiv in ceea ce priveste energia verde/regenerabila;
- Actiuni pregatitoare pentru aderarea la scheme de calitate si sprijin pentru participarea la acestea;
- Activitati de formare/educative in domenii prioritare teritoriului;
- Activitati de sustinere a patrimoniului local material si imaterial, clasificat si neclasificat (obiective de patrimoniu cultural local de clasa B si obiective de patrimoniu neclasificat la nivel local - mobil, imobil si imaterial);
- Actiuni de consolidare a GAL-urilor ca centre de resurse locale/facilitatori locali; Actiuni de cooperare si actiuni care sprijina asocierea;
- Investitii in infrastructura sociala si in domeniul sanatatii; Investitii in infrastructura locala si servicii destinate comunitatii;

- Activitati ale start-up-urilor neagricole - in baza unui plan de afaceri; Actiuni privind atenuarea fenomenului de depopulare;
- Operatiuni specifice conceptul de "Sate inteligente", etc.;

In cadrul Strategiilor de Dezvoltare Locala poate fi sprijinit conceptul de "Sate inteligente", care presupune proiecte de dezvoltare inteligenta a satelor ce vizeaza valorificarea cunostintelor comunitatilor locale pentru a identifica solutii utilizand tehnologia si inovarea in scopul imbunatatirii calitatii vietii in mediul rural in domenii precum reducerea depopularii si a handicapurilor demografice, imbunatatirea calitatii serviciilor locale in domeniul sanatatii si a sigurantei cetatenilor, tranzitia catre o economie circulara, cu emisii reduse de carbon sau digitalizarea sociala/ administrativa/educationala etc.

2.6. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si deficientelor

Aparitia si extinderea retelei de autostrazi si drumuri expres ofera ocazia regindirii spatiului public acolo unde acesta a fost cel mai neglijat: satele si comunele aflate pe traseele drumurilor nationale si judetene. In prezent, soselele din mediul rural sint surse de poluare, factori de risc de accidente si locuri neatractive in general, lipsite de viata.

In mod paradoxal, sunt tocmai aceste mari artere de transport care ingreuneaza mobilitatea in interiorul micilor localitati: lipsite de trotuare sigure si de piste velo, periculos de traversat, ele devin veritabile bariere care divizeaza asezari si comunitati. Principalelor puncte de intalnire grupate in lungul drumurilor – primarii, scoli, biserici, magazine etc – le lipseste spatiul public de care au nevoie pentru a functiona ca un intreg: centrul. Odata cu devierea traficului de tranzit pe noile rute, drumurile principale ale satelor pot re-adaptate vechiului lor rol nou: acela de loc comunitar, de spatiu public. Restrangerea si delimitarea sigura a suprafetelor carosabile, introducerea si extinderea trotuarelor si a pistelor, a locurilor de odihna, a vegetatiei si a iluminatului sint masuri simple, dar cu efecte benefice si de durata asupra mediului de viata a locuitorilor si asupra atractivitatii asezarilor pentru vizitatori.

Vlaha este al doilea sat ca populatie al comunei Savadisla.

Zona centrala a satului grupeaza scoala, gradinita, biserica reformata, biserica romano-catolica „**Inaltarea Domnului**” (monument istoric), diferite imobile destinate comertului, serviciilor si alimentatiei publice.

Amplasamentul se afla in centrul localitatii Vlaha, pe un teren neconstruit care se desfasoara in lungul paraului Fenes, pe tronsonul cuprins intre Scoala generala I-IV si podul peste paraul Fenes de pe drumul judetean **DJ 107M** Luna de Sus – Vlaha – Savadisla – Lita – Liteni – Sacel – Baisoara – Iara – Surduc – Buru – limita cu judetul Alba.

Suprafata terenului este de 9000,00 mp. Pe amplasament se afla arbori de diferite varste si specii amplasati in stil liber peisager, precum si o amenajare partiala la DJ107M constand intr-o alee cu cateva banci si stalpi de iluminat. Pe latura vistica exista un pod pietonal care face legatura intra gradinita si scoala.

In prezent, zona studiata functioneaza partial ca o zona de tranzit pentru populatie, fara sa poata fi utilizat in scop recreativ in totalitatea ei.

2.7. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii

Aceasta documentatie este elaborata pentru a raspunde preocuparilor administratiei localitatii referitoare la imbunatatirea atractivitatii si calitatii vietii prin imbunatatirea spatiului public si satisfacerea nevoilor tuturor celor care il folosesc. Proiectul este initiat cu scopul de a transforma un spatiu nefolosit intr-un parc viu, ecologic si recreativ care sa adune comunitatea. Obiectivul este

de a oferi populației un spațiu verde cu utilizări multiple și beneficii de natură socială, economică și de mediu.

Amenajarea unor spații urbane de calitate și sigure promovează un stil de viață sănătos și întăresc spiritul de apartenență în cadrul comunității. Încurajarea deplasărilor blande și practicarea diverselor activități în aer liber este o necesitate pentru o dezvoltare armonioasă a copiilor, cu beneficii însemnate pe termen scurt, mediu și lung. Calitatea spațiilor urbane publice din cadrul localității joacă un rol important în definirea calității vieții locuitorilor și în construirea unei imagini coerente și reprezentative pentru localitate.

2.8. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Scopul principal al proiectului este îmbunătățirea spațiului public prin sporirea calității vieții locuitorilor.

Obiective sunt următoarele:

- Îmbunătățirea calității vieții locuitorilor din localitatea Vlaha;
- Sporirea atractivității zonei, atât pentru locuitorii din oraș cât și pentru turiști;
- Crearea unor spații publice destinate tuturor categoriilor de vârstă și socio-profesionale;
- Îmbunătățirea aspectului estetic al centrului orașului;
- Conturarea unui nou pol verde de recreere și activități sportive în oraș;
- Crearea de spații publice atractive pentru pietoni pentru îmbunătățirea imaginii urbane și creșterea atractivității zonei;
- Creșterea calității mediului și îmbunătățirea microclimatului local: Transformarea parcului într-un spațiu verde sustenabil, care să poată să facă față schimbărilor de mediu;
- Implicarea comunității în procesul decizional pentru a lua în considerare nevoile și preferințele locuitorilor în planificarea proiectului;
- Asigurarea accesibilității pentru toți, inclusiv persoanele cu dizabilități, prin intermediul rampelor și altor facilități.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA DE SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Scenariul 1 - Alternativa minimă

Se propune amenajarea terenului ca parc de loisir, cu alei, mobilier urban și plantații de arbori. Se amenajează de asemenea un număr de 44 locuri parcare autovehicule, dispuse pe perimetrul sitului.

Proiectul include o (1) componentă suplimentară, care cuprinde două (2) acțiuni de dezvoltare comunitară, cum ar fi: - organizarea unei expoziții de pictură realizată de elevi, copii și artiști contemporani locali, cu tematica "Satul meu drag"

- organizarea unui eveniment pentru copii, cu ocazia sărbătorilor de iarnă și îmbodobirea bradului de Crăciun.

EG4: se încheie parteneriat între UAT Comuna Săvădisla, unitatea de învățământ "Borbely Jozsef" din Săvădisla și ONG-ul de tineret "MICCS" Vlaha. Costurile acestei componente vor fi cuprinse în bugetul evenimentelor respective.

Propunerea cuprinde:

- Realizare alei pietonale cu latime variabila - 140 / 160 / 200cm, din dale pietonale prefabricate din beton ;
S_alei pietonale = 927.00 mp ;
- Amenajare parcare 13 locuri, cu pietris si borduri prefabricate beton pe perimetru ;
S=386.00 mp ; Pentru toate suprafețele cu pietriș: se realizeaza un substrat (baza) din balast grosier compactat, de grosime 20cm, folie geotextil și așternerea pietrișului; acesta se compactează ușor.
- Amenajare parcare - 24 locuri de parcare laterale in lungul strazii asfaltate din Sud ;
S_dale carosabile inierbate = 358.00 mp ;
- Amenajare suprafatacu pietris. evenimente si parcare 7 locuri, langa caminul cultural.
S = 690.00 mp ;
- Amenajare suprafata cu pietris 40 mp sub cei doi nuci existenti ;
- Amenajare suprafata semicirculara cu pietris, replantare 2 arbori de talie mare (zona podului pietonal de mijloc) ;S_50mp
- Amenajare platforme cu dale cauciucate pentru amplasare mobilier urban si mese tenis de masa ; Dale destinate utilizării în spații de joacă, cu durabilitate si grosime de min.20mm, amplasate pe strat de nisip de 5cm, substrat de pietriș compactat 15cm.
S =69.00 mp ;
- Realizare platforma 5.00 x 2.85 m din dale prefabricate de beton in zona parcarii de langa scoala; se vor amplasa banci ;suprafata platformei inclusa la alei
- Sporadic, se realizeaza plantatii de arbori de talie medie si mica. Copaci de talie mare propusi : Tei, Mesteacan. Conifer (Brad, Molid) - exemplar solitar, se poate impodobi in pragul sarbatorilor; amplasamentul este vizibil din orice directie de parcurgere a localitatii. Arbusti de talie joasa, tufisuri globulare ;
- Amplasare 3 rasteluri de biciclete la accesurile in parc.
Total = 15 locuri velo ;
- Amplasare mobilier urban: 12 banci drepte, 5 banci semicirculare, 6 cosuri de gunoi, 2 mese de ping-pong pentru exterior, 11 corpuri de iluminat cu h = 4 m, 4 grupuri de 2 banci + masa. Mobilierul urban (banci, stalpi de iluminat) va fi dotat cu alimentare solara ;
- Amplasare foisor cu structura din lemn si invelitoare din tabla faltuita, diam. 6.60 m.
S = 32,60 mp;
- Panoul informativ existent se va pastra pe pozitia existenta ;
- Amplasare sistem de supraveghere dotat cu 2 canere de luat vederi cu alimentare solara, amplasate pe stalpii de iluminat.

Scenariul 2 - Alternativa maxima

Se propune amenajarea terenului ca parc de loisir, cu alei, mobilier urban si plantatii de arbori. Se amenajeaza de asemenea un numar de 44 locuri parcare autovehicule, dispuse pe perimetrul sitului. Fata de varianta precedenta se mai propune realizarea unui pod pietonal suplimentar pe latura estica a amplasamentului in zona foisorului propus, precum si extinderea rețelei de curent electric pentru a asigura energia necesara pentru corpurile de iluminat, banci si camere de supraveghere. De asemenea se propune realizarea unui sistem de irigatie automatizat ce va asigura udarea pentru toate suprafețele despatiu verde proiectate ce urmeaza a fi amenajate.

Proiectul include o (1) componentă suplimentară, care cuprinde două (2) acțiuni de dezvoltare comunitară, cum ar fi: - organizarea unei expoziții de pictură realizată de elevi, copii și artiști contemporani locali, cu tematica "Satul meu drag"

- organizarea unui eveniment pentru copii, cu ocazia sărbătorilor de iarnă și îmbodobirea bradului de Crăciun.

EG4: se încheie parteneriat între UAT Comuna Săvădisla, unitatea de învățământ "Borbely Jozsef" din Săvădisla și ONG-ul de tineret "MICCS" Vlaha.

Propunerea cuprinde:

- Realizare pod cu structura din b.a. si balustrade confectie metalica, peste parau in zona din dreptul foisorului propus ;
- Extindere retea electrica pe latura sudica a paraului Fenes ;
- Sistem de irigatie automatizat proiectat ceva asigura udarea pentru toate suprafetele de spatiu verde ce urmeaza a fi amenajate ;
- Realizare alei pietonale cu latime variabila - 140 / 160 / 200cm, din dale pietonale prefabricate din beton ; Dimensionarea aleilor conf. SR 10144-2, luand in considerare traficul pietonal<100pietoni la ora de varf (latime min. 1.20m), alei prevazute cu buzunare de steptare si intoarcere de 1.80x2.00m la fiecare 25.00m.
S_alei pietonale = 927.00 mp ;
- Amenajare parcare 13 locuri, cu pietris si borduri prefabricate beton pe perimetru ; S=386.00 mp; Pentru toate suprafetele cu pietris: se realizeaza un substrat (baza) din balast grosier compactat, de grosime 20cm, folie geotextil și așternerea pietrișului; acesta se compactează ușor.
- Amenajare parcare - 24 locuri de parcare laterale in lungul strazii asfaltate din Sud; S_dale carosabile inierbate = 358.00 mp ;
- Amenajare suprafata cu pietris. evenimente si parcare 7 locuri, langa caminul cultural ;
S =690.00 mp;
- Amenajare suprafata cu pietris 40 mp sub cei doi nuci existenti ;
- Amenajare suprafata semicirculara cu pietris, replantare 2 arbori de talie mare (zona podului pietonal de mijloc) ;S_50mp
- Amenajare platforme cu dale cauciucate pentru amplasare mobilier urban si mese tenis de masa ; Dale destinate utilizării în spații de joacă, cu durabilitate si grosime de min.20mm, amplasate pe strat de nisip de 5cm, substrat de pietriș compactat 15cm.
S =69.00 mp ;
- Realizare platforma 5.00 x 2.85 m din dale prefabricate de beton in zona parcarii de langa scoala; se vor amplasa banci ;suprafata inclusa in cea de alei
- Sporadic, se realizeaza plantatii de arbori de talie medie si mica. Copaci de talie mare propusi:Tei, Mesteacan . Conifer (Brad, Molid) - exemplar solitar, se poate impodobi in pragul sarbatorilor; amplasamentul este vizibil din orice directie de parcurgere a localitatii. Arbusti de talie joasa, tufisuri globulare ;
- Amplasare 3 rasteluri de biciclete la accesurile in parc.
Total = 15 locuri velo ;
- Amplasare mobilier urban: 12 banci drepte, 5 banci semicirculare, 6 cosuri de gunoi, 2 mese de ping-pong pentru exterior, 11 corpuri de iluminat cu h = 4 m, 4 grupuri de 2 banci + masa ;
- Amplasare foisor cu structura din lemn si invelitoare din tabla faltuita, diam. 6.60 m.

S = 32,60mp;

- Panoul informativ existent se va pastra pe pozitia existenta ;
- Amplasare sistem de supraveghere dotat cu 2 camere de luat vederi, amplasate pe stalpii de iluminat.

3.1. Particularitati ale amplasamentului (valabile pentru toate scenariile):

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile deurbanism, dupa caz);

AMPLASAMENT:

sat Vlaha F.N., com. Savadisla, jud. Cluj

S_terenuri (total) = 9.000 mp

Amplasamentul se află în sat Vlaha, comuna Savadisla.

Amplasamentul este format din mai multe terenuri: CF 56018, 56515, 56541, 56512.

Terenurile se află în domeniul public al comunei Săvădisla.

Intervențiile propuse prin proiectul de față se vor realiza doar pe un perimetru din aceste terenuri, marcat pe planurile relevante.

Perimetru de Intervenție al proiectului, S_teren = 6930.00mp

- Toate terenurile sunt intravilan.

- categorii de folosință: curti constructii, neproductiv.

BILANT TERITORIAL EXISTENT:

S_terenuri (total) = 9.000 mp

(C.F. Nr. CF 56018, 56515, 56541, 56512 Savadisla si Nr. Cad. 56018, 56515, 56541, 56512).

AC_existentă = 0,00 mp

ADC_existentă = 0,00 mp

POT_existent = 0.00 %

CUT_existent = 0.00

Regim juridic:

In conformitate cu prevederile P.U.G. Comuna Savadisla, imobilul identificat prin planul de incadrare in zona si plan de situatie, este situat in intravilanul localitatii Vlaha.

Imobilul constituie domeniul public al comunei Savadisla conform anexa la H.G.R. nr. 969/2002 privind atestarea domeniului public al judelului precum si al municipiilor, oraselor si comunelor judetului.

Servituti care afecteaza terenul: nu este cazul.

Dreptul de preemtiune: nu este cazul.

Zona de utilitati publice - a drumului judetean DJ I07M si a retelelor tehnico-edilitare.

Imobilul nu este inclus in listele monumentelor istorice si/sau ale naturii, si nu se afla in zona de protectie a acestora.

Regim economic:

Folosinta actuala a terenului este curti constructii, spatii verzi.

Destinatia stabilita prin planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate:

a) zona verde de protectie - UTR Vae 8.1

Funciunea unica : protectia si asigurarea unui aspect placut a localitatii.

Utilizari permise: lucrari de regularizare si reprofilare a cursului, lucrari de consolidare a malurilor, plantatii de protectie antierozionala, plantatii pomicole cu pastrarea fanetelor naturale, printre randurile de pomi sau arbusti.

Utilizari interzise: orice fel de constructie sau lucrare care ar periclita suprafetele protejate.

b.) zona centrala si alte zone cu functiuni de interes public - UTR Cc 8.4

Funciunea predominanta: nucleu de dotari comunale si locale (instituti publice, unitati comerciale si de alimentatie publica).

Funciuni complementare: locuinte, pensiuni turistice, functiuni complementare locuintelor, activitati productive in intreprinderi infiintate in cadrul gospodariei (atelieri de tamplarie), activitati de prestari servicii (reparatii autor, tv, etc)

Utilizari permise: unitati, instituti si dotari de interes public, locuinte individuale cu regim de inaltime P si maximum 3 niveluri, unitati comerciale si de alimentatie publica, unitati de prestari servicii cu suprafata desfasurata de maximum 200 mp care nu produc zgomot, praf, gaze sau nu determina circulatie auto importanta.

