

STUDIU DE FEZABILITATE

**Amenajarea unui spatiu fitness si a unui miniteren de
baschet aferent strazii General Matei Vladescu
Str. G-ral Matei Vladescu, Municipiul Targoviste, Judetul Dambovita
NC 85649, CF 85649**

Beneficiarul investitiei : U.A.T. Municipiul Targoviste

Elaboratorul documentatiei : S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

Investitie:

**Amenajarea unui spatiu fitness si a unui miniteren de
baschet aferent strazii General Matei Vladescu
Str. G-ral Matei Vladescu, Municipiul Targoviste, Judetul Dambovita
NC 85649, CF 85649**

Faza de proiectare:

STUDIU DE FEZABILITATE

Nr. proiect : 72/2020

Contract prestari servicii Nr. 20492/12.06.2020

Colectiv de elaborare :

Sef proiect :

Ing. Ionut Voiniciuc

Arhitectura :

Arh. Irina Garet

Rezistenta:

Ing. Laurentiu Patrascu



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. **Informatii generale privind obiectivul de investitii**
 - 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
 - 1.2. Ordonator principal de credite
 - 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)
 - 1.4. Beneficiarul investitiei
 - 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate
2. **Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii**
 - 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza
 - 2.2. Prezentarea contextului : politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare
 - 2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor
 - 2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii
 - 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice
3. **Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii. Pentru fiecare scenariu/optiune tehnico-economica se vor prezenta:**
 - 3.1. **Particularitati ale amplasamentului:**
 - 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 de urbanism, dupa caz)
 - b. Relatia cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile
 - c. Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite
 - d. Surse de poluare existente in zona
 - e. Date climatice si particularitati de relief
 - f. Existenta unor:
 - Retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate
 - 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
 - Terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala
 - g. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand :
 - (i) Date privind zona seismica
 - (ii) Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice
 - (iii) Date geologice generale

- (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;
- (v) Incadrarea in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare.

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

- Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii
- Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia
- Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse

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;
- Costurile estimative de operare pe durata normala de viata/de amortizare a investitiei publice.

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

- Studiu topografic
- Studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

4. Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico-economice propuse

- 4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta**
- 4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia**
- 4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:**
 - Necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz
 - Solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare
- 4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:**
 - a) Impactul social si cultural, egalitatea de sanse
 - b) Estimari privind fosta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare
 - c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz
 - d) Impactul obiectivului de investitii raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.
- 4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii**
- 4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara**
- 4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate.**
- 4.8. Analiza de senzitivitate**

- 4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor
5. **Scenariul/optiunea tehnico-economica optima, recomandata**
- 5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor
- 5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime, recomandate
- 5.3. Descrierea scenariului/optiunii optime recomandate privind:
- 5.3.1. Obtinerea si amenajarea terenului
- 5.3.2. Asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului
- 5.3.3. 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
- 5.3.4. Probe tehnologice si teste
- 5.3.5. Masuri pentru persoanele cu dizabilitati
- 5.4. **Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:**
- a. Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general
- 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.
- c. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii
- d. Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni
- 5.5. **Prezentarea modului in 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**
- 5.6. **Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**
6. **Urbanism, acorduri si avize conforme**
- 6.3. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire
- 6.4. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege
- 6.5. 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
- 6.6. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor
- 6.7. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara
- 6.8. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice
7. **Implementarea investitiei**
- 7.3. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei
- 7.4. 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
- 7.5. Strategia de exploatare/operare si intretinere : etape, metode si resurse necesare

7.6. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

8. Concluzii si recomandari

PIESE DESENATE

Planuri generale

A.00	- Plan de incadrare in zona	1/5000
A.01	- Plan de situatie – situatie existenta	1/500
A.02	- Plan de situatie – situatie propusa	1/200

Planse pe specialitati

Arhitectura

A.01	- Plan, vedere, sectiune – imprejmuire	1/20
------	--	------

Detalii

D.A.01	- Structura alei pietonale	1/20
D.A.02	- Structura spatiu amplasare aparate fitness	1/20
D.A.03	- Structura teren baschet	1/10

- Intocmit,
Ing. Ionut Voinicu



(A) PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

Amenajarea unui spatiu fitness si a unui miniteren de baschet aferent strazii General Matei Vladescu

1.2. Ordonator principal de credite

UAT Municipiul Targoviste

1.3. Ordonator secundar de credite

- Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investitiei

UAT Municipiul Targoviste

1.5. Elaboratorul studiului

Proiectant general :

S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

Str. Primaverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, Mun. Botosani, jud. Botosani

C.U.I. 27399915

Email : viaproit@yahoo.com

Tel. : 0753897407

Fax : 0331711423

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborate in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza.