Utilizari permise cu conditii: in zona de protectie a monumentelor istorice se va putea construi cu conditia obtinerii avizului CNMASI - comisia zonala.

Utilizari interzise: locuinte colective cu mai mult de 4 apartamente, unitati de productie sau prestari servicii generatoare de disconfort pentru locuinte si dotari, adposturi pentru animale, indiferent de capacitate.

Se vor respecta reglementarile fiscale specifice localitatii sau zonei, stabilite prin acte administrative de catre Consiliul Local Savadisla.

Alte prevederi rezultate din hotararile consiliului local sau judetean cu privire la zona in care se afla imobilul - nu sunt.

Regim tehnic:

Restrictii impuse: Documentatia pentru obtinerea autorizatiei de construire se va prezenta conform cadrului continut din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata cu modificarile si completarile ulterioare.

Obligatii/constrangeri de natura urbanistica ce vor fi avute in vedere la proiectarea investitiei:

(i) regimul de aliniere a terenului si constructiilor fata de drumurile publice adiacente: nu s-au stabilit prin PUG ;

(ii) retragerile si distantele obligatorii la amplasarea constructiilor fata de proprietati vecine: nu s-au stabilit prin PUG ;

(iii) elemente privind volumetria si/sau aspectul general al cladirilor in raport cu imobilele invecinate, precum si alte prevederi extrase din documentatii de urbanism, din regulamentul local de urbanism, din Regulamentul General de Urbanism: nu s-au stabilit prin PUG ;

(iv) inaltimea maxima admisa pentru constructiile noi (totala la cornisa, la coama, dupa caz) si caracteristicile volumetrice ale acestora, exprimate atat in numar de niveluri, cat si in dimensiuni reale (metri): nu s-au stabilit prin PUG ;

(v) procentul maxim de ocupare a terenului (POT) si coeficientul maxim de utilizare a terenului (CUT), raportate la suprafata de teren corespunzatoare zonei din parcela care fac obiectul solicitarii: nu s-au stabilit prin PUG ;

(vi) dimensiunile si suprafetele minime si/sau maxime ale parcelelor (in cazul proiectelor de parcelare): nu s-au stabilit prin PUG.

In conformitate cu PUG zona dispune de retele de energie electrica, apd-canal, gaze naturale.

Circulatia pietonilor si a autovehiculelor, accesele auto si parcajele necesare in zona, potrivit studiilor si proiectelor anterior aprobate: accesul se realizeaza din drumul existent.

b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile:

Amplasamentul se afla in centrul localitatii Vlaha, pe un teren neconstruit care se desfasoara in lungul paraului Fenes, pe tronsonul cuprins intre Scoala generala I-IV si podul peste paraul Fenes de pe drumul judetean **DJ 107M** Luna de Sus – Vlaha – Savadisla – Lita – Liteni – Sacel – Baisoara – Iara – Surduc – Buru – limita cu judetul Alba.

c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite:

Nu este cazul.

d) surse de poluare existente in zona:

Nu exista surse de poluare majora a factorilor de mediu: apa, aer, sol, subsol, asezari urbane. Principala sursa de poluare este reprezentata de noxele rezultate din traficul auto de pe DJ107M.

e) date climatice si particularitati de relief:

Date climatice:

Clima este caracteristica zonelor montane si intramontane si este la nivelul intregii tari clima temperat-continentala de tranzitie, specifica Europei Centrale. Datorita pozitiei sale, clima judetului Cluj exprima etajarea reliefului, beneficiind de un climat continental moderat.

Clima comunei Savadisla este influentata de dealurile din jur, cu o durata medie de stralucire a soarelui intre 1.800 – 2.000 de ore.

Circulatia atmosferica este preponderent vestica, ceea ce face ca in timpul iernii sa predomine invaziile de aer de natura marinim-polara sau marinim-arctica din nord-vest, iar vara aerul cald din sud-vest, in cadrul activitatii ciclonice nord-mediteraneene.

Ceata si zilele cu cer noros sau acoperit prezinta o frecventa mare, ceea ce face ca temperatura medie anuala sa fie de 7 – 8°. Iernile sunt moderate, cu o temperatura medie de - 4,3° in ianuarie, iar verile sunt relativ calde, cu temperatura medie de 19,5 grade C in luna iulie. Primul inghet apare in a doua decada a lunii octombrie, iar ultimul inghet in luna aprilie. Numarul mediu al zilelor de inghet totalizeaza 120 – 130 de zile pe an.

Prima zapada cade, in general, la inceputul lunii noiembrie, fenomenul de ninsoare se inregistreaza intre 25 si 35 de zile pe an, iar stratul de zapada este prezent intre 60 si 80 de zile pe an. Numarul anual de zile senine este intre 75 – 125 de zile, iar numarul de zile cu cer acoperit variaza intre 135 – 160.

Temperaturile anului 2008 au fost usor mai ridicate fata de anii anteriori, dar fenomenul este general, se observa o crestere in fiecare an a temperaturii medii anuale fata de normala

climatologica de 8,3°. In zona comunei Savadisla s-au inregistrat temperaturi medii anuale mai ridicate de la an la an: 8,4° in 2006, 8,7° in 2007 si 10,1° in 2008. In anul 2009 cea mai scazuta temperatura medie a aerului s-a inregistrat in luna februarie (-3,5°), iar cea mai ridicata, in luna iulie (20,8°).

Cantitatea anuala maxima de precipitatii este de 966 mm. In anul 2005, an cu activitate ciclonica intensa, cantitatile au ajuns la peste 1.500 mm., in schimb, in anii in care a predominat regimul anticiclonic, cantitatile de precipitatii nu au depasit 600 mm. (1997, 2002). Fata de normala climatologica de 557,5 litri pe metru patrat, precipitatiile atmosferice in zona comunei Savadisla au variat, dar la un nivel mai ridicat: 788 l in 2006, 698,5 l in 2007 si 806,3 l in 2008. La statia meteorologica Cluj-Napoca, la data de 13 octombrie 2010, in 24 de ore s-a inregistrat o cantitate de precipitatii de 51,7 l/metru patrat, acelasi nivel pastranduse la orizontul comunei. In masivul Feleacu, varful Peana, se inregistreaza intre 600 – 700 mm. cantitatea medie anuala de precipitatii.

Vantul bate cu o viteza de 4,5 m/s, din directia nord-vestica si cu 3,9 m/s, din directia vestica. Frecventa vanturilor dinspre sud are o valoare de circa 4%, iar perioadele de calm inregistreaza o valoare de 31%.

Particularitati de relief:

Terenul are o usoara declivitate de la nord-est la sud-vest si are o forma neregulata in plan. Perimetrul cercetat se gaseste in bazinul hidrografic al raului Someș, afluent Someșul Mic, subafluent Valea Fenes.

f) existenta unor:

- **rețele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate;**

Nu este cazul.

- **posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;**

Nu este cazul.

- **terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;**

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnicelaborat conform normativelor in vigoare:

(i) date privind zonarea seismică

Avand in vedere ca investitia presupune doar lucrari de amenajare si dotare spatii verzi si zone de recreere, in aceasta faza nu s-a intocmit studiu geotehnic.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala sinivelul maxim al apelor freatice

Avand in vedere ca investitia presupune doar lucrari de amenajare si dotare spatii verzi si zone de recreere, in aceasta faza nu s-a intocmit studiu geotehnic.

(iii) date geologice generale

Avand in vedere ca investitia presupune doar lucrari de amenajare si dotare spatii verzi si zone de recreere, in aceasta faza nu s-a intocmit studiu geotehnic.

(iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz

Avand in vedere ca investitia presupune doar lucrari de amenajare si dotare spatii verzi si zone de recreere, in aceasta faza nu s-a intocmit studiu geotehnic.

(v) incadrarea in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare

Avand in vedere ca investitia presupune doar lucrari de amenajare si dotare spatii verzi si zone de recreere, in aceasta faza nu s-a intocmit studiu geotehnic.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic

Avand in vedere ca investitia presupune doar lucrari de amenajare si dotare spatii verzi si zone de recreere, in aceasta faza nu s-a intocmit studiu geotehnic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional- arhitectural si tehnologic:

SCENARIUL 1

Lucrarile se incadreaza **in categoria de importanta „D” (importanta redusa)** si in **clasa de importanta IV (redusa)**, conform legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii si a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii.

Amenajarea isi propune sa raspunda mai multor tipuri de nevoi, dorindu-se sa fie destinat unui numar cat mai mare de utilizatori. Astfel, s-a propus crearea unor spatii ce vor permite desfasurarea unor activitati diverse care vor atrage fluxuri de populatie si vor schimba rolul de spatiu de tranzit intr-unul de punct de atractie.

Noua amenajare va integra amenajarea existenta si arborii maturi si va crea un spatiu armonios, securizat si o imagine generala atractiva. Speciile de arbori si plantele folosite vor fi in mare parte specii locale sau naturalizate, adaptate climatului zonei, ce presupun un efort mic de intretinere, atat foioase, cat si conifere. De asemenea, speciile de arbusti propuse, majoritate specii indigene, adaptate mediului urban si conditiilor de teren secetos pe langa valoarea lor ornamentală.

Pentru culoare, dinamism si diversitate se vor amenaja si zone cu perene si ierburi ornamentale. Toate speciile de plante alese vor asigura un decor in toate anotimpurile. Amenajarea peisagera va sprijini biodiversitatea, va imbunatati microclimatul si va defini un spatiu placut si sanatos pentru petrecerea timpului liber.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun urmatoarele :

- Realizare alei pietonale cu latime variabila - 140 / 160 / 200cm, din dale pietonale prefabricate din beton ; Dimensionarea aleilor s-a realizat conf. SR 10144-2, luand in considerare traficul pietonal<100pietoni la ora de varf (latime min. 1.20m), alei prevazute cu buzunare de steptare si intoarcere de 1.80x2.00m la fiecare 25.00m.
- S_alei pietonale = 927.00 mp ;
- Amenajare parcare 13 locuri, cu pietris si borduri prefabricate beton pe perimetru ; S=386.00 mp ; Pentru toate suprafetele cu pietris: se realizeaza un substrat (baza) din balast grosier compactat, de grosime 20cm, folie geotextil și așternerea pietrișului; acesta se compactează ușor.
- Amenajare parcare - 24 locuri de parcare laterale in lungul strazii asfaltate din Sud; S_dale carosabile inierbate = 358.00 mp ;
- Amenajare suprafata cu pietris. evenimente si parcare 7 locuri, langa caminul cultural.
S= 690.00 mp;
- Amenajare suprafata cu pietris 40 mp sub cei doi nuci existenti ;
- Amenajare suprafata semicirculara cu pietris, replantare 2 arbori de talie mare (zona podului pietonal de mijloc) ;S_pietris=50mp
- Amenajare platforme cu dale cauciucate pentru amplasare mobilier urban si mese tenis de masa ;
S =69.00 mp ;
- Realizare platforma 5.00 x 2.85 m din dale prefabricate de beton in zona parcarii de langa scoala; se vor amplasa banci ; suprafata platformei inclusa in cea a aleilor.
- Sporadic, se realizeaza plantatii de arbori de talie medie si mica. Copaci de talie mare propusi:Tei, Mesteacan. Conifer (Brad, Molid) - exemplar solitar, se poate impodobi in pragul sarbatorilor; amplasamentul este vizibil din orice directie de parcurgere a localitatii. Arbusti de talie joasa, tufisuri globulare ;
- Amplasare 3 rasteluri de biciclete la accesurile in parc. Total = 15 locuri velo ;
- Amplasare mobilier urban: 12 banci drepte, 5 banci semicirculare, 6 cosuri de gunoi, 2 mese de ping-pong pentru exterior, 11 corpuri de iluminat cu h = 4 m, 4 grupuri de 2 banci + masa. Mobilierul urban (banci, stalpi de iluminat) va fi dotat cu alimentare solara ;
- Amplasare foisor cu structura din lemn si invelitoare din tabla faltuita, diam. 6.60 m.
S = 32,60 mp;
- Panoul informativ existent se va pastra pe pozitia existenta ;
- Amplasare sistem de supraveghere dotat cu 2 camere de luat vederi cu alimentare solara, amplasate pe stalpii de iluminat.

Zona analizata necesita o serie de lucrari:

- Eliminarea vegetatiei neviabile;
- Sistematizarea amplasamentului si managementul apelor pluviale;
- Realizare straturi pentru suprastructura aleilor si platformelor;
- Montarea borduri si pavaje;

- Realizarea aleilor;
- Realizarea platformelor;
- Realizarea sistemului de iluminat public;
- Aport de pamant vegetal in zonele verzi si plantate;
- Amenajare peisagera: plantare arbori, arbusti, plante perene si graminee ornamentale, montare rulouri gazon, semanare pajiste inflorata;
- Realizare foisor;
- Amplasarea meselor de tenis de masa;
- Dotarea cu mobilier urban: banci, mese, cosuri de gunoi, rastel biciclete;
- Montarea panourilor de informare/educationale/expozitionale.

BILANT TERITORIAL PROPU:

S_ terenuri (total) = 9.000 mp

(C.F. Nr. CF 56018, 56515, 56541, 56512 Savadisla si Nr. Cad. 56018, 56515, 56541, 56512)

Perimetru de Interventie al proiectului, S_ teren = 6930.00mp

Situatia propusa

Foisor - AC_foisor = 32.60 mp

AD_foisor = 32.60 mp

Regim de inaltime : P

AC_ propusa = 32.60 mp

ADC_ propusa = 32.60 mp

AD_ propusa = 32.60 mp

POT_ propus = 0.36 %

CUT_ propus = 0.003

Regim de inaltime propus : P

Destinatia: foisor

Categoria de importanta „D” (importanta redusa)

Clasa de importanta IV (redusa)

LISTA MATERIALE SI CANTITATI

MATERIAL/PRODUS	U.M.	CANTITATE
bordura prefabricata beton 50x12x25cm	ml	460
bordura prefabricata beton 50x9x12cm	ml	800
Banca cu sezut si spatar 180x50cm, amplasata in alveola de 240x90cm.	buc.	12
Banca cu sezut, semicirculara	buc.	5
Rastel / suport din metal pentru 5 biciclete 3buc=15 locuri la accesurile in parc	buc.	3
2 Banci cu spatar si masa la mijloc	buc.	4 grupuri
Mobilier Tenis de masa pentru exterior	buc.	2
Corp de iluminat cu iluminare LED, h=4m	buc.	11
Dale de cauciuc 50x50 cm	mp	69

Stalp metalic cu corp de iluminat LED, h=3-4m	buc	11
Pietris din piatra sparta, compactat	mp	1166
dale de beton prefabricate (pietonale, gros. 6cm)	mp	927
dale carosabile inierbate	mp	358
Cos de gunoi	buc.	6
Sistem de supraveghere cu 2 camere si panouri fotovoltaice	buc.	1 kit
Foisor – material lemnos	mc.	3
Foisor – beton infrastructura	mc.	2
Foisor – invelitoare tabla faltuita	mp.	54

LISTA MATERIAL ARBORICOL

MATERIAL/PRODUS	U.M.	CANTITATE
<i>Copaci de talie mare propusi:</i> <i>Tei, Mesteacan</i> OBS. din care 12 identici pt. aliniament intre parcuri la strada-tei	buc.	16
<i>Conifer (Brad, Molid)</i> <i>Exemplar solitar, se poate impodobi in pragul sarbatorilor;</i> <i>amplasamentul este vizibil din orice directie de parcurgere a localitatii.</i>	buc.	1
<i>Arbusti de talie joasa, tufisuri globulare</i> <i>(ex. Liliac, Ploaie de aur)</i>	buc.	19
<i>Gazon</i>	mp	4,957

SITUATIA PROIECTATA:

Aleile vor fi proiectate respectand tema de proiectare, cotele impuse de elementele existente si prevederile din: STAS 10144-2/91 „Strazi - Trotuare, alei de pietoni si piste de ciclisti - Prescriptii de proiectare”, Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000 si Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare”, indicativ NP 068/02.

Aleile vor urmari cat mai fidel alura aleilor existente si terenul natural.

Traseul in profil longitudinal

Se va urmari linia terenului sistematizat in conditiile asigurarii racordarii in plan vertical si a dirijarii apelor meteorice.

Se va proiecta linia rosie a aleilor astfel incat sa se coreleze cu accesele adiacente. Se va lua in considerare si limitarea lucrarilor de terasamente.

Traseele pietonale principale proiectate vor respecta panta maxima de 5%/8%. Lungimea rampei pana la zona de odihna va fi de maxim 10,00 m.

Profilul transversal

In concordanta cu STAS-10144-2/91 - „Strazi - Trotuare, alei de pietoni si piste de ciclisti - Prescriptii de proiectare”, pentru aleile pietonale si de promenada vor fi asigurate:

- alee cu latime de min. 1.50 m;
- panta transversala alee de maxim 2.00%;

Structura rutiera

La amenajarea aleilor si platformelor pietonale se va tine seama de prevederile STAS 10144/2-91 Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000 si Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare”, indicativ NP 068/02.

Solutiile de amenajare rezultate in urma analizelor si evaluarilor efectuate in cadrul

lucrarilor au fost stabilite astfel incat sa asigure siguranta in exploatare si protectia impotriva zgomotelor pe toata durata de serviciu a aleilor.

Dimensionarea aleilor s-a realizat conf. SR 10144-2, luand in considerare traficul pietonal<100pietoni la ora de varf (latime min. 1.20m), alei prevazute cu buzunare de steptare si intoarcere de 1.80x2.00m la fiecare 25.00m.

Trotuar cu pavaj:

- 6 cm strat din pavele de beton vibropresat realizat din 2 straturi (rezistenta si uzura) cu dimensiunile de 10x10 si 10x20 cm;
- 5 cm nisip cuartos;
- 25 cm balast/structura de trotuar preexistenta.

Mobilier urban

Mobilierul propus va fi de tip minimalist si de nivel calitativ prevazut de catre standardele europene pentru dotarile din spatiul public.

Mobilierul ales si propus pentru amenajari cauta sa raspunda necesitatilor si functiunilor aflate in vecinatati cu accent pe rezolvarea disfunctiilor descoperite in urma analizelor amplasamentului. Acestea tin cont de relationarea cu: serviciile si functiunile existente, controlarea perspectivelor, directiile de mers, acces dar si cu vegetatia.

Cromatica mobilierului urban propus va fi din paleta gri si/sau crem cu accente de lemn, in concordanta cu mediul existent.

Foisorul

Forma:

Are o baza hexagonala, cu sase laturi, ceea ce ofera un design echilibrat si spatios.

Materiale:

Construit din lemn masiv de pin, tratat pentru a rezista la umiditate, ciuperci si insecte.

Structura:

Include stalpi si grinzi de sustinere toate din lemn. Partea inferioara si cea superioara a stalpilor de lemn poate fi decorata cu motive traditionale sculptate. Grinzile scurte (care le sustin pe cele lungi) pot avea de asemenea capetele sculptate.

Acoperis:

Acoperis tip sarpana, protejat cu tabla plana faltuita pentru a asigura impermeabilitatea.

Finisaj:

Lemnul este tratat cu conservanti si vopsit in mai multe straturi de vopsea pe baza de apa, rezistenta la exterior.

Fundatie:

Este montat pe o placa de beton, oferind stabilitate.

Amenajare peisagistica

Noul parc va integra amenajarea existenta si arborii maturi si va crea un spatiu armonios, securizat si o imagine generala atractiva. Speciile de arbori si plantele folosite vor fi in mare parte specii locale sau naturalizate, adaptate climatului zonei, ce presupun un efort mic de intretinere, atat foioase, cat si conifere. De asemenea, speciile de arbusti propuse, majoritate specii indigene, adaptate mediului urban si conditiilor de teren secetos pe langa valoarea lor ornamentala. Pentru culoare, dinamism si diversitate se vor amenaja si zone cu perene si ierburi ornamentale.

SCENARIUL 2

Lucrarile se incadreaza **in categoria de importanta „D” (importanta redusa)** si in **clasa de importanta IV (redusa)**, conform legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii si a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii.

Amenajarea isi propune sa raspunda mai multor tipuri de nevoi, dorindu-se sa fie destinat unui numar cat mai mare de utilizatori. Astfel, s-a propus crearea unor spatii ce vor permite desfasurarea unor activitati diverse care vor atrage fluxuri de populatie si vor schimba rolul de spatiu de tranzit intr-unul de punct de atractie.

Noua amenajare va integra amenajarea existenta si arborii maturi si va crea un spatiu armonios, securizat si o imagine generala atractiva. Speciile de arbori si plantele folosite vor fi in mare parte specii locale sau naturalizate, adaptate climatului zonei, ce presupun un efort mic de intretinere, atat foioase, cat si conifere. De asemenea, speciile de arbusti propuse, majoritate specii indigene, adaptate mediului urban si conditiilor de teren secetos pe langa valoarea lor ornamentala. Pentru culoare, dinamism si diversitate se vor amenaja si zone cu perene si ierburi ornamentale. Toate speciile de plante alese vor asigura un decor in toate anotimpurile. Amenajarea peisagera va sprijini biodiversitatea, va imbunatati microclimatul si va defini un spatiu placut si sanatos pentru petrecerea timpului liber.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun urmatoarele :

- Realizare pod cu structura din b.a. si balustrade confectionate metalice, peste parau in zona din dreptul foisorului propus ;
- Extindere retea electrica pe latura sudica a paraului Fenes ;
- Sistem de irigatie automatizat proiectat ce va asigura udarea pentru toate suprafetele de spatiu verde ce urmeaza a fi amenajate ;

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun urmatoarele :

- Realizare alei pietonale cu latime variabila - 140 / 160 / 200cm, din dale pietonale prefabricate din beton ; Dimensionarea aleilor s-a realizat conf. SR 10144-2, luand in considerare traficul pietonal<100pietoni la ora de varf (latime min. 1.20m), alei prevazute cu buzunare de steptare si intoarcere de 1.80x2.00m la fiecare 25.00m.
- S_alei pietonale = 927.00 mp ;
- Amenajare parcare 13 locuri, cu pietris si borduri prefabricate beton pe perimetru ; S=386.00 mp ; Pentru toate suprafetele cu pietris: se realizeaza un substrat (baza) din balast grosier compactat, de grosime 20cm, folie geotextil si asternerea pietrisului; acesta se compacteaza usor.
- Amenajare parcare - 24 locuri de parcare laterale in lungul strazii asfaltate din Sud; S_dale carosabile inierbate = 358.00 mp ;
- Amenajare suprafata cu pietris. evenimente si parcare 7 locuri, langa caminul cultural. S= 690.00 mp;
- Amenajare suprafata cu pietris 40 mp sub cei doi nuci existenti ;
- Amenajare suprafata semicirculara cu pietris, replantare 2 arbori de talie mare (zona podului pietonal de mijloc) ;S_pietris=50mp
- Amenajare platforme cu dale cauciucate pentru amplasare mobilier urban si mese tenis de masa ; Dale destinate utilizării în spații de joacă, cu durabilitate si grosime de min.20mm, amplasate pe strat de nisip de 5cm, substrat de pietris compactat 15cm. S =69.00 mp ;
- Realizare platforma 5.00 x 2.85 m din dale prefabricate de beton in zona parcarii de langa scoala; se vor amplasa banci ; suprafata platformei inclusa in cea a aleilor.

- Sporadic, se realizeaza plantatii de arbori de talie medie si mica. Copaci de talie mare propusi: Tei, Mesteacan. Conifer (Brad, Molid) - exemplar solitar, se poate impodobi in pragul sarbatorilor; amplasamentul este vizibil din orice directie de parcurgere a localitatii. Arbusti de talie joasa, tufisuri globulare ;
- Amplasare 3 rasteluri de biciclete la accesurile in parc. Total = 15 locuri velo ;
- Amplasare mobilier urban: 12 banci drepte, 5 banci semicirculare, 6 cosuri de gunoi, 2 mese de ping-pong pentru exterior, 11 corpuri de iluminat cu h = 4 m, 4 grupuri de 2 banci + masa. Mobilierul urban (banci, stalpi de iluminat) va fi dotat cu alimentare solara ;
- Amplasare foisor cu structura din lemn si invelitoare din tabla faltuita, diam. 6.60 m. S = 32,60 mp;
- Panoul informativ existent se va pastra pe pozitia existenta ;
- Amplasare sistem de supraveghere dotat cu 2 camere de luat vederi cu alimentare solara, amplasate pe stalpii de iluminat.

Zona analizata necesita o serie de lucrari:

- Eliminarea vegetatiei neviabile;
- Construirea podului;
- Sistematizarea amplasamentului si managementul apelor pluviale;
- Realizare straturi pentru suprastructura aleilor si platformelor;
- Montarea borduri si pavaje;
- Realizarea aleilor;
- Realizarea platformelor;
- Realizarea sistemului de iluminat public;
- Aport de pamant vegetal in zonele verzi si plantate;
- Amenajare peisagera: plantare arbori, arbusti, plante perene si graminee ornamentale, montare rulouri gazon, semanare pajiste in florata;
- Realizare foisor;
- Amplasarea meselor de tenis de masa;
- Dotarea cu mobilier urban: banci, mese, cosuri de gunoi, rastel biciclete;
- Montarea panourilor de informare/educationale/expozitionale.

BILANT TERITORIAL PROPU:

S_terenuri (total) = 9.000 mp

(C.F. Nr. CF 56018, 56515, 56541, 56512 Savadisla si Nr. Cad. 56018, 56515, 56541, 56512)

Perimetru de Interventie al proiectului, S_teren = 6930.00mp

Situatia propusa

- Foisor - AC_foisor = 32.60 mp
AD_foisor = 32.60 mp
Regim de inaltime : P

AC_propusa = 32.60 mp
ADC_propusa = 32.60 mp
AD_propusa = 32.60 mp

POT_propus = 0.36 %

CUT_propus =0.003

Regim de inaltime propus : P

Destinatia: foisor

Categoria de importanta „D” (importanta redusa)

Clasa de importanta IV (redusa)

LISTA MATERIALE SI CANTITATI

MATERIAL/PRODUS	U.M.	CANTITATE
bordura prefabricata beton 50x12x25cm	ml	460
bordura prefabricata beton 50x9x12cm	ml	800
Banca cu sezut si spatar 180x50cm, amplasata in alveola de 240x90cm.	buc.	12
Banca cu sezut, semicirculara	buc.	5
Rastel / suport din metal pentru 5 biciclete 3buc=15 locuri la accesurile in parc	buc.	3
2 Banci cu spatar si masa la mijloc	buc.	4 grupuri
Mobilier Tennis de masa pentru exterior	buc.	2
Corp de iluminat cu iluminare LED, h=4m	buc.	11
Dale de cauciuc 50x50 cm	mp	69
Stalp metalic cu corp de iluminat LED, h=3-4m	buc	11
Pietris din piatra sparta, compactat	mp	1166
dale de beton prefabricate (pietonale, gros. 6cm)	mp	927
dale carosabile inierbate	mp	358
Cos de gunoi	buc.	6
Sistem de supraveghere cu 2 camere si panouri fotovoltaice	buc.	1 kit
Realizare pod cu structura din b.a. si balustrade confectionate metalice	buc	1
Extindere retea electrica pe latura sudica a paraului Fenes	ml	75
Sistem de irigatie automatizat	ml	350

LISTA MATERIAL ARBORICOL

MATERIAL/PRODUS	U.M.	CANTITATE
Copaci de talie mare propusi: Tei, Mesteacan OBS. din care 12 identici pt. aliniament intre parcare la strada-tei	buc.	16
Conifer (Brad, Molid) Exemplar solitar, se poate impodobi in pragul sarbatorilor; amplasamentul este vizibil din orice directie de parcurgere a localitatii.	buc.	1
Arbusti de talie joasa, tufisuri globulare (ex. Liliac, Ploaie de aur)	buc.	19
Gazon	mp	4,957

SITUATIA PROIECTATA:

Aleile vor fi proiectate respectand tema de proiectare, cotele impuse de elementele existente si prevederile din: STAS 10144-2/91 „Strazi - Trotuare, alei de pietoni si piste de ciclisti - Prescriptii de proiectare”, Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000 si Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in

exploatare", indicativ NP 068/02.

Aleile vor urmări cât mai fidel alura aleilor existente și terenul natural.

Traseul în profil longitudinal

Se va urmări linia terenului sistematizat în condițiile asigurării racordării în plan vertical și a dirijării apelor meteorice.

Se va proiecta linia roșie a aleilor astfel încât să se coreleze cu accesele adiacente. Se va lua în considerare și limitarea lucrărilor de terasamente.

Traseele pietonale principale proiectate vor respecta panta maximă de 5%/8%. Lungimea rampei până la zona de odihnă va fi de maxim 10,00 m.

Profilul transversal

În concordanță cu STAS-10144-2/91 - „Străzi - Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști - Prescripții de proiectare”, pentru aleile pietonale și de promenadă vor fi asigurate:

- alei cu lățime de min. 1.50 m;
- panta transversală alei de maxim 2.00%;

Structura rutieră

La amenajarea aleilor și platformelor pietonale se va ține seama de prevederile STAS 10144/2-91 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000 și Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare”, indicativ NP 068/02.

Soluțiile de amenajare rezultate în urma analizelor și evaluărilor efectuate în cadrul lucrărilor au fost stabilite astfel încât să asigure siguranța în exploatare și protecția împotriva zgometelor pe toată durata de serviciu a aleilor.

Dimensionarea aleilor conf. SR 10144-2, luând în considerare traficul pietonal < 100 pietoni la ora de vârf (lățime min. 1.20m), alei prevăzute cu buzunare de steptare și întoarcere de 1.80x2.00m la fiecare 25.00m.

Trotuar cu pavaj:

- 6 cm strat din pavele de beton vibropresat realizat din 2 straturi (rezistență și uzură) cu dimensiunile de 10x10 și 10x20 cm;
- 5 cm nisip cuarțos;
- 25 cm balast/structură de trotuar preexistentă.

Mobilier urban

Mobilierul propus va fi de tip minimalist și de nivel calitativ prevăzut de către standardele europene pentru dotările din spațiul public.

Mobilierul ales și propus pentru amenajări cauta să răspundă necesităților și funcțiunilor aflate în vecinătate cu accent pe rezolvarea disfuncțiilor descoperite în urma analizelor amplasamentului. Acestea țin cont de relaționarea cu: serviciile și funcțiunile existente, controlarea perspectivelor, direcțiile de mers, acces dar și cu vegetația.

Cromatică mobilierului urban propus va fi din paleta gri și/sau crem cu accente de lemn, în concordanță cu mediul existent.

Foisorul

Forma:

Are o bază hexagonală, cu șase laturi, ceea ce oferă un design echilibrat și spațios.

Materiale:

Construit din lemn masiv de pin, tratat pentru a rezista la umiditate, ciuperci și insecte.

Structura:

Include stalpi și grinzi de susținere toate din lemn. Partea inferioară și cea superioară a stălpilor de lemn poate fi decorată cu motive tradiționale sculptate. Grinzile scurte (care le susțin pe cele

lungi) pot avea de asemenea capetele sculptate.

Acoperis:

Acoperis tip sarpanta, protejat cu tabla plana faltuita pentru a asigura impermeabilitatea.

Finisaj:

Lemnul este tratat cu conservanti si vopsit in mai multe straturi de vopsea pe baza de apa, rezistenta la exterior.

Fundatie:

Este montat pe o placa de beton, oferind stabilitate.

Amenajare peisagistica

Noul parc va integra amenajarea existenta si arborii maturi si va crea un spatiu armonios, securizat si o imagine generala atractiva. Speciile de arbori si plantele folosite vor fi in mare parte specii locale sau naturalizate, adaptate climatului zonei, ce presupun un efort mic de intretinere, atat foioase, cat si conifere. De asemenea, speciile de arbusti propuse, majoritate specii indigene, adaptate mediului urban si conditiilor de teren secetos pe langa valoarea lor ornamentala. Pentru culoare, dinamism si diversitate se vor amenaja si zone cu perene si ierburi ornamentale.

Pod pietonal

Lucrarile de construire a podului sunt lucrari obisnuite specifice constructiei lucrarilor de acest gen si consta din urmatoarele categorii de lucrari:

- lucrari de fundatii si elevatii;
- lucrari de terasamente la rampele de acces;
- lucrari pentru calea pe pod si montarea parapetilor de protectie;
- lucrari de corectare / decolmatare a albiei;
- lucrari de semnalizare a lucrarilor pe durata executiei si pe durata exploatarei podului;
- lucrari de refacere a cadrului natural dupa desfiintarea organizarii de santier.

Instalatii electrice

S-au prevazut instalatie de iluminat exterior, sisteme de voce-date pentru bancile smart, sistem de supraveghere video CCTV.

SISTEM DE IRIGARE

Sistemul de irigatie automatizat proiectat va asigura udarea pentru toate suprafetele de spatiu verde proiectate ce urmeaza a fi amenajate. Spatiile verzi vor fi irigate cu ajutorul aspersoarelor amplasate astfel incat intreaga suprafata verde sa fie udada, iar pentru noile zone cu perene, graminee ornamentale, arbusti si arbori vor beneficia de irigare prin picurare avand un pas de 60 de cm intre fiecare conducta. Sistemul de irigatii automatizat este o instalatie complexa de tubulatura de apa, electrovane, componente electrice de comanda si aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;

Devizul general are la baza devizele pe obiecte si devizul financiar. Devizele pe obiecte au fost intocmite plecand de la cantitatile principalelor categorii de lucrari determinate pe baza de masuratori si aprecieri conform metodologiei H.G. 907/2016.

Costuri totale implementare		
	Scenariu 1	Scenariu 2
Valoarea totala fara TVA	523,608.00 lei	1 067 498,79 lei

Total	632,557.00	1 266 810,20 lei
Din care C+M fara TVA	411,741.00 lei	841 217,40 lei

Investitia nu genereaza venituri financiare, deci nu poate fi calculata o durata exacta de amortizare a investitiei la acest moment. Proiectul genereaza venituri indirecte fiind un proiect de realizare a unui obiectiv public fara un cash-flow palpabil.

Prin intretinerea periodica, se estimeaza ca durata de viata poate atinge **25 ani**.

Dupa aceasta perioada este necesara stabilirea eventualelor masuri necesar a fi luate pentru prelungirea duratei de viata.

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz

- studiu topografic;

Studiul topografic s-a realizat in sistemul de referinta national Stereo 70 si este anexat prezentei documentatii.

- studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitatea terenului;

Nu este cazul.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Nu este cazul.

- studiu de trafic si studiu de circulatie;

Nu este cazul.

- raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea exproprierii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;

Nu este cazul.

- studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere;

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

Nu este cazul.