NU A FOST ELABORAT UN STUDIU DE PREFEZABILITATE

2.2. Prezentarea contextului : politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structure institutionale si financiare

2.2.1. Context politic

In postura de stat membru al UE, politica nationala de dezvoltare a Romaniei se va racorda la politicile, obiectivele, principiile si reglementarile europene in domeniu, in vederea asigurarii dezvoltarii socio-economice si reducerii cat mai rapide a disparitatilor fata de Uniunea Europeana.

2.2.2. Strategii si context cultural

Prin intermediul strategiei de dezvoltare locală a Municipiului Targoviste se va urmări dezvoltarea comunității într-un mod controlat, abordând cele trei dimensiuni ale conceptului dezvoltării durabile și anume dimensiunea ecologică, dimensiunea economică și cea socială, orientată spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor și a relațiilor dintre ei în armonie cu mediul natural, bazându-se pe studii și cercetări, precum și pe documentare de natură demografică, economică, statistică și de protecția mediului.

Strategia va contribui în mod direct la capacitatea administratiei Targoviste de a formula și aplica politici publice care sa sprijine dezvoltarea economica și sociala a Comunității. De altfel, prin intermediul strategiei, administratia publica locala va detine un instrument de lucru eficient prin care sa-si aplice în mod controlat și structurat politicile publice.

Procesul de elaborare a strategiei locale de dezvoltare locală are o dimensiune participativă și respectă principiile dialogului, comunicării și consultării. În același timp, rolul politicilor publice transpuse în cadrul documentului strategic este de a diminua efectele crizei economice și financiare actuale asupra capacității administrative la nivelul administrațiilor locale. De asemenea, obiectivele pe termen scurt precum și planul de prioritati aferent fac referire directă la soluțiile de diminuare a efectelor acestei crize.

2.2.3. Legislatia in vigoare

Proiectarea obiectivului s-a elaborat în conformitate cu Tema de proiectare, Caietul de sarcini, Nota conceptuala de amenajare, cu prevederile legislative în vigoare, precum și standardele și normativele aplicabile dintre care amintim:

- Hotărâre nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investitii finanțate din fonduri publice
- Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților.
- Convenția Europeană a peisajului din 20.10.2000.

- Lege pentru ratificarea Convenției Europene a Peisajului, adoptata la Florența la 20 octombrie 2000 (L451/2002), lg. nr. 451 din 8 iulie 2002.
- Strategia nationala si Planul de actiune pentru conservarea biodiversității 2014-2020, din 11.12.2013.
- Guvernul României (2007), HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 739, 31 octombrie 2007.
- Legea protectiei mediului, lg. nr. 137 din 29/12/1995
- Ordonanța de urgenta privind protectia mediului, OUG. nr. 195 din 22 decembrie 2005.
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgența a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului.
- Ordonanța de urgența nr. 114/2007 pentru modificarea si completarea Ordonanței de urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului.
- Legea apelor, lg. nr. 107 din 25/09/1996.
- Ordonanța de urgenta privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii, OUG. nr. 4/2002.
- Legea nr. 645/2002 pentru aprobarea Ordonanței de urgenta a Guvernului nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii (publicata în Monitorul Oficial nr. 901 din 12 decembrie 2002).
- Legea privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, lg. nr. 462 din 18 iulie pentru aprobarea Ordonanței de urgența a Guvernului nr. 236/2000 2001.
- Legea nr. 49 din 19 martie 2008 privind aprobarea ordonanței de urgența a guvernului nr. 108/2007 pentru modificarea alin. (2) Al Art. 8 din ordonanța de urgenta a guvernului nr. 59/2007 privind instituirea programului national de îmbunatatire a calitatii mediului prin realizarea de spatii verzi în localități.
- Ordonanța de urgența privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, OUG. nr. 57 din 20 iunie 2007.
- Ordinul 223 din 28 mai 2002 privind aprobarea Metodologiei întocmirii studiilor pedologice si agrochimice, a Sistemului national si județean de monitorizare sol-teren pentru agricultura.
- Legea 350/2001 – privind amenajarea teritoriului si urbanismul; cu modificarile si completarile ulterioare (legea 289/ 2006 precum si legea 242/2009).
- H.G. nr. 525/1996 – Regulamentul general de urbanism.
- Legea 137/1995 – privind protectia mediului.
- Legea 451/2002 – privind ratificarea Convenției Europene a Peisajului.
- H.G. 1076/ 2004 – privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri si programe.
- Legea 289/2002 – privind perdelele forestiere de protectie.
- Legea Nr. 86/2014 pentru aprobarea Ordonanței de Urgenta a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea si exploatarea pajistilor permanente si pentru modificarea si completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991.
- Ordinul nr. 227/2006 privind amplasarea si dimensiunile zonelor de protectie adiacente infrastructurii de îmbunatatiri funciare.