3.5 Grafice orientative de realizare a investitiei.

Durata de implementare a investitiei este de 24 luni, din care aferent executiei lucrarilor 12 luni.

Etapele principale de realizare a investitiei sunt:

- realizarea achizitiilor publice;
- obtinerea autorizatie de construire;
- realizarea proiectului tehnic;
- realizarea lucrarilor de constructii;
- procurarea si montarea echipamentelor;
- darea in functiune.

NR. CRT.	Scenariul 1 ACTIVITATI	LUNA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Organizare de santier												
2.	Lucrari infrastructura (alei, parcaje pe dale înierbate, platforme dale cauciucate, suprafețe pietriș)												
3.	Lucrari la foișor (fundatii, suprastructura, învelitoare)												
4.	Lucrari la spatii verzi (plantări, însămânțare gazon), montare mobilier urban												
5.	Montare echipamente (stâlpi și corpuri iluminat, sistem supraveghere)												
6.	Receptionarea lucrarilor												

NR. CRT.	Scenariul 2 ACTIVITATI	LUNA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Organizare de santier												
	Realizare pod cu structura din b.a. si balustrade confectie metalica												
	Extindere retea electrica pe latura sudica a paraului Fenes												
2.	Lucrari infrastructura (alei, parcaje pe dale înierbate, platforme dale cauciucate, suprafețe pietriș)												
3.	Lucrari la foișor (fundatii, suprastructura, învelitoare)												
	Sistem de irigatie												
4.	Lucrari la spatii verzi (plantări, însămânțare gazon), montare mobilier urban												
5.	Montare echipamente (stâlpi și corpuri iluminat, sistem supraveghere)												
6.	Receptionarea lucrarilor												

Nota: Functie de factori ce nu pot fi stabiliti la acest moment cum ar fi: alocari financiare insuficiente din partea beneficiarului, conditii meteo nefavorabile, posibile interferente cu retele subterane, exista posibilitatea modificarii graficului de executie prezentat mai sus, acesta avand titlu orientativ.

Durata de executie a obiectivului de investitii estimata in cadru Studiului de Fezabilitate (perioada, exprimata in luni, cuprinsa intre data stabilita de investitor pentru inceperea lucrarilor de executie si comunicata executantului si data incheierii procesului-verbal privind admiterea receptiei la terminarea lucrarilor) este de 12 luni.

4. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E:

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Pentru Analiza financiara au fost adoptate urmatoarele ipoteze de baza:

- Perioada de referinta din anul 2025 pana in anul 2049, adica 25 ani ;
- Scenarii de evaluare:
 - Scenariu de referinta / de baza (mentinerea situatiei existente "do nothing");
 - Optiunea preferata de investitie ;
- Fluxuri de crestere/ marginale pentru costuri si beneficii (cu – fara investitie) ;
- Analiza va fi efectuata cu preturi fixe, constante, din 2025 ;
- Actualizare: an 2025 ;
- Rata financiara de actualizare de 4% pe an ;
- Rata economica de actualizare de 5% pe an ;
- Costurile de investitie nu includ cheltuielile diverse si neprevazute ;
- Costurile de intretinere si de operare includ atat cheltuielile de rutina cat si cheltuielile de intretinere majora si de operare anuala.

Analiza necesitatii promovarii acestei investitii s-a realizat, tinand cont, in cazul ambelor scenarii identificate, de urmatoarele aspecte:

- Cresterea calitatii mediului si imbunatatirea microclimatului local ;
- Imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor ;
- Marirea suprafetei de spatii verzi amenajate ;
- Prioritizarea circulatiei pietonale ;
- Creșterea sigurantei pietonilor, în special a copiilor;
- Crearea cadrului necesar pentru dezvoltarea vietii sociale ;
- Crearea de spatii publice atractive ;
- Participarea comunitatii ;
- Accesibilitate universala.

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia

Atat pentru Scenariu I cat si pentru Scenariul II factorii de risc care ar putea afecta investitia sunt atat interni, cat si externi. Riscurile interne sunt direct legate de proiect si pot aparea in timpul si/sau ulterior fazei de implementare. Factorii de risc externi se afla intr-o stransa legatura cu mediul socio-economic, cel politic, precum si conditiile de mediu, avand o influenta considerabila asupra proiectului propus.

Riscuri interne -Riscuri tehnice

- executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările propuse prin proiect;
- nerespectarea graficului de execuție;

Riscuri externe -Riscuri tehnice

- deteriorarea infrastructurii cauzată de o întreținere și/sau exploatare necorespunzătoare;
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/ subcontractanți.

Riscuri interne - Riscuri de mediu

- poluarea factorilor de mediu, pe durata lucrărilor de construcții;

Riscuri externe - Riscuri de mediu

- deteriorarea obiectului de investiție cauzată de calamități (ex: seism);

Riscuri interne - Riscuri financiare

- valoare subdimensionată a lucrărilor de execuție și de întreținere și/sau apariția unor cheltuieli neprevăzute;
- lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operationale

Riscuri externe - Riscuri financiare

- scăderea numărului de beneficiari sub valoarea prognozată;
- creșterea inflației și/sau deprecierea monedei naționale;
- creșterea prețurilor la materiile prime și energie;
- creșterea costurilor forței de muncă.

Riscuri interne – Riscuri instituționale

- organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- riscuri legale: Nu este cazul (sunt riscuri de tip extern).

Riscuri externe – Riscuri instituționale

- nefuncționalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și întreținerea corespunzătoare a investiției;

Riscuri externe – Riscuri legale

- modificări legislative în domeniul administrației publice care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale.
- restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor și atribuțiilor personalului etc.;
- potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice (legate de soluția tehnică etc) și standardelor de calitate.

În timp ce riscurile interne pot fi atenuate/prevenite prin intermediul măsurilor de natură administrativă – cum ar fi: selectarea adecvată a companiei de construcții, întocmirea unui contract clar și strict, selectarea unui inginer cu experiență în domeniu și cu o reputație excelentă etc. – riscurile externe sunt dificil de anihilat, cu atât mai mult cu cât ele se produc independent de acțiunile întreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entități implicate.

4.3. Situația utilitatilor și analiza de consum:

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

Există rețele de electricitate pe perimetrul exterior al amplasamentului (drumurile de la N, S, V) iar la est rețeaua electrică din zona școlii generale.

Soluțiile propuse nu necesită realizarea unui branșament sau extinderi, întrucât funcționează independent- iluminatul și sistemul de supraveghere sunt dotate cu panouri

fotovoltaice.

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.

Nu sunt necesare soluții de branșare/racordare la utilități.

Iluminatul și sistemul de supraveghere sunt dotate cu panouri fotovoltaice.

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

Realizarea proiectului va avea un impact pozitiv din punct de vedere social si cultural, conducand la incurajarea populatiei de a petrece timp in natura sau de a practica diverse sporturi.

Astfel, se poate imbunatati stilul de viata al locuitorilor, prin adoptarea unor obiceiuri ce aduc beneficii atat starii de sanatate a acestora cat si a calitatii mediului.

Egalitatea de sanse va fi promovata prin adoptarea unor solutii tehnice prin care infrastructura urbana sa repecte prevederile Legii 448/2006 privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilitati, precum si prevederile Normativului privind adaptarea cladirilor civile si spatiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ N051 -2012 - Revizuire N051/2000. Traseele pietonale nu vor avea denivelari, iar rigolele si alte elemente tehnice sau decorative nu vor avea goluri mai mari de 1,5 cm pentru prevenirea blocarii roatei fotoliului rulant sau a bastonului.

Obiectivele investitiei din perspectiva socio-culturala sunt urmatoarele:

- amenajarea unui spatiu verde cu valoare ridicata peisagistica ;
- crearea unei infrastructuri cu grad ridicat de confort si siguranta ;
- realizarea unei amenajari de calitate, cu accent pe nevoile utilizatorilor;
- dotarea spatiului urban cu mobilier urban, pentru cresterea atractivitatii;
- crearea unui cadru urban adecvat interactiunilor sociale.

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, infaza de operare;

Numar de locuri de munca create in faza de realizare:

Pentru perioada de executie a lucrarilor necesarul de forta de munca ocupata este reprezentata de aproximativ 15 de angajati si cuprinde personal pentru serviciile de management al proiectului, dirigentie de santier, proiectare si asistenta tehnica, executie lucrari, echipamente si dotari. Estimarea numarului de angajati necesar realizarii proiectului va varia in functie de echipamentele si tehnologiile de executie propuse.

Numar de locuri de munca create in faza de operare:

In faza de operare, pentru intretinerea spatiului nu este necesara ocuparea de noi locuri de munca, intretinerea facandu-se cu angajatii beneficiarului si/sau a contractantilor acestuia.

Totusi, beneficiarul are libertatea, in cazul in care considera ca nu dispune de personal angajat suficient ce poate fi alocat intretinerii obiectivului, sa faca demersurile necesare specifice pentru angajarea de personal nou sau contractarea de diverse servicii de intretinere, reparatii sau paza.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii

si a siturilor protejate, dupa caz;

Se vor lua masuri pentru respectarea limitelor si suprafetelor destinate organizarii de santier. Pe santier si in zonele adiacente santierului se va pastra ordinea si curatenia. In timpul executiei nu se vor perturba vecinatatile aferente si nu vor fi taiati arborii existenti sanatosi de pe amplasament sau de pe perimetrul acestuia.

Se vor lua toate masurile pentru evitarea poluarii apelor de suprafata sau din panza freatica.

Activitatile pentru realizarea propriu-zisa a constructiilor nu conduc la emisii de poluanti, cu exceptia gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materierialelor si a poluantilor generati de operatiile de sudura. Alte efecte negative asupra ecosistemelor din imediata vecinatate pot fi cauzate de cresterea nivelului de zgomot si a vibratiilor.

Toate aceste categorii de surse sunt cu impact local temporar si de nivel redus. In cazul generarii de praf excesiv se va uda sursa de unde se ridica praful.

Prin proiect se urmareste implementarea de sisteme eficiente energetice care in timp sunt favorabile mediului inconjurator si factor de sustenabilitate in timp astfel incat spatiul amenajat va avea costuri minimale de functionare.

d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz ;

Prin implementarea proiectului se doreste cresterea suprafetei de spatii verzi amenajate, incurajarea desfasurarii diverselor activitati in aer liber, promovarea amenajarilor arhitectural peisagistice de calitate, activarea locului si imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor.

Contextul natural si antropic va fi afectat pe durata santierului, dar impactul va fi redus, temporar si pe termen scurt. Vegetatia inalta va fi protejata in timpul executiei, iar restul spatiilor verzi vor fi reamenajate.

4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

Amenajarea si dotarea spatiilor verzi si zonei de recreere din contrul satului Vlaha se axeaza pe cresterea calitatii spatiului pietonal, accesibilizarea si pe crearea unui cadru construit amenajat care sa poata sa sustina cresterea calitatii vietii utilizatorilor.

Pe langa impactul direct asupra zonei, interventiile sunt indreptate catre o viziune pe termen lung care promoveaza un stil de viata sanatos si coeziunea sociala. Acestea vor fi obtinute prin masuri care incurajeaza deplasările blande (mers pe jos, cu bicicleta, cu trotineta) si care ofera cadrul potrivit pentru interactiuni sociale si implicarea populatiei in dezvoltarea localitatii.

Viziunea acestui proiect este de imbunatatire a calitatii vietii locuitorilor si cresterea rezilientei urbane. Principalele destinatii ale parcului vor fi:

- recreere prin amenajare peisagistica de calitate,
- socializare prin crearea unui cadru potrivit cu vegetatie si dotari urbane,
- activitati sportive pentru incurajarea unui stil de viata sanatos,
- alte tipuri de evenimente care sa aduca impreuna oamenii si sa creeze comunitati.

Amenajarea peisagera va sprijini biodiversitatea, va imbunatati microclimatul si va defini un spatiu placut si sanatos pentru petrecerea timpului liber. Odata cu reamenajarea si revitalizarea

acestui spatiu acesta va putea deservi toate categoriile sociale din zona si va deveni unul din punctele cheie ale localitatii.

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 financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa).

Investiția de capital este prezentată în devizul general al investiției întocmit în conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 și a Normelor metodologice de aplicare a acesteia.

Valoarea investiției totale conform devizului general este de:

632,557.00 LEI inclusiv TVA

Durata realizării obiectivului de investiții: 24 luni calendaristice.

Analiza cost - beneficiu reprezintă principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor de investiții. Având în vedere amplitudinea impactului socio-economic al proiectelor, rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar în măsura în care sunt completate de rezultatele analizei economice. Evaluarea proiectelor de investiții în infrastructură nu poate să de rezultate satisfăcătoare fără o analiză atât a profitabilității financiare cât și a efectelor secundare, ale caror beneficiari sunt alte entități economice (persoane fizice sau juridice) decât beneficiarul și promotorul proiectului.

Analiza opțiunilor

În elaborarea studiului s-au avut în vedere două scenarii, care au avut la bază evoluțiile factorilor ce pot influența direct sau indirect proiectul.

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

Scenariul “fără proiect : V0”

Acest scenariu presupune că proiectul nu se implementează. Analiza este construită pe baza costurilor actuale de operare, în concordanță cu situația reală a obiectivului de investiții. În această variantă, nu investește în obiectivului propus. Scenariul inertial implică renunțarea la orice tip de investiții.

Prognoza cheltuielilor curente, pentru scenariul inertial s-a fundamentat pe informațiile referitoare la bugetul de administrare pentru anul 2024.

Scenariul “cu proiect : V1”

Acest scenariu presupune realizarea proiectului de investiții „**AMENAJARE SI DOTARE SPATII VERZI SI ZONE DE RECREERE CENTRU SAT VLAHA**”.

Orizontul de analiza

Potrivit prevederilor “Ghidului pentru analiza cost – beneficii a proiectelor de investiții (UE Guide to cost – benefit analysis of investment project) prin orizont de timp se înțelege „numarul maxim de ani pentru care se fac previziunile”.

Aceste previziuni trebuie formulate pentru o perioadă adecvată vieții sale economice utile și suficient de lungă pentru a se lua în considerare impactul sau pe termen mediu/lung.

Alegerea orizontului de timp afectează calcularea principalilor indicatori ai analizei cost-beneficiu și poate afecta de asemenea determinarea ratei cofinanțării. Numarul maxim de ani pentru care se face previziunea determină durata de viață a proiectului și vor fi legați de sectorul în care se face investiția.

Având în vedere caracteristicile tehnice ale proiectului propus cât și recomandările Comisiei Europene previziunile vor acoperi o perioadă de 25 de ani.

Rata de actualizare recomandată

Ratele de actualizare folosite au fost de 4%.

Cererea

Cererea va fi analizata din perspectiva scenariului fara proiect prin nerealizarea proiectului. Propunerea, dimensionarea și utilizarea obiectului de investiții rezultă în urma necesității beneficiarului pentru a organiza activități educative și evenimente culturale. Rata cererii noii infrastructuri va fi analizata si se va baza pe:

- nivelurile de deservire;
- nivelurile de siguranta in noua infrastructura.

Venituri

Proiectul genereaza venituri indirecte fiind un proiect de realizare a unui obiectiv public fara un cash-flow palpabil.

Costuri

Costurile de operare sunt costurile aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa terminarea constructiei investitiei.

Costurile de operare si intretinere avute in vedere in cadrul analizei economico - financiare se structureaza astfel:

- costuri privind intretinerea curenta: materiale, forta de munca, transport, alte costuri;
- costuri pentru intretinerea periodica, se executa periodic in vederea inlaturarii totale a efectelor uzurii produse, pentru readucerea caracteristicilor tehnice la starea tehnica initiala prin inlocuirea, refacerea sau reapararea sectoarelor care au suferit degradari;
- cheltuieli administrative de functionare, salariile personalului calificat si necalificat necesar bunei functionari a cladirii si bunei desfasurari a activitatilor specifice din interiorul ei..

Rezultatul final al serviciilor trebuie sa conduca la imbunatatirea condițiilor de viața ale cetățenilor/turistilor prin promovarea calității si eficienței activităților de intretinere.

Analiza financiara se concentreaza asupra identificarii si cuantificarii cheltuielilor necesare pentru implementarea proiectului si a cheltuielilor si veniturilor generate de proiect in faza operationala.

Analiza economica evalueaza proiectul din punct de vedere al societatii, urmarind estimarea contributiei proiectului la bunastarea economica a regiunii sau a tarii.

In cadrul analizei cost-beneficiu economic vom completa beneficiile rezultate in cadrul analizei financiare.

Scopul analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiara) este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a cheltuielilor generate de proiect in faza operationala.

Obiectul analizei noastre financiare il reprezinta evaluarea beneficiilor si cheltuielilor produse de implementarea proiectului de investitii propus, independent de destinatia/sursa lor contabila.

Valoarea Actualizata Neta (VAN)

VAN indica valoarea actuala – la momentul zero – a implementarii unui proiect ce va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si cheltuieli, in baza ratei de actualizare selectata (k).

VAN este o masura a marimii valorii create astazi prin realizarea unei investitii adica diferenta dintre valoare de piata a investitiei si costurile sale.

$$VAN = \sum (CFT/(1+k)^t) \dots\dots$$

Unde :

CFT = cash flow-ul generat de proiect in anul t – diferenta dintre veniturile si cheltuielile efective
t – durata de viata a proiectului

k – rata de actualizare financiara

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arata faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale „aduse” in prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.

Rata Interna de Rentabilitate (RIR)

RIR reprezinta rata de actualizare la care VAN este egala cu zero. Altfel spus, aceasta este rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile

nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea, o RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate stringenta, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici): drumuri, statii de epurare, retele de canalizare, retele de alimentare cu apa etc.

$$RIR = r_{\min} + \frac{VAN_+}{VAN_+ + VAN_-} \times (r_{\max} - r_{\min})$$

Unde :

RIR – rata interna de rentabilitate

r minim- rata de actualizare minima (pentru care s-a obtinut VAN pozitiva)

r maxim- rata de actualizare maxima (pentru care s-a obtinut VAN negativ)

VAN_+ - valoare neta actualizata pozitiva

VAN_- - valoarea neta actualizata negativa in valoare absoluta

Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

Raportul cost-beneficiu este un indicator complementar al VAN, comparand valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu costurile viitoare, incluzand valoarea investitiei:

$RCB = \text{Costuri actualizate} / \text{Beneficii actualizate}$

[illegible]

										Anexa nr. 2		
Fluxul de numerar analiza financiara cu INVESTITIE - analiza pe 25 de ani										mii lei		
	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12
Plati												
costuri privind intretinerea curenta			3,67	4,48	4,48	4,48	4,93	4,93	4,93	4,93	5,92	5,92
costuri privind intretinerea periodica			11,71	11,71	11,71	11,71	12,88	12,88	12,88	12,88	14,17	14,17
alte costuri	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
Total costuri de intretinere	2,76	2,76	18,15	18,96	18,96	18,96	20,58	20,58	20,58	20,58	22,85	22,85
Total costuri investitie	0,00											
TOTAL PLATI	2,76	2,76	18,15	18,96	18,96	18,96	20,58	20,58	20,58	20,58	22,85	22,85
Cheltuieli												
Total resurse financiare	629,10											
Finantare de la bugetul local	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	40,86	40,86
Total intrari	666,96	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	40,86	40,86
Fluxul de numerar	664,19	35,10	19,71	18,90	18,90	18,90	17,28	17,28	17,28	17,28	18,01	18,01

										Cont. anexa nr.2				
Continuare											mii lei			
	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	
Plati														
costuri privind intretinerea curenta	5,92	5,92	6,51	6,51	6,51	6,51	7,16	7,16	7,16	7,16	7,16	7,16	7,16	
costuri privind intretinerea periodica	14,17	14,17	15,59	15,59	15,59	15,59	17,15	17,15	17,15	17,15	17,15	17,15	17,15	
alte costuri	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	
Total costuri de intretinere	22,85	22,85	24,86	24,86	24,86	24,86	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	
TOTAL PLATI	22,85	22,85	24,86	24,86	24,86	24,86	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	
Cheltuieli														
Total resurse financiare														
Finantare de la bugetul local	40,86	40,86	40,86	45,86	45,86	45,86	45,86	50,86	55,86	55,86	55,86	55,86	55,86	
Total intrari	40,86	40,86	40,86	45,86	45,86	45,86	45,86	50,86	55,86	55,86	55,86	55,86	55,86	
Fluxul de numerar	18,01	18,01	16,00	21,00	21,00	21,00	18,79	23,79	28,79	28,79	28,79	28,79	28,79	

													Anexa nr. 3
Situatia centralizatoare a veniturilor totale in scenariul cu proiect													
Indicator	ANI mii lei												
	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13
Venituri de la bugetul local	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	40,86	40,86	40,86
Total venituri	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	40,86	40,86	40,86
Indicator	ANI mii lei												
	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	
Venituri de la bugetul local	40,86	40,86	45,86	45,86	45,86	45,86	50,86	55,86	55,86	55,86	55,86	55,86	
Total venituri	40,86	40,86	45,86	45,86	45,86	45,86	50,86	55,86	55,86	55,86	55,86	55,86	

Tabelul sustenabilitatii financiare scenariul cu proiect V1

Anexa nr. 4

Indicator	ANI mii lei														
	1,00000	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Total resurse financiare	629,09604														
Finantare de la bugetul local	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	40,86	40,86	40,86	40,86	40,86
Total intrari	666,95604	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	37,86	40,86	40,86	40,86	40,86	40,86
Total cheltuieli curente	2,76439	2,76	18,15	18,96	18,96	18,96	20,58	20,58	20,58	20,58	22,85	22,85	24,86	24,86	24,86
Total costuri investitie															
Total iesiri	2,76439	2,76	18,15	18,96	18,96	18,96	20,58	20,58	20,58	20,58	22,85	22,85	24,86	24,86	24,86
Total intrari -Total iesiri	664,19165	35,10	19,71	18,90	18,90	18,90	17,28	17,28	17,28	17,28	18,01	18,01	16,00	16,00	16,00
Indicator	ANI mii lei														
	16,00000	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
Total resurse financiare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Finantare de la bugetul local	45,86	45,86	45,86	45,86	50,86	55,86	55,86	55,86	55,86	55,86					
Total intrari	45,86000	45,86	45,86	45,86	50,86	55,86	55,86	55,86	55,86	55,86					
Total cheltuieli curente	24,86241	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07					
Total costuri investitie	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Total iesiri	24,86241	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07	27,07					
Total intrari -Total iesiri	20,99759	18,79	18,79	18,79	23,79	28,79	28,79	28,79	28,79	28,79					

Calculul Valorii Actuale Nete Financiare a Investitiei (VNAF/C)

an	Rata	Coef.	Costuri investitii	Costuri			Venituri		Flux		VNAF/C
				Costuri de operare	Costuri Totale	Costuri totale actualizate	Total	Actualizate	Numerar net	Numerar actualizat	
1	4%	0,952	629,0960	2,76	631,86	601,77	37,86	36,06	-594,00	-565,71	-565,71
2	4%	0,925	0,00	2,76	2,76	2,56	37,86	35,00	35,10	32,45	-533,27
3	4%	0,889	0,00	18,15	18,15	16,14	37,86	33,66	19,71	17,52	-515,75
4	4%	0,855	0,00	18,15	18,15	15,52	37,86	32,36	19,71	16,85	-498,90
5	4%	0,822	0,00	18,15	18,15	14,92	37,86	31,12	19,71	16,20	-482,70
6	4%	0,790	0,00	18,15	18,15	14,34	37,86	29,92	19,71	15,58	-467,12
7	4%	0,760	0,00	18,15	18,15	13,79	37,86	28,77	19,71	14,98	-452,15
8	4%	0,731	0,00	18,15	18,15	13,26	37,86	27,66	19,71	14,40	-437,74
9	4%	0,703	0,00	18,15	18,15	12,75	37,86	26,60	19,71	13,85	-423,90
10	4%	0,676	0,00	18,15	18,15	12,26	37,86	25,58	19,71	13,31	-410,58
11	4%	0,650	0,00	18,15	18,15	11,79	40,86	26,54	22,71	14,75	-395,83
12	4%	0,625	0,00	18,15	18,15	11,34	40,86	25,52	22,71	14,18	-381,65
13	4%	0,601	0,00	18,15	18,15	10,90	40,86	24,54	22,71	13,64	-368,01
14	4%	0,577	0,00	18,15	18,15	10,48	40,86	23,60	22,71	13,11	-354,89
15	4%	0,555	0,00	18,15	18,15	10,08	40,86	22,69	22,71	12,61	-342,28
16	4%	0,534	0,00	18,15	18,15	9,69	45,86	24,49	27,71	14,79	-327,49
17	4%	0,513	0,00	18,15	18,15	9,32	45,86	23,54	27,71	14,23	-313,27
18	4%	0,494	0,00	18,15	18,15	8,96	45,86	22,64	27,71	13,68	-299,59
19	4%	0,475	0,00	18,15	18,15	8,62	45,86	21,77	27,71	13,15	-286,44
20	4%	0,456	0,00	18,15	18,15	8,28	50,86	23,21	32,71	14,93	-271,51
21	4%	0,439	0,00	18,15	18,15	7,97	55,86	24,51	37,71	16,55	-254,96
22	4%	0,422	0,00	18,15	18,15	7,66	55,86	23,57	37,71	15,91	-239,05
23	4%	0,406	0,00	18,15	18,15	7,36	55,86	22,66	37,71	15,30	-223,75
24	4%	0,390	0,00	18,15	18,15	7,08	55,86	21,79	37,71	14,71	-209,04
25	4%	0,375	-104,85	18,15	-86,70	-32,52	55,86	20,95	142,56	53,48	-155,56
TOTAL			x	423,00	947,25	212,55	1096,50	658,76	-0,32	-2,32%	

Notă:

VNA = -209,04 + 53,48= -155,56

C/B = 212,55/(-658,76)= -0,38%

RIR = -2,32%

Se observa ca VNA este negativa si RIR este mai mica decat rata de actualizare, ceea ce semnifica ca proiectul „**AMENAJARE SI DOTARE SPATII VERZI SI ZONE DE RECREERE CENTRU SAT VLAHA**” necesita interventie financiara.

4.7 Analiza economica/Analiza cost-eficacitate

Analiza cost-eficacitate analizeaza influenta factorilor de risc, identificati cu posibilitatea de nerealizare a factorilor pozitivi care conduc la aparitia rentabilitatii financiare si economice a proiectului.

Rezultatele analizei financiare au la baza o serie de ipoteze pentru fiecare variabila cheie utilizata in analiza. Valorile variabilelor utilizate in analiză pot suferi modificari care pot afecta rezultatele estimate semnificativ, moderat sau nesemnificativ.

Una din metodele de analiza a senzitivitatii rezultatelor unui proiect la modificarea variabilelor cheie este construirea unui grafic de senzitivitate care exprima cel mai bine influenta schimbarilor variabilelor cheie asupra rezultatelor proiectului.

Variabilele cheie identificate in cadrul analizei sunt prezentate mai jos:

- Costului investitiei;
- Costurilor privind intretinerea periodica;
- Rata de actualizare.

Variatiile sunt cuprinse in intervalul -3% si 3%, respectiv modificarea costului investitiei, costurilor privind intretinerea periodica si rata de actualizare cu (-3%, -2%, -1%, 1%, 2% si 3%).

Varianta 1: Modificarea costului investitiei, costuri privind intretinerea periodica si ratei de actualizare cu -1%

an	Rata	Coef.	Costuri investitii	Costuri			Venituri		Flux		VNAF/C
				operare	Costuri Totale	actualizate	Total	Actualizate	Numerar net	actualizat	
1	3,96%	0,962	622,81	2,76	625,57	601,74	37,86	36,42	-587,71	-565,32	-565,32
2	3,96%	0,908	0,00	2,76	2,76	2,51	37,86	34,37	35,10	31,86	-533,46
3	3,96%	0,890	0,00	18,03	18,03	16,05	37,86	33,70	19,83	17,65	-515,82
4	3,96%	0,856	0,00	18,03	18,03	15,44	37,86	32,41	19,83	16,97	-498,84
5	3,96%	0,824	0,00	18,03	18,03	14,85	37,86	31,18	19,83	16,33	-482,52
6	3,96%	0,792	0,00	18,03	18,03	14,29	37,86	29,99	19,83	15,71	-466,81
7	3,96%	0,762	0,00	18,03	18,03	13,74	37,86	28,85	19,83	15,11	-451,70
8	3,96%	0,733	0,00	18,03	18,03	13,22	37,86	27,75	19,83	14,53	-437,17
9	3,96%	0,705	0,00	18,03	18,03	12,71	37,86	26,69	19,83	13,98	-423,19
10	3,96%	0,678	0,00	18,03	18,03	12,23	37,86	25,68	19,83	13,45	-409,75
11	3,96%	0,652	0,00	18,03	18,03	11,76	40,86	26,65	22,83	14,89	-394,86
12	3,96%	0,627	0,00	18,03	18,03	11,32	40,86	25,64	22,83	14,32	-380,54
13	3,96%	0,604	0,00	18,03	18,03	10,88	40,86	24,66	22,83	13,78	-366,76
14	3,96%	0,581	0,00	18,03	18,03	10,47	40,86	23,72	22,83	13,25	-353,51
15	3,96%	0,558	0,00	18,03	18,03	10,07	40,86	22,82	22,83	12,75	-340,76
16	3,96%	0,537	0,00	18,03	18,03	9,69	45,86	24,64	27,83	14,95	-325,81
17	3,96%	0,517	0,00	18,03	18,03	9,32	45,86	23,70	27,83	14,38	-311,43
18	3,96%	0,497	0,00	18,03	18,03	8,96	45,86	22,80	27,83	13,83	-297,60
19	3,96%	0,478	0,00	18,03	18,03	8,62	45,86	21,93	27,83	13,30	-284,29
20	3,96%	0,460	0,00	18,03	18,03	8,29	50,86	23,39	32,83	15,10	-269,20
21	3,96%	0,442	0,00	18,03	18,03	7,98	55,86	24,71	37,83	16,73	-252,46
22	3,96%	0,426	0,00	18,03	18,03	7,67	55,86	23,77	37,83	16,10	-236,37
23	3,96%	0,409	0,00	18,03	18,03	7,38	55,86	22,87	37,83	15,48	-220,88
24	3,96%	0,394	0,00	18,03	18,03	7,10	55,86	21,99	37,83	14,89	-205,99
25	3,96%	0,379	-103,80	18,03	-85,77	-32,48	55,86	21,16	141,63	53,64	-152,35

Varianța 2: Modificarea costului investiției, costuri privind întreținerea periodică și ratei de actualizare cu -2%

an	Rata	Coef.	Costuri investiții	Costuri			Venituri		Flux		VNAF/C
				Costuri de operare	Costuri Total	Costuri totale actualizate	Total	Actualizate	Numerar net	Numerar actualizat	
1	3,92%	0,962	616,51	2,76	619,28	595,92	37,86	36,43	-581,42	-559,49	-559,49
2	3,92%	0,926	0,00	2,76	2,76	2,56	37,86	35,06	35,10	32,50	-526,99
3	3,92%	0,891	0,00	17,92	17,92	15,96	37,86	33,74	19,94	17,77	-509,22
4	3,92%	0,857	0,00	17,92	17,92	15,36	37,86	32,46	19,94	17,10	-492,12
5	3,92%	0,825	0,00	17,92	17,92	14,78	37,86	31,24	19,94	16,46	-475,66
6	3,92%	0,794	0,00	17,92	17,92	14,23	37,86	30,06	19,94	15,83	-459,83
7	3,92%	0,764	0,00	17,92	17,92	13,69	37,86	28,93	19,94	15,24	-444,59
8	3,92%	0,735	0,00	17,92	17,92	13,17	37,86	27,83	19,94	14,66	-429,93
9	3,92%	0,707	0,00	17,92	17,92	12,68	37,86	26,78	19,94	14,11	-415,82
10	3,92%	0,681	0,00	17,92	17,92	12,20	37,86	25,77	19,94	13,58	-402,24
11	3,92%	0,655	0,00	17,92	17,92	11,74	40,86	26,77	22,94	15,03	-387,21
12	3,92%	0,630	0,00	17,92	17,92	11,29	40,86	25,76	22,94	14,46	-372,75
13	3,92%	0,607	0,00	17,92	17,92	10,87	40,86	24,79	22,94	13,92	-358,83
14	3,92%	0,584	0,00	17,92	17,92	10,46	40,86	23,85	22,94	13,39	-345,44
15	3,92%	0,562	0,00	17,92	17,92	10,06	40,86	22,95	22,94	12,89	-332,55
16	3,92%	0,541	0,00	17,92	17,92	9,68	45,86	24,79	27,94	15,10	-317,45
17	3,92%	0,520	0,00	17,92	17,92	9,32	45,86	23,85	27,94	14,53	-302,91
18	3,92%	0,501	0,00	17,92	17,92	8,97	45,86	22,95	27,94	13,99	-288,93
19	3,92%	0,482	0,00	17,92	17,92	8,63	45,86	22,09	27,94	13,46	-275,47
20	3,92%	0,463	0,00	17,92	17,92	8,30	50,86	23,57	32,94	15,27	-260,20
21	3,92%	0,446	0,00	17,92	17,92	7,99	55,86	24,91	37,94	16,92	-243,28
22	3,92%	0,429	0,00	17,92	17,92	7,69	55,86	23,97	37,94	16,28	-226,99
23	3,92%	0,413	0,00	17,92	17,92	7,40	55,86	23,07	37,94	15,67	-211,33
24	3,92%	0,397	0,00	17,92	17,92	7,12	55,86	22,20	37,94	15,08	-196,25
25	3,92%	0,382	-102,75	17,92	-84,84	-32,44	55,86	21,36	140,70	53,80	-142,44