2.2.4. Acorduri relevante

Terenul din zona stabilita pentru investitie, conform HCL nr. 9 din ianuarie 1998 si prelungit cu O.U.G. nr. 51/21.06.2018 prin H.C.L. nr. 239/29.06.2018 este cuprins in inventarul domeniului public al Municipiului Targoviste.

Informatiile privind regimul juridic, economic si tehnic al terenului sunt prevazute in Certificatul de Urbanism nr. 306 din 25.03.2020.

Regimul juridic : Forma de proprietate : teren domeniu public in conformitate cu Extrasul de Carte Funciara pentru informare nr. 24846/19.03.2020.

Regimul economic : Terenul este situat in UTR 6
Categorica de folosinta : curti constructii.

Funciunea dominanta a zonei : Llu-zona rezidentiala cu cladiri cu mai mult de 3 niveluri (peste 10.00m).

Subzone functionale : LMu1; LMu2; Llu1; ISi; ISc; Pp; Ps; TE

Regimul tehnic : Teren, domeniu public al Municipiului Targoviste, in suprafata de 802 mp, conform cu Extras de Carte Funciara pentru informare nr. 24846/19.03.2020.

2.2.5. Structuri institutionale

Aria zonei de investitie apartine Statului Roman.

2.2.6. Structuri financiare

Investitia va fi suportata din fonduri de la bugetul local al Municipiului Targoviste

2.3. Analizarea situatiei existente si identificarea deficientelor

2.3.1. Localizare

Zona de investitie , in suprafata de 802.00 mp, propusa pentru realizarea proiectului, se afla situata in zona de Sud-Est a Municipiului Targoviste .

Dezvoltarea intregii zone este de mare viitor. Amplasarea zonei de sport, fitness si a spatiului verde amenajat in zona studiata conduce spre completarea unui "inel verde" care sa faciliteze utilizatorilor un parcurs circular prin peisaj natural.

Accesul la proprietate se realizeaza din str. G-ral Matei Vladescu, prin alei pietonale.

2.3.2. Vecinatati

- Nord-Est : Nr. CAD 36805
- Nord-Vest : proprietati private : nr. postal 50, nr. postal 51
- Sud-Est : proprietati private : nr. postal 46

2.3.3. Utilizarea actuala

Sit-ul studiat nu prezinta functii estetice si ecologice valoroase.

2.3.4. Categorii de utilizatori actuali

Nu exista categorii bine definite de utilizatori actuali, sit-ul neoferind o accesibilitate si o destinatie specializata.

2.3.5. Identificarea deficientelor

Deficienta de accesibilitate : cea mai mare deficienta este data de accesibilitatea scazuta. In zona nu exista facilitati pentru persoane cu dizabilitati.

Deficienta cu privire la amenajari de baza ale zonei : Nu exista un minimum de amenajari exterioare care sa faca plimbarile mai confortabile (alei pietonale, locuri de sezut).

Deficienta sociala : nu exista o comunitate locala consolidata care sa contribuie la dezvoltarea sustenabila a zonei, nu exista spatii care sa coaguleze noi relatii intre utilizatori straini, nu exista spatii care sa incurajeze crearea unei comunitati locale.