Varianta 3: Modificarea costului investitiei, costuri privind intretinerea periodica si ratei de actualizare cu -3%

an	Rata	Coef.	Costuri investitii	Costuri			Venituri		Flux		VNAF/C
				Costuri de operare	Costuri Totale	Costuri totale actualizate	Total	Actualizate	Numerar net	Numerar actualizat	
1	3,88%	0,954	610,22	2,76	612,99	584,63	37,86	36,11	-575,13	-548,52	-548,52
2	3,88%	0,927	0,00	2,76	2,76	2,56	37,86	35,08	35,10	32,52	-516,00
3	3,88%	0,892	0,00	17,80	17,80	15,88	37,86	33,77	20,06	17,90	-498,11
4	3,88%	0,859	0,00	17,80	17,80	15,29	37,86	32,51	20,06	17,23	-480,88
5	3,88%	0,827	0,00	17,80	17,80	14,71	37,86	31,30	20,06	16,58	-464,30
6	3,88%	0,796	0,00	17,80	17,80	14,17	37,86	30,13	20,06	15,96	-448,33
7	3,88%	0,766	0,00	17,80	17,80	13,64	37,86	29,00	20,06	15,37	-432,96
8	3,88%	0,737	0,00	17,80	17,80	13,13	37,86	27,92	20,06	14,79	-418,17
9	3,88%	0,710	0,00	17,80	17,80	12,64	37,86	26,88	20,06	14,24	-403,93
10	3,88%	0,683	0,00	17,80	17,80	12,16	37,86	25,87	20,06	13,71	-390,22
11	3,88%	0,658	0,00	17,80	17,80	11,71	40,86	26,88	23,06	15,17	-375,05
12	3,88%	0,633	0,00	17,80	17,80	11,27	40,86	25,88	23,06	14,60	-360,44
13	3,88%	0,610	0,00	17,80	17,80	10,85	40,86	24,91	23,06	14,06	-346,38
14	3,88%	0,587	0,00	17,80	17,80	10,45	40,86	23,98	23,06	13,53	-332,85
15	3,88%	0,565	0,00	17,80	17,80	10,06	40,86	23,08	23,06	13,03	-319,82
16	3,88%	0,544	0,00	17,80	17,80	9,68	45,86	24,94	28,06	15,26	-304,56
17	3,88%	0,524	0,00	17,80	17,80	9,32	45,86	24,01	28,06	14,69	-289,87
18	3,88%	0,504	0,00	17,80	17,80	8,97	45,86	23,11	28,06	14,14	-275,73
19	3,88%	0,485	0,00	17,80	17,80	8,64	45,86	22,25	28,06	13,61	-262,11
20	3,88%	0,467	0,00	17,80	17,80	8,31	50,86	23,75	33,06	15,44	-246,67
21	3,88%	0,450	0,00	17,80	17,80	8,00	55,86	25,11	38,06	17,11	-229,56
22	3,88%	0,433	0,00	17,80	17,80	7,70	55,86	24,18	38,06	16,47	-213,09
23	3,88%	0,417	0,00	17,80	17,80	7,42	55,86	23,27	38,06	15,86	-197,23
24	3,88%	0,401	0,00	17,80	17,80	7,14	55,86	22,40	38,06	15,27	-181,96
25	3,88%	0,386	-101,70	17,80	-83,90	-32,40	55,86	21,57	139,76	53,96	-128,00

Varianta 4: Modificarea costului investitiei, costuri privind intretinerea periodica si ratei de actualizare cu 1%

an	Rata	Coef.	Costuri investitii	Costuri			Venituri		Flux		VNAF/C
				Costuri de operare	Costuri Totale	Costuri totale actualizate	Total	Actualizate	Numerar net	Numerar actualizat	
1	4,04%	0,961	635,39	2,76	638,15	613,37	37,86	36,39	-600,29	-576,98	-576,98
2	4,04%	0,924	0,00	2,76	2,76	2,55	37,86	34,98	35,10	32,42	-544,56
3	4,04%	0,888	0,00	18,27	18,27	16,22	37,86	33,62	19,59	17,40	-527,16
4	4,04%	0,853	0,00	18,27	18,27	15,59	37,86	32,31	19,59	16,72	-510,44
5	4,04%	0,820	0,00	18,27	18,27	14,99	37,86	31,06	19,59	16,07	-494,37
6	4,04%	0,788	0,00	18,27	18,27	14,40	37,86	29,85	19,59	15,45	-478,92
7	4,04%	0,758	0,00	18,27	18,27	13,84	37,86	28,69	19,59	14,85	-464,07
8	4,04%	0,728	0,00	18,27	18,27	13,31	37,86	27,58	19,59	14,27	-449,80
9	4,04%	0,700	0,00	18,27	18,27	12,79	37,86	26,51	19,59	13,72	-436,08
10	4,04%	0,673	0,00	18,27	18,27	12,29	37,86	25,48	19,59	13,18	-422,90
11	4,04%	0,647	0,00	18,27	18,27	11,82	40,86	26,43	22,59	14,61	-408,28
12	4,04%	0,622	0,00	18,27	18,27	11,36	40,86	25,40	22,59	14,05	-394,24
13	4,04%	0,598	0,00	18,27	18,27	10,92	40,86	24,42	22,59	13,50	-380,74
14	4,04%	0,574	0,00	18,27	18,27	10,49	40,86	23,47	22,59	12,98	-367,76
15	4,04%	0,552	0,00	18,27	18,27	10,09	40,86	22,56	22,59	12,47	-355,29
16	4,04%	0,531	0,00	18,27	18,27	9,69	45,86	24,33	27,59	14,64	-340,65
17	4,04%	0,510	0,00	18,27	18,27	9,32	45,86	23,39	27,59	14,07	-326,58
18	4,04%	0,490	0,00	18,27	18,27	8,96	45,86	22,48	27,59	13,53	-313,05
19	4,04%	0,471	0,00	18,27	18,27	8,61	45,86	21,61	27,59	13,00	-300,05
20	4,04%	0,453	0,00	18,27	18,27	8,27	50,86	23,03	32,59	14,76	-285,29
21	4,04%	0,435	0,00	18,27	18,27	7,95	55,86	24,32	37,59	16,36	-268,92
22	4,04%	0,418	0,00	18,27	18,27	7,64	55,86	23,37	37,59	15,73	-253,19
23	4,04%	0,402	0,00	18,27	18,27	7,35	55,86	22,46	37,59	15,12	-238,08
24	4,04%	0,387	0,00	18,27	18,27	7,06	55,86	21,59	37,59	14,53	-223,55
25	4,04%	0,372	-105,90	18,27	-87,63	-32,56	55,86	20,75	143,49	53,31	-170,24

Varianta 5: Modificarea costului investitiei, costuri privind intretinerea periodica si ratei de actualizare cu 2%

an	Rata	Coef.	Costuri investitii	Costuri			Venituri		Flux		VNAF/C
				Costuri de operare	Costuri Totale	Costuri totale actualizate	Total	Actualizate	Numerar net	Numerar actualizat	
1	4,08%	0,961	641,68	2,76	644,44	619,18	37,86	36,38	-606,58	-582,80	-582,80
2	4,08%	0,923	0,00	2,76	2,76	2,55	37,86	34,95	35,10	32,40	-550,41
3	4,08%	0,887	0,00	18,39	18,39	16,31	37,86	33,58	19,47	17,27	-533,13
4	4,08%	0,852	0,00	18,39	18,39	15,67	37,86	32,26	19,47	16,60	-516,54
5	4,08%	0,819	0,00	18,39	18,39	15,05	37,86	31,00	19,47	15,95	-500,59
6	4,08%	0,787	0,00	18,39	18,39	14,46	37,86	29,78	19,47	15,32	-485,27
7	4,08%	0,756	0,00	18,39	18,39	13,90	37,86	28,62	19,47	14,72	-470,55
8	4,08%	0,726	0,00	18,39	18,39	13,35	37,86	27,49	19,47	14,14	-456,41
9	4,08%	0,698	0,00	18,39	18,39	12,83	37,86	26,42	19,47	13,59	-442,82
10	4,08%	0,670	0,00	18,39	18,39	12,33	37,86	25,38	19,47	13,06	-429,76
11	4,08%	0,644	0,00	18,39	18,39	11,84	40,86	26,32	22,47	14,48	-415,29
12	4,08%	0,619	0,00	18,39	18,39	11,38	40,86	25,29	22,47	13,91	-401,38
13	4,08%	0,595	0,00	18,39	18,39	10,93	40,86	24,30	22,47	13,36	-388,02
14	4,08%	0,571	0,00	18,39	18,39	10,50	40,86	23,34	22,47	12,84	-375,18
15	4,08%	0,549	0,00	18,39	18,39	10,09	40,86	22,43	22,47	12,34	-362,84
16	4,08%	0,527	0,00	18,39	18,39	9,70	45,86	24,19	27,47	14,49	-348,35
17	4,08%	0,507	0,00	18,39	18,39	9,32	45,86	23,24	27,47	13,92	-334,43
18	4,08%	0,487	0,00	18,39	18,39	8,95	45,86	22,33	27,47	13,38	-321,05
19	4,08%	0,468	0,00	18,39	18,39	8,60	45,86	21,45	27,47	12,85	-308,20
20	4,08%	0,449	0,00	18,39	18,39	8,26	50,86	22,86	32,47	14,59	-293,61
21	4,08%	0,432	0,00	18,39	18,39	7,94	55,86	24,12	37,47	16,18	-277,42
22	4,08%	0,415	0,00	18,39	18,39	7,63	55,86	23,18	37,47	15,55	-261,88
23	4,08%	0,399	0,00	18,39	18,39	7,33	55,86	22,27	37,47	14,94	-246,94
24	4,08%	0,383	0,00	18,39	18,39	7,04	55,86	21,39	37,47	14,35	-232,59
25	4,08%	0,368	-106,95	18,39	-88,56	-32,59	55,86	20,56	144,42	53,14	-179,44

Varianta 6: Modificarea costului investitiei, costuri privind intretinerea periodica si ratei de actualizare cu 3%

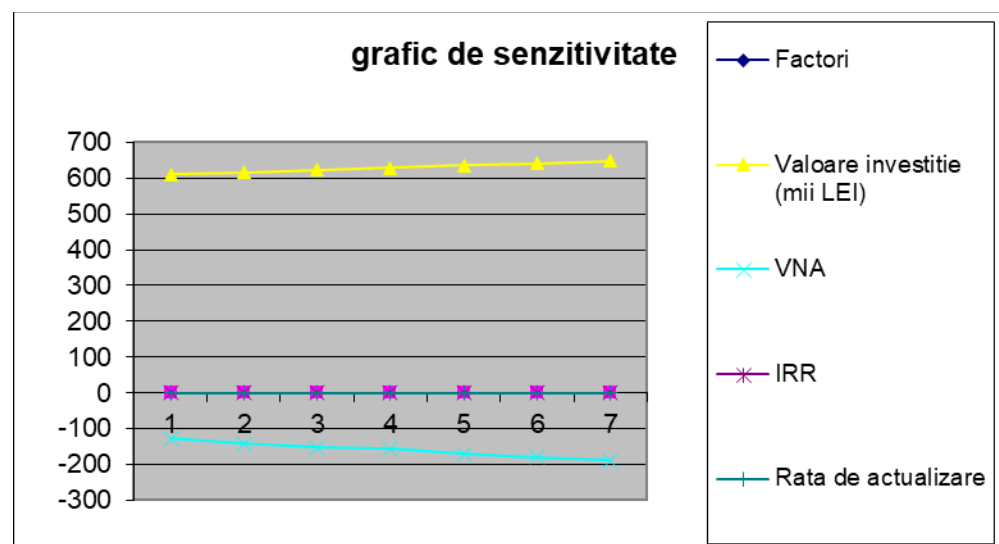
an	Rata	Coef.	Costuri investitii	Costuri			Venituri		Flux		VNAF/C
				Costuri de operare	Costuri Totale	Costuri totale actualizate	Total	Actualizate	Numerar net	Numerar actualizat	
1	4,12%	0,960	647,97	2,76	650,73	624,98	37,86	36,36	-612,87	-588,62	-588,62
2	4,12%	0,922	0,00	2,76	2,76	2,55	37,86	34,92	35,10	32,37	-556,25
3	4,12%	0,886	0,00	18,50	18,50	16,39	37,86	33,54	19,36	17,15	-539,10
4	4,12%	0,851	0,00	18,50	18,50	15,74	37,86	32,21	19,36	16,47	-522,63
5	4,12%	0,817	0,00	18,50	18,50	15,12	37,86	30,94	19,36	15,82	-506,81
6	4,12%	0,785	0,00	18,50	18,50	14,52	37,86	29,71	19,36	15,19	-491,62
7	4,12%	0,754	0,00	18,50	18,50	13,95	37,86	28,54	19,36	14,59	-477,02
8	4,12%	0,724	0,00	18,50	18,50	13,40	37,86	27,41	19,36	14,01	-463,01
9	4,12%	0,695	0,00	18,50	18,50	12,87	37,86	26,33	19,36	13,46	-449,55
10	4,12%	0,668	0,00	18,50	18,50	12,36	37,86	25,28	19,36	12,93	-436,62
11	4,12%	0,641	0,00	18,50	18,50	11,87	40,86	26,21	22,36	14,34	-422,28
12	4,12%	0,616	0,00	18,50	18,50	11,40	40,86	25,17	22,36	13,77	-408,51
13	4,12%	0,592	0,00	18,50	18,50	10,95	40,86	24,17	22,36	13,23	-395,28
14	4,12%	0,568	0,00	18,50	18,50	10,51	40,86	23,22	22,36	12,70	-382,58
15	4,12%	0,546	0,00	18,50	18,50	10,10	40,86	22,30	22,36	12,20	-370,38
16	4,12%	0,524	0,00	18,50	18,50	9,70	45,86	24,04	27,36	14,34	-356,04
17	4,12%	0,503	0,00	18,50	18,50	9,31	45,86	23,09	27,36	13,77	-342,26
18	4,12%	0,483	0,00	18,50	18,50	8,95	45,86	22,17	27,36	13,23	-329,04
19	4,12%	0,464	0,00	18,50	18,50	8,59	45,86	21,30	27,36	12,70	-316,33
20	4,12%	0,446	0,00	18,50	18,50	8,25	50,86	22,68	32,36	14,43	-301,90
21	4,12%	0,428	0,00	18,50	18,50	7,93	55,86	23,93	37,36	16,00	-285,90
22	4,12%	0,411	0,00	18,50	18,50	7,61	55,86	22,98	37,36	15,37	-270,53
23	4,12%	0,395	0,00	18,50	18,50	7,31	55,86	22,07	37,36	14,76	-255,77
24	4,12%	0,379	0,00	18,50	18,50	7,02	55,86	21,20	37,36	14,18	-241,60
25	4,12%	0,364	-107,99	18,50	-89,49	-32,62	55,86	20,36	145,35	52,97	-188,62

4.8 Analiza de senzitivitate

Anexa
nr. 7

Factori	Variatii						
	-3%	-2%	-1%	0%	1%	2%	3%
Valoare investitie (mii LEI)	610,22	616,51	622,81	629,10	635,39	641,68	647,97
VNA	-128,00	-142,44	-152,35	-155,56	-170,24	-179,44	-188,62
IRR	-1,94%	-2,13%	-2,27%	-2,32%	-2,51%	-2,64%	-2,76%
Rata de actualizare	3,88%	3,92%	3,96%	4,00%	4,04%	4,08%	4,12%

NEGATIV
IRR MAI MICA
DECAT RATA DE
ACTUALIZARE



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

Analiza riscului consta in studierea probabilitatii ca un proiect sa obtina o performanta satisfacatoare (sub forma ratei interne a rentabilitatii sau valori actuale nete) ca si variabilitatea rezultatului in comparatie cu cea mai buna estimare facuta.

Principalele riscuri ce pot interveni in derularea proiectului sunt:

Riscuri interne

Riscurile interne sunt acele riscuri direct legate de proiect si care pot aparea in timpul si/sau ulterior fazei de implementare:

- Executarea defectuoasa a unora dintre lucrarile de constructii;
- Etapizarea eronata a lucrarilor;
- Nerespectarea programarii lucrarilor;
- Fluxul deficitar de informatii intre entitatile implicate in implementarea proiectului;
- Executarea defectuoasa a lucrarilor de conservare si intretinere;
- Lipsa capacitatii financiare a Beneficiarului de a suporta cheltuielile de intretinere.

Riscuri externe:

Riscurile externe privesc mediul socio – economic si politic si prezinta o influenta semnificativa asupra proiectului.

- Riscuri economice
 - Cresterea inflatiei;
 - Deprecierea monedei nationale;
 - Deteriorarea infrastructurii locale;
 - Cresterea preturilor materiilor prime si energiei electrice.
- Riscuri sociale
- Riscuri politice.

Asemenea riscuri sunt dificil de evitat si masurile necesare pentru administrarea lor sunt dificil de prevazut in acest moment.

In cazul materializarii acestor riscuri in perioada de implementare a proiectului, se impune identificarea si adoptarea – de catre promotorul proiectului, **Comuna Savadisla**, a unor solutii adecvate, atat din punct de vedere financiar, cat si din punctul de vedere al respectarii termenelor prevazute.

Probabilitatea producerii riscurilor externe economice si politice este foarte scazuta.

Aderarea la Uniunea Europeana va aduce beneficii importante pentru Romania in ce priveste cresterea economica, schimburile comerciale, investitiile si sustinerea financiara din partea UE”, estimeaza Institutul pentru Studii Economice Internationale din Viena (WIIW). Aceeasi sursa precizeaza ca: din punct de vedere economic, pentru Romania este prognozata o crestere de 5-6 procente anual, in timp ce, din punct de vedere politic, aderarea va aduce o stabilizare care s-ar putea extinde la intreaga regiune a Balcanilor, informeaza Rompres.

Masuri de administrare a riscurilor

Masurile adoptate pentru eliminarea si/sau reducerea riscurilor vor viza atat perioada de executie, cat si perioada de operare a

facilitatilor nou create.

În perioada de execuție, se prevede implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare, care va presupune organizarea de recepții parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Procedurile aferente vor fi prevăzute în documentele de licitație și în contractele care se vor încheia.