Deficienta de promovare si de managementul evenimentelor : avand in vedere situatia existenta, in zona nu pot fi organizate evenimente.

Deficienta de atractivitate : atractivitatea scazuta a zonei este determinate de lipsa amenajarilor specifice. Zona nu este inca perceputa ca un parc/spatiu verde sau loc cu utilizari multiple.

Deficienta de mediu : zona nu este vegetata corespunzator, astfel incat sa aiba beneficii crescute de mediu, stabilizare a terenurilor, utilizare extinsa destinata locuitorilor orasului.

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

2.4.1. Potentialul de dezvoltare

Amplasata intr-o zona rezidentiala, zona poate constitui un refugiu de zi cu zi extraordinar.

Terenul luat in studiu pentru implementarea obiectivului de investitii suporta dezvoltarea unui spatiu verde si a unei zone de fitness si miniteren de baschet, printr-o amenajare peisagistica de inalta calitate.

2.4.2. Analiza cererii de bunuri si servicii din sectorul cultural al orasului

Obiectivul de investitii faciliteaza integrarea unui teren liber in contextul proiectului "Amenajarea unui spatiu fitness si a unui miniteren de baschet aferent strazii G-ral Matei Vladescu".

Recreerea in spatiul liber si in spatiul de locuit constituie un element central al calitatii vietii, in special pentru persoanele mai putin mobile, ca de exemplu copiii sau persoanele mai in varsta. Spatiile libere suficiente, bune si usor accesibile sunt o valoare absolut esentiala. Datorita calitatii de configurare si utilizare a acestor suprafete, pot fi acoperite corespunzator o serie diversa de necesitati : de la puncte de intalnire, locuri de sport, joaca sau de contemplare a naturii, pana la zone de liniste. Spatiile libere placate si arboretul infrumusesteaza aspectul exterior al unui oras si structureaza spatiul urban. Dupa cum rezulta din studiile stiintifice, acest tip de dezvoltare, de includere a terenurilor libere in circuitul spatiilor verzi ale unei localitati, produce efecte asupra turismului, companiilor si asupra valorii imobiliare din zona respectiva. Amenajarea spatiilor noi reprezinta un bun cultural ce subliniaza identitatea unei societati.

2.4.3. Prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii de bunuri si servicii

Din punctul de vedere al cererii de bunuri si servicii in zona analizata pentru implementarea proiectului, prognoza este ca investitia va inscrie o evolutie pozitiva pe termen mediu si lung.

Prognoza este facuta in baza urmatoarelor considerente:

- a. Necesitatea de aliniera a zonei la standardele europene precum si nevoia de spatii verzi amenajate si locuri de joaca
- b. Cresterea accesibilitatii zonei
- c. Urbanizarea continua a zonelor adiacente terenului de investitie

De asemenea, se estimeaza o evolutie pozitiva a cererii de spatii pentru petrecerea timpului liber in aer liber nu doar la nivelul local al cartierului, ci la nivelul intregului oras.

2.4.4. Justificarea necesitatii obiectivului de investitii

Avand in vedere dezvoltarea localitatii, planificarea spatiilor verzi si a locurilor de fitness si sport este o obligatie (Legea 24/2007, art. 8) a administratiei publice locale si se traduce prin elaborarea de strategii de dezvoltare si gestionare a spatiilor verzi ale comunitatii pe care o reprezinta in vederea actionarii responsabile si in cunostinta de cauza asupra acestora.

Extinderea rețelei de spații verzi și locuri de joacă sau sport prin reconversia unui teren degradat sau liber este un demers extrem de important care nu poate fi desprins de dezvoltarea localității, deoarece o dată cu creșterea suprafeței și a numărului de locuitori trebuie implicit crescută și dezvoltată rețeaua de spații verzi și locuri de joacă pentru a se păstra echilibrul și calitatea vieții. Prin implementarea obiectivului de investiții care face obiectul prezentei documentații, se fac demersuri importante pentru respectarea recomandării minime obligatorii sugerate de Comisia Europeană cu privire la cei 26 mp de spațiu verde pe cap de locuitor.