Sistemul de supervizare constă în următoarele aspecte:

- încadrarea în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- respectarea specificațiilor referitoare la materiale, echipamente și proiectare;
- îndeplinirea cerințelor referitoare la protecția și conservarea mediului înconjurător.

Vor fi stabiliți indicatori specifici, atât în perioada de implementare, cât și ulterior acesteia, care vor fi utilizați drept etalon în evaluarea activităților de implementare și operare.

STABILIREA FACTORILOR DE RISC

Factori de risc (Fi)	Ponderea factorilor de risc(Pi)	Nivelul de apreciere al riscului (Ni)		
		N1	N2	N3
Riscuri interne F1	P1 - 70 %	Impact scăzut	Impact mediu	Impact ridicat
Riscuri economice F2	P2 - 10 %	Vulnerabilitate scăzută	Vulnerabilitate medie	Vulnerabilitate ridicată
Riscuri sociale F3	P3 - 10 %	Impact scăzut	Impact mediu	Impact ridicat

Riscuri politiceF4	P4 - 10 %	Vulnerabilitate scazuta	Vulnerabilitate medie	Vulnerabilitate ridicata
-----------------------	-----------	----------------------------	--------------------------	-----------------------------

Stabilirea nivelului riscului si a punctajului total al riscului										
										Punctaj total
		Criterii de analiza a riscurilor								
		Riscuri interne (F1)		Riscuri economice (F2)		Riscuri sociale (F3)		Riscuri politice (F4)		
		P1 – 70 %	Ni	P2 – 10 %	Ni	P3 – 10 %	Ni	P4- 10 %	Ni	
Nr. crt	Specificatii									
1	Executarea defectuoasa a unor lucrari	0,7	4	0,1	1	0,1	1	0,1	1	3,1
2	Etapizarea eronata a lucrarilor	0,7	3	0,1	2	0,1	1	0,1	1	2,5
3	Nerespectarea programarii lucrarilor	0,7	3	0,1	1	0,1	1	0,1	1	2,4
4	Fluxul deficitar de informatii intre entitatile implicate in implementarea proiectului	0,7	2	0,1	1	0,1	1	0,1	1	1,7
5	Executarea defectuoasa a lucrarilor conservare si intretinere	0,7	4	0,1	1	0,1	1	0,1	1	3,1
6	Lipsa capacitatii financiare a beneficiarului de a suporta cheltuielile de intretinere	0,7	4	0,1	1	0,1	1	0,1	1	3,1
7	Cresterea inflatiei	0,7	1	0,1	4	0,1	2	0,1	1	1,4
8	Deprecierea monedei nationale	0,7	1	0,1	4	0,1	3	0,1	1	1,5
9	Cresterea fiscalitatii	0,7	1	0,1	3	0,1	2	0,1	1	1,3
10	Cresterea preturilor materiilor prime	0,7	1	0,1	3	0,1	2	0,1	1	1,3
11	Lipsa personalului calificat	0,7	1	0,1	2	0,1	3	0,1	1	1,3
12	Neasigurarea valorii investitiei la nivelul propus care sa descurajeze investitiile	0,7	4	0,1	1	0,1	1	0,1	1	3,1
13	Implementarea unor strategii nefavorabile	0,7	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	1

NOTĂ:

Stabilirea nivelului riscului și a punctajului total al riscului este documentul din procedura **Analiza riscurilor** în care se evaluează riscurile pe baza informațiilor și de asemenea stabilește punctajul total al riscurilor activității respective, în baza formulei de calcul:

unde:

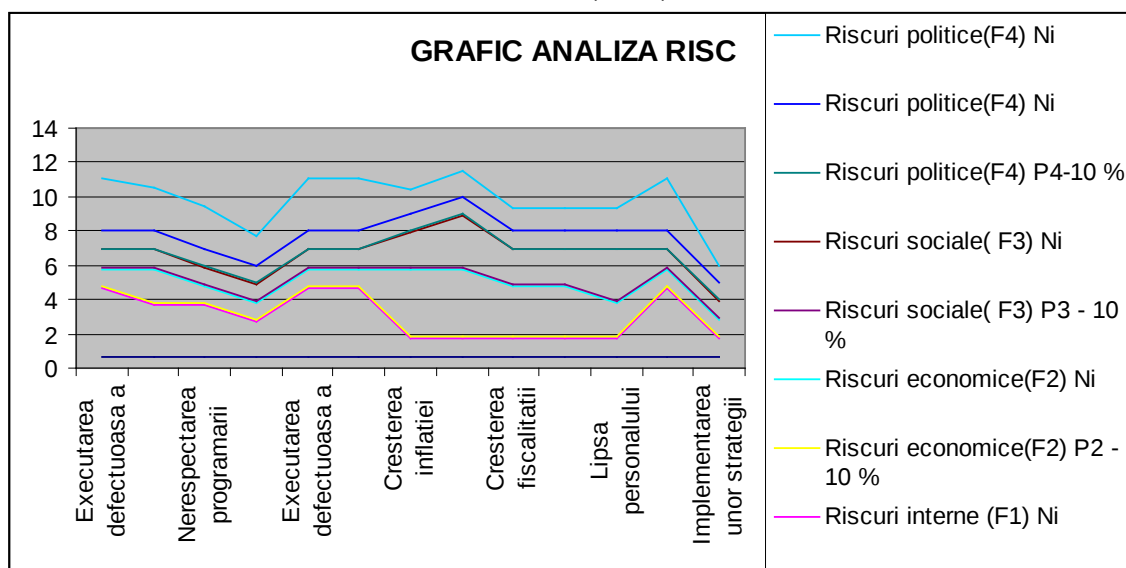
$$P_t = \text{punctajul total}; \quad P_t = \sum_{i=1}^n N_i \times P_i$$

N_i = nivelul riscurilor pentru fiecare criteriu utilizat;

P_i = ponderea criteriilor de risc

Pentru continuarea analizei, se grupează riscurile în următoarele trei categorii:

- Riscuri mici 1,0 - 1,7
- Riscuri medii 1,8 - 2,2
- Riscuri mari 2,3 - 3,1



Se poate observa ca impactul cel mai mare asupra proiectului il au factorii interni cum ar fi efectuarea defectuoasa a lucrarilor de constructii, intretinerea necorespunzatoare a investitiei, lipsa capacitatii financiare a beneficiarului de a suporta cheltuielile de intretinere precum si neasigurarea investitiei la nivelul propus.

De aceea in analiza senzitivitatii se vor lua in considerare factorii interni cei mai importanti care pot avea un impact semnificativ asupra proiectului.

Concluzii

	Valoarea neta actualizata (VNA)	Rata interna de rentabilitate (RIR)	Raport Cost Beneficiu (C/B)
Analiza financiara	-155,56	-2,32%	-0.32%

In tabelul final se pot compara valoarea netă actualizata, rata internă de rentabilitate precum și raportul cost/beneficiu.

Scenariul ales pentru a se face analiza a fost scenariul cu proiect, de asemenea tot de aici s-a plecat pentru analiza riscurilor și a senzitivitatii.

Indicatorii financiari ai proiectului (VAN și RIR) sunt in mod evident negativi. Acest fapt demonstrează ca investitia este viabila.

Având în vedere cele de mai sus de poate trage concluzia că investiția „AMENAJARE SI DOTARE SPATII VERZI SI ZONE DE RECREERE CENTRU SAT VLAHA”, este benefică pentru toți factorii interesati și realizarea investiției va aduce câștiguri pe termen lung în cadrul dezvoltării durabile locale.

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

Obiectivul propus va respecta reglementarile in vigoare si se va avea in vedere maximizarea potentialului spatiului pietonal si crearea unui suport pentru diverse activitati, in scopul respectarii legislatiei si a normativelor in vigoare.

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor**Scenariul 1 - Alternativa minima**

Se propune amenajarea terenului ca parc de loisir, cu alei, mobilier urban si plantatii de arbori. Se amenajeaza de asemenea un numar de 44 locuri parcare autovehicule, dispuse pe perimetrul sitului.

Scenariul 2 - Alternativa maxima

Se propune amenajarea terenului ca parc de loisir, cu alei, mobilier urban si plantatii de arbori. Se amenajeaza de asemenea un numar de 44 locuri parcare autovehicule, dispuse pe perimetrul sitului. Fata de varianta precedenta se mai propune realizarea unui pod pietonal suplimentar pe latura estica a amplasamentului in zona foisorului propus, precum si extinderea retelei de curent electric pentru a asigura energia necesara pentru corpurile de iluminat, banci si camere de supraveghere. De asemenea se propune realizarea unui sistem de irigatie automatizat ce va asigura udarea pentru toate suprafetele de spatiu verde ce urmeaza a fi amenajate.

Ambele scenarii conduc la indeplinirea obiectivelor stabilite. Pentru a putea evalua complet si corect cele doua variante a fost realizata o analiza multicriteriala, avand la baza indici tehnicoeconomici reprezentativi pentru investitia in cauza. Pentru fiecare criteriu a fost acordat un punctaj de la 1 la 10, in functie de modul in care scenariu raspunde criteriului respectiv.

NR. CRT.	CRITERIU	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
1	Asigurarea conditiilor optime de desfasurare a activitatii	10	10
2	Costul investitiei	7	9
3	Durata de executie	8	8
4	Riscul de lucrari neprevazute	9	9
5	Costurile de exploatare si intretinere	7	9
TOTAL		41	45

Compararea scenariilor din punct de vedere al sustenabilitatii:

Din punct de vedere al sustenabilitatii, Scenariul 1 este mai sustenabil.

Compararea scenariilor din punct de vedere al riscurilor:

Din punct de vedere al riscurilor, ambele scenarii se incadreaza in aceiasi coeficienti de risc, masurile de prevenire / diminuare a acestora identificate fiind identice.

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

In conditiile descrise mai sus, in urma studiilor si analizelor comparative multicriteriale, scenariul/optiunea tehnico-economica aleasa este **scenariul 1**.

Alegerea este fundamentată de câteva aspect discutate în continuare.

Scenariul 2 presupune lucrări mai ample (realizarea podului peste pârâu, extinderea retelei de curent electric pentru a asigura energia necesara pentru corpurile de iluminat, banci si camere de supraveghere si realizarea unui sistem de irigatie), lucrări cu beneficii incontestabile, însă lucrări cu cost inițial mai ridicat, care necesită mentenanță (sistemul de irigație) sau au un impact limitat (podul. există

un pod la mijlocul amplasamentului dar si podul rutier din est, distanta dintre cele doua ar fi de aproximativ 115m, distanță relativ mică).

Scenariul 1 presupune lucrări mai restrânse, de amploare mai mică (alimentarea iluminatului prin panouri fotovoltaice proprii, alimentarea sistemului de supraveghere prin panouri fotovoltaice) **dar care au și un impact neglijabil asupra costurilor de operare** ; costurile de operare sunt infime, în vreme ce scenariul 2 ar fi dus la creșterea consumului și implicit a facturilor la electricitate.

Scenariul 1 este de asemenea mai realist și mai adaptat zonei rurale a satului Vlaha ; sistemul de irigație ar reprezenta o lucrare potrivită mai degrabă în areale dense urbane, în care influența insulei de căldură determină creșterea temperaturii ambientale cu 3-5 grade si unde precipitațiile nu ajung mereu pe spațiile verzi fiindcă sunt colectate și conduse prin sisteme închise, subterane. În cazul amenajării de față, amplasamentul beneficiază de un număr de arbori maturi bine dezvoltati, cu coroane care formează umbră terenului și protejează vegetația (gazonul, tufișurile) de secetă și evaporarea rapidă a umidității, în același timp trebuie menționată și cantitatea de precipitații din zonă care se înscrie în condițiile normale, bune, fiind o zonă de deal în apropierea munților Apuseni ; nu trebuie neglijat nici pârâul Feneș care străbate amplasamentul și menține o umiditate specifică în luncă chiar în perioadele secetoase de sfârșit de vară.

Scenariul 1 presupune implementarea unor soluții eficiente energetic, care nu încarcă suplimentar costurile de operare ale primăriei dar, este și o intervenție reversibilă, cu impact punctual în sit ; altfel spus, nu necesită rețele aeriene care ar da un aspect nespecific în natură, dar nu presupun nici realizarea rețelelor îngropat, care ar presupune costuri mai mari și soluții specializate, dar și realizarea de noi trasee subterane.

Deoarece beneficiile aduse zonei sunt aceleasi prin implementarea scenariului 1 sau 2, **este recomandat pentru investitie scenariul 1 datorita costurilor mai reduse de executie si mentenanta si a gradului ridicat de sustenabilitate.**

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) - Scenariul 1

a) obtinerea si amenajarea terenului

Terenul pe care se propune investitia este amplasat in intravilanul localitatii Vlaha si apartine domeniului public. Teren aflat în domeniul public al comunei Săvădisla cf anexa la HCL nr 969/2002 (inventar).

Terenurile sunt identificate prin (C.F. Nr. CF 56018, 56515, 56541, 56512 Savadisla și Nr. Cad. 56018, 56515, 56541, 56512).

S_terenuri (total) = 9.000 mp

Pentru realizarea obiectivului nu este necesara achizitia de noi terenuri.

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului

Alimentarea cu energie electrica:

Nu sunt necesare sisteme de alimentare cu energie electrica.

Alimentarea cu apa:

Nu se realizeaza sisteme de irigare.

c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;

Lucrarile se incadreaza in categoria de importanta „D” (importanta redusa) si in clasa de importanta IV (redusa), conform legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii si a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii.

Amenajarea isi propune sa raspunda mai multor tipuri de nevoi, dorindu-se sa fie destinat unui numar cat mai mare de utilizatori. Astfel, s-a propus crearea unor spatii ce vor permite desfasurarea unor activitati diverse care vor atrage fluxuri de populatie si vor schimba rolul de spatiu de tranzit intr-unul de punct de atractie.

Noua amenajare va integra amenajarea existenta si arborii maturi si va crea un spatiu armonios, securizat si o imagine generala atractiva. Speciile de arbori si plantele folosite vor fi in mare parte specii locale sau naturalizate, adaptate climatului zonei, ce presupun un efort mic de intretinere, atat foioase, cat si conifere. De asemenea, speciile de arbusti propuse, majoritate specii indigene, adaptate mediului urban si conditiilor de teren secetos pe langa valoarea lor ornamentala. Pentru culoare, dinamism si diversitate se vor amenaja si zone cu perene si ierburi ornamentale. Toate speciile de plante alese vor asigura un decor in toate anotimpurile.

Amenajarea peisagera va sprijini biodiversitatea, va imbunatati microclimatul si va defini un spatiu placut si sanatos pentru petrecerea timpului liber.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun urmatoarele :

- Realizare alei pietonale cu latime variabila - 140 / 160 / 200cm, din dale pietonale prefabricate din beton ; Dimensionarea aleilor s-a realizat conf. SR 10144-2, luand in considerare traficul pietonal < 100 pietoni la ora de varf (latime min. 1.20m), alei prevazute cu buzunare de steptare si intoarcere de 1.80x2.00m la fiecare 25.00m.
- S_alei pietonale = 927.00 mp ;
- Amenajare parcare 13 locuri, cu pietris si borduri prefabricate beton pe perimetru ; S=386.00 mp ; Pentru toate suprafetele cu pietris: se realizeaza un substrat (baza) din balast grosier compactat, de grosime 20cm, folie geotextil si așternerea pietrișului; acesta se compactează ușor.
- Amenajare parcare - 24 locuri de parcare laterale in lungul strazii asfaltate din Sud; S_dale carosabile inierbate = 358.00 mp ;
- Amenajare suprafata cu pietris. evenimente si parcare 7 locuri, langa caminul cultural. S= 690.00 mp;
- Amenajare suprafata cu pietris 40 mp sub cei doi nuci existenti ;
- Amenajare suprafata semicirculara cu pietris, replantare 2 arbori de talie mare (zona podului pietonal de mijloc) ; S_pietris=50mp
- Amenajare platforme cu dale cauciucate pentru amplasare mobilier urban si mese tenis de masa ; Dale destinate utilizării în spații de joacă, cu durabilitate si grosime de min.20mm, amplasate pe strat de nisip de 5cm, substrat de pietris compactat 15cm. S =69.00 mp ;
- Realizare platforma 5.00 x 2.85 m din dale prefabricate de beton in zona parcarii de langa scoala; se vor amplasa banci ; suprafata platformei inclusa in cea a aleilor.
- Sporadic, se realizeaza plantatii de arbori de talie medie si mica. Copaci de talie mare propusi: Tei, Mesteacan. Conifer (Brad, Molid) - exemplar solitar, se poate impodobi in pragul sarbatorilor; amplasamentul este vizibil din orice directie de parcurgere a localitatii. Arbusti de talie joasa, tufisuri globulare ;
- Amplasare 3 rasteluri de biciclete la accesurile in parc. Total = 15 locuri velo ;
- Amplasare mobilier urban: 12 banci drepte, 5 banci semicirculare, 6 cosuri de gunoi, 2 mese de ping-pong pentru exterior, 11 corpuri de iluminat cu h = 4 m, 4 grupuri de 2 banci + masa. Mobilierul urban (banci, stalpi de iluminat) va fi dotat cu alimentare solara ;
- Amplasare foisor cu structura din lemn si invelitoare din tabla faltuita, diam. 6.60 m. S = 32,60 mp;
- Panoul informativ existent se va pastra pe pozitia existenta ;
- Amplasare sistem de supraveghere dotat cu 2 camere de luat vederi cu alimentare solara, amplasate pe stalpii de iluminat.

Zona analizata necesita o serie de lucrari:

- Eliminarea vegetatiei neviabile;
- Sistematizarea amplasamentului si managementul apelor pluviale;
- Realizare straturi pentru suprastructura aleilor si platformelor;

- Montarea borduri si pavaje;
- Realizarea aleilor;
- Realizarea platformelor;
- Realizarea sistemului de iluminat public;
- Aport de pamant vegetal in zonele verzi si plantate;
- Amenajare peisagera: plantare arbori, arbusti, plante perene si graminee ornamentale, montare rulouri gazon, semanare pajiste in florata;
- Realizare foisor;
- Amplasarea meselor de tenis de masa;
- Dotarea cu mobilier urban: banci, mese, cosuri de gunoi, rastel biciclete;
- Montarea panourilor de informare/educative/expozitionale.

BILANT TERITORIAL PROPU:

S_terenuri (total) = 9.000 mp

(C.F. Nr. CF 56018, 56515, 56541, 56512 Savadisa si Nr. Cad. 56018, 56515, 56541, 56512)

Situatia propusa

Foisor - AC_foisor = 32.60 mp

AD_foisor = 32.60 mp

Regim de inaltime : P

AC_propusa = 32.60 mp

ADC_propusa = 32.60 mp

AD_propusa = 32.60 mp

POT_propus = 0.36 %

CUT_propus = 0.003

Regim de inaltime propus : P

Destinatia: foisor

Categoria de importanta „D” (importanta redusa)

Clasa de importanta IV (redusa)

LISTA MATERIALE SI CANTITATI

MATERIAL/PRODUS	U.M.	CANTITATE
bordura prefabricata beton 50x12x25cm	ml	460
bordura prefabricata beton 50x9x12cm	ml	800
Banca cu sezut si spatar 180x50cm, amplasata in alveola de 240x90cm.	buc.	12
Banca cu sezut, semicirculara	buc.	5
Rastel / suport din metal pentru 5 biciclete 3buc=15 locuri la accesurile in parc	buc.	3
2 Banci cu spatar si masa la mijloc	buc.	4 grupuri
Mobilier Tenis de masa pentru exterior	buc.	2
Corp de iluminat cu iluminare LED, h=4m	buc.	11
Dale de cauciuc 50x50 cm	mp	69
Stalp metalic cu corp de iluminat LED, h=3-4m	buc	11
Pietris din piatra sparta, compactat	mp	1166
dale de beton prefabricate (pietonale, gros. 6cm)	mp	927
dale carosabile inierbate	mp	358
Cos de gunoi	buc.	6
Sistem de supraveghere cu 2 camere si panouri fotovoltaice	buc.	1 kit
Foisor – material lemnos	mc.	3
Foisor – beton infrastructura	mc.	2

Foisor – învelitoare tabla faltuita	mp.	54
-------------------------------------	-----	----

LISTA MATERIAL ARBORICOL

MATERIAL/PRODUS	U.M.	CANTITATE
Copaci de talie mare propusi: Tei, Mesteacan OBS. din care 12 identici pt. aliniament între parcuri la strada-tei	buc.	16
Conifer (Brad, Molid) Exemplar solitar, se poate împodobi în pragul sărbătorilor; amplasamentul este vizibil din orice direcție de parcurgere a localității.	buc.	1
Arbusti de talie joasă, tufisuri globulare (ex. Liliac, Ploaie de aur)	buc.	19
Gazon	mp	4,957

SITUATIA PROIECTATA:

Aleile vor fi proiectate respectând tema de proiectare, cotele impuse de elementele existente și prevederile din: STAS 10144-2/91 „Strazi - Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști - Prescripții de proiectare”, Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000 și Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare”, indicativ NP 068/02.

Aleile vor urmări cât mai fidel alura aleilor existente și terenul natural.

Traseul în profil longitudinal

Se va urmări linia terenului sistematizat în condițiile asigurării racordării în plan vertical și a dirijării apelor meteorice.

Se va proiecta linia roșie a aleilor astfel încât să se coreleze cu accesele adiacente. Se va lua în considerare și limitarea lucrărilor de terasamente.

Traseele pietonale principale proiectate vor respecta panta maximă de 5%/8%. Lungimea rampei până la zona de odihnă va fi de maxim 10,00 m.

Profilul transversal

În concordanță cu STAS-10144-2/91 - „Strazi - Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști - Prescripții de proiectare”, pentru aleile pietonale și de promenadă vor fi asigurate:

- allee cu lățime de min. 1.50 m;
- panta transversală allee de maxim 2.00%;

Structura rutieră

La amenajarea aleilor și platformelor pietonale se va ține seama de prevederile STAS 10144/2-91 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000 și Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare”, indicativ NP 068/02.

Soluțiile de amenajare rezultate în urma analizelor și evaluărilor efectuate în cadrul lucrărilor au fost stabilite astfel încât să asigure siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotelor pe toată durata de serviciu a aleilor.

Dimensionarea aleilor conf. SR 10144-2, luând în considerare traficul pietonal < 100 pietoni la ora de vârf (lățime min. 1.20m), alei prevăzute cu buzunare de steptare și întoarcere de 1.80x2.00m la fiecare 25.00m.

S_alei pietonale = 977.00 mp ;

Trotuar cu pavaj:

- 6 cm strat din pavele de beton vibropresat realizat din 2 straturi (rezistență și uzură) cu dimensiunile de 10x10 și 10x20 cm;
- 5 cm nisip cuarțos;
- 25 cm balast/structură de trotuar preexistentă.

Mobilier urban

Mobilierul propus va fi de tip minimalist și de nivel calitativ prevăzut de către standardele europene pentru dotările din spațiul public.

Mobilierul ales și propus pentru amenajări cauta să răspundă necesităților și funcțiilor aflate în vecinătate cu accent pe rezolvarea disfuncțiilor descoperite în urma analizelor

amplasamentului. Acestea tin cont de relationarea cu: serviciile si functiunile existente, controlarea perspectivelor, directiile de mers, acces dar si cu vegetatia.

Cromatica mobilierului urban propus va fi din paleta gri si/sau crem cu accente de lemn, in concordanta cu mediul existent.

Foisorul

Forma:

Are o baza hexagonala, cu sase laturi, ceea ce ofera un design echilibrat si spatios.

Materiale:

Construit din lemn masiv de pin, tratat pentru a rezista la umiditate, ciuperci si insecte.

Structura:

Include stalpi si grinzi de sustinere toate din lemn. Partea inferioara si cea superioara a stalpilor de lemn poate fi decorata cu motive traditionale sculptate. Grinzile scurte (care le sustin pe cele lungi) pot avea de asemenea capetele sculptate.

Acoperis:

Acoperis tip sarpana, protejat cu tabla plana faltuita pentru a asigura impermeabilitatea.

Finisaj:

Lemnul este tratat cu conservanti si vopsit in mai multe straturi de vopsea pe baza de apa, rezistenta la exterior.

Fundatie:

Este montat pe o placa de beton, oferind stabilitate.

Amenajare peisagistica

Noul parc va integra amenajarea existenta si arborii maturi si va crea un spatiu armonios, securizat si o imagine generala atractiva. Speciile de arbori si plantele folosite vor fi in mare parte specii locale sau naturalizate, adaptate climatului zonei, ce presupun un efort mic de intretinere, atat foioase, cat si conifere. De asemenea, speciile de arbusti propuse, majoritate specii indigene, adaptate mediului urban si conditiilor de teren secetos pe langa valoarea lor ornamentala. Pentru culoare, dinamism si diversitate se vor amenaja si zone cu perene si ierburi ornamentale.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cuTVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Valoarea totala (INV), cu TVA (lei): 999 112,76 LEI.

Valoarea totala (INV), fara TVA (lei): 841 883,88 LEI.

Constructii – montaj (C+M) cu TVA (lei): 498,207.00 LEI.

Constructii – montaj (C+M) fara TVA (lei): 411,741.00 LEI.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Costul fara TVA pentru investitia de baza (cap. 4 din devizul general) pentru amenajare, raportat la suprafata desfasurata de 8 873,00 mp este de 80,55 lei/mp . Costul cu TVA inclus este de 95,86 lei/mp.

BILANT TERITORIAL PROPUIS:

S_ terenuri (total) = 9.000 mp

(C.F. Nr. CF 56018, 56515, 56541, 56512 Savadisla si Nr. Cad. 56018, 56515, 56541, 56512)

Situatia propusa

- Foisor - AC_foisor = 32.60 mp

AD_foisor = 32.60 mp
Regim de inaltime : P

AC_propusa = 32.60 mp
ADC_propusa = 32.60 mp
AD_propusa = 32.60 mp

POT_propus = 0.36 %
CUT_propus = 0.003

Regim de inaltime propus : P
Destinatia: foisor

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti în functie despecificul și tinta fiecarui obiectiv de investitii;

Indicatorii financiari:

Valoarea totala (INV), cu TVA (lei): 999 112,76 LEI.
Constructii – montaj (C+M) cu TVA (lei): 498,207.00 LEI
Durata de realizare a lucrarilor: 12 luni

Indicatori socio-economici:

Nu se creeaza locuri de munca.

Din punct de vedere economic realizarea investitiei contribuie la bunastarea economica a comunitatii locale. Aceasta este efectuata în numele întregii comunitati si nu în numele proprietarului infrastructurii, așa cum reiese si din cadrul analizei financiare.

Implementarea investitiei creeaza beneficii directe si anume:

- dezvoltarea durabila a localitatii;
- imbunatatirea calitatii mediului inconjurator;
- scaderea gradului de poluare a aerului;
- reducerea volumului de praf;
- cresterea calitatii vietii si bunastarii locuitorilor;
- incurajarea activitatilor sportive si recreative în aer liber.

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata în luni.

Durata de realizare a investitiei este de 24 luni, din care aferent executiei lucrarilor 12 luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Prin proiect sunt respectate normele si reglementarile specifice programului functional, dupa detaliere în cadrul proiectului tehnic cu verificarea pentru cerintele fundamentale, de catre verificatori atestati.

Beneficiarul va depune toate diligentele necesare pentru a asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii. Se vor respecta prevederile certificatului de urbanism, precum si conditiile avizelor si acordurile de principiu eliberate de autoritati.

Analiza situatiei existente precum si proiectarea masurilor de interventie sunt realizate în baza legilor, normelor si standardelor în vigoare, dintre care enumeram:

- HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si cadrul-continut al documentatiilor tehnicoeconomice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- Legea nr. 10/1995, privind calitatea în constructii, republicata în data de 30.09.2016;
- Legea 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii, republicata cu modificarile si

- completările ulterioare;
- Legea 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, cu modificările și completările în vigoare.
- Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, indicativ PD 177 din 2001;

5.5.a. Rezistența mecanică și stabilitate

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor și reglementărilor în vigoare, din punct de vedere al cerinței de rezistență și stabilitate, în toate fazele proiectului. Pentru fosișor, la faza de proiect tehnic, se vor realiza planșe detaliate cu modul de realizare, prindere, imbinări etc. Soluția propusă va fi verificată de către un verificator de proiect la cerința A rezistență și stabilitate. Proiectul îndeplinește cerințele de rezistență și stabilitate în conformitate cu prevederile legii privind calitatea în construcții nr. 10/1995.

5.5.b. Securitatea la incendiu

Nu este cazul, prezentul studiu de fezabilitate vizând realizarea unei amenajări peisagere.

5.5.c. Igienă, sănătate și mediu

REFACEREA ȘI PROTECTIA MEDIULUI

Materialele folosite la construcția propriu-zisă sunt materiale de ultimă generație care favorizează salvarea de energie electrică și termică.

GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT.

Deseurile și gunoaiile menajere se vor depozita într-o zonă special amenajată. Evacuarea lor se va face prin contract cu o firmă specializată în colectarea deșeurilor.

Pe parcursul șantierului, deșeurile și materialele rezultate vor fi îndepărtate din zonă pe baza unui contract încheiat cu un prestator autorizat.

PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.

Pentru asigurarea protecției mediului înconjurător se vor lua următoarele măsuri:

- nu se vor evacua în atmosferă substanțe daunatoare peste limitele stabilite prin reglementările în vigoare ;
- nu se vor arunca sau depozita deșeuri în afara amplasamentului autorizat;
- nu se vor evacua ape uzate și nu se vor descarca reziduuri și orice alte materiale toxice în apa de suprafață subterană;
- nu se vor produce zgomote și vibrații cu intensitate peste limitele admise prin normele legale ;
- sunt interzise finisajele realizate din materiale ce conțin substanțe toxice ce pot emite gaze nocive, periculoase pentru sănătate.

5.5.d. Siguranța în exploatare

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor în vigoare din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare: NP 057-2002, NP 068-2002, STAS 6131, STAS 2965, NP051-2001, NP 011-1997.

Proiectul va respecta condițiile tehnice de performanță pentru: siguranța circulației pietonale, siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere.

Urmărirea comportării construcției pe durata execuției și pe durata exploatării se face în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, a normativului MP 031/03, P 130/1999 și HGR 766/97. Pentru urmărirea în exploatare se va elabora un program de urmărire curentă în timp.

Siguranța utilizatorilor se va asigura, începând cu modul de distribuție a obiectelor în spațiu, în funcție de zonă pe care o deservește, prin folosirea materialelor și finisajelor corespunzătoare pentru mobilierul urban și alegerea suprafețelor de mers.

Funcțiunea propusă nu face niciun fel de discriminare la nivelul utilizatorilor, adresându-se tuturor categoriilor sociale, tuturor naționalităților și tuturor categoriilor de vârstă.

Se va căuta pe cât posibil crearea de rampe în detrimentul scării, pentru a putea asigura o bună accesibilitate a zonei pentru persoanele cu mobilitate redusă.

Siguranța cu privire la instalații:

- Se va realiza protecția la atingere a contactelor electrice prin legarea la nul pentru prevenirea electrocutării ;
- Se va asigura protecția împotriva atingerii suprafețelor fierbinti sau tăioase.

5.5.e. Protecția împotriva zgomotului

Nu este cazul.

5.5.f. Economie de energie și izolare termică

Nu este cazul.

5.5.g. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

S-a optat pentru utilizarea de sisteme și mobilier urban cu surse regenerabile de energie (alimentare solară).

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.

Sursele de finanțare a investiției pot fi: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile sau alte surse legal constituite.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Certificatul de urbanism nr. 69 din 20.08.2025 + Erată nr. 2534/16.03.2026.

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

C.F. Nr. 56018, C.F. Nr. 56515, C.F. Nr.56541, C.F. Nr.56512 Savadislă

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

A fost depusă documentația tehnică la Agenția pentru protecția mediului Cluj pentru evaluarea impactului asupra mediului.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Conform certificatului de urbanism.

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

A fost întocmită documentația de aducere la zi a suportului topografic, studiul topografic este anexat prezentei documentații.

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

Conform Certificatului de urbanism.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI :

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Beneficiarul și titularul investiției este Primăria Savadisla.

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

Strategia de implementare se va elabora împreună cu beneficiarul investiției
Durata de realizare a investiției se estimează la cca. 24 luni, din care construcții-montaj 12 luni.
Graficul de execuție al investiției este cel de la punctul 3.5.

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

Strategia de exploatare/operare și întreținere se va elabora împreună cu beneficiarul.

Conform Legii 10/1995 republicată, urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face pe toată durata de existență a acestora și cuprinde ansamblul de activități privind examinarea directă sau investigarea cu mijloace de observație și măsurare specifice, în scopul menținerii cerințelor de calitate.

Urmărirea comportării în exploatare este una din componentele sistemului calității în construcții și are la bază "Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor", aprobat cu HGR nr 766 din 21.11.1997, precum și Normativul P130/88 "Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor".

Urmărirea comportării în exploatare a intervenției se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii în exploatare.

Urmărirea comportării în exploatare a intervenției se face prin urmărirea curentă, care are un caracter permanent, durata ei coincidând cu durata de serviciu efectivă a intervenției.

Urmărirea curentă se face prin examinarea vizuală directă și cu ajutorul unor mijloace simple de măsurătoare.

Beneficiarul are obligația verificării comportării o dată pe trimestru, precum și după orice eveniment deosebit (cutremur, inundație, alunecări de teren, ploi torențiale, căderi masive de zapadă, supraincărări accidentale cu materiale, explozii, incendii, etc.).

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitățile manageriale și instituționale se recomandă a se realiza în cadrul structurii administrative a Primăriei Savadisla.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI :

Prin implementarea proiectului "AMENAJARE ȘI DOTARE SPAȚII VERZI ȘI ZONE DE RECREERE CENTRU SAT VLAHA" se dorește creșterea calității mediului, mărirea suprafeței de spațiu

verde amenajat, crearea de spatii publice atractive, asigurarea accesibilitatii pentru toate categoriile de populatie si imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor.

Pe langa impactul direct asupra zonei, interventiile sunt indreptate catre o viziune pe termen lung care promoveaza un stil de viata sanatos si coeziunea sociala. Acestea vor fi obtinute prin masuri care incurajeaza activitatile in aer liber si care ofera cadrul potrivit pentru interactiuni sociale si implicarea populatiei in dezvoltarea localitatii.

Amenajarea peisagera va sprijini biodiversitatea, va imbunatati microclimatul si va defini un spatiu placut si sanatos pentru petrecerea timpului liber. Odata cu reamenajarea si revitalizarea acestui spatiu acesta va putea deservi toate categoriile sociale din zona si va deveni unul din punctele cheie ale localitatii.

intocmit, arh. Csilla Vass