Spațiile verzi și locurile de joacă sau sport amenajate sunt pentru locuitorii spațiului urban parti necesare ale unui oraș cu o calitate bună a vieții. Potrivit sondajelor de opinie realizate cu cetățenii orașelor din Germania și Elveția în ceea ce privește cei mai importanți factori ce definesc calitatea vieții, existența spațiilor verzi este una din cele mai importante condiții. Pentru societăți, existența spațiilor verzi reprezintă un criteriu în alegerea locului de desfășurare al activității. Astfel, spațiile verzi de calitate înaltă influențează alegerea unui amplasament și competitivitatea orașelor.

Nivelul scăzut al amenajărilor actuale din amplasamentul studiat precum și lipsa dotărilor impun realizarea obiectivului prezent de investiție.

Realizarea obiectivului din această zonă va conduce la creșterea suprafețelor verzi de la nivelul municipiului pe fondul reintegrării în circuitul urban al spațiilor reziduale ale acestuia.

În cazul în care această zonă nu va fi amenajată se va păstra un aspect inestetic al zonei, neintegrat în context și suprafața de spațiu verde amenajat destinată locuitorilor se va menține la un nivel scăzut raportat cererii.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

2.5.1. Obiectivul general

Obiectivul general al prezentei investiții este **“Amenajarea unui spațiu fitness și a unui miniteren de baschet aferent strazii G-ral Matei Vlădescu”** prin valorificarea zonei, amenajarea, dotarea cu elemente specifice locurilor de fitness și sport și spațiilor verzi amenajate, cu dotări și facilități pentru locuitorii orașului.

Investiția va avea ca efect de stimulare a locuitorilor zonei la desfășurarea activităților recreative. Implementarea obiectivului va conduce de asemenea la întărirea relațiilor bilaterale între autoritățile publice locale și entitățile de cultură, în vederea valorificării patrimoniului natural și cultural local, datorită posibilității organizării unor tipuri variate de evenimente publice, culturale, educative, sociale, favorizate de noile dotări ale zonei.

2.5.2. Obiective specifice

Reconversia funcțională a unor terenuri și suprafețe neutilizate sau degradate din interiorul orașului și transformarea lor în zone de agrement și petrecere a timpului liber pentru comunitate.

În acest sens, prin proiect s-au stabilit următoarele obiective specifice, după cum urmează:

- Amenajarea suprafeței de parc – cu terasamente, unde este cazul
- Realizarea de alei pietonale
- Amplasare cosuri de gunoi pentru colectarea selectivă a deșeurilor
- Amplasarea mobilierului stradal alcatuit din banci din lemn
- Se vor amenaja spații verzi cu gazon tip rulou și se vor planta specii de arbori de foioase și conifere de dimensiuni mari
- Se va realiza împrejmuire amplasamentului cu gard din plasa bordurată, dublat cu vegetație
- Se vor amplasa echipamente pentru fitness dedicate persoanelor adulte, cât și pentru copii și persoane cu dizabilități
- Se va amenaja un miniteren de baschet

2.6. Grupurile tinta de utilizatori

2.6.1. Grup tinta 1 : Familii cu copii, seniori si tineri

Crearea unui spatiu atractiv pentru familii, pentru petrecerea unui program de zi intreaga in zona. Crearea unui mediu sigur si atractiv pentru familii si copii. Viziunea este ca spatiul sa ofere o ambianta vibranta prin combinarea tehnologiei moderne si pentru a educa toate categoriile de varsta.

2.6.2. Grup tinta 2 : Elevi, liceeni

Crearea unui spatiu deschis catre scolari, liceeni, in care sunt incurajati sa exploreze si sa experimenteze.

2.6.3. Grup tinta 3 : Locuitori ai zonelor rezidentiale din vecinatate

Locuitorii din imediata vecinatate, zona rezidentiala aflata in continua dezvoltare si care in momentul de fata nu beneficiaza de spatii verzi amenajate sau de locuri de joaca, vor putea utiliza spatiul verde propus.

2.6.4. Grup tinta 4 : Locuitorii localitatii, indiferent de varsta si categorie sociala

Locuitorii municipiului vor beneficia de acest spatiu adecvat nevoilor lor, de posibilitatea de a experimenta natura si de a desfasura activitati fizice, culturale si sociale.

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii

In cadrul studiului de fezabilitate s-au propus spre analiza doua scenarii/optiuni tehnico-economice.

3.1. Particularitati ale amplasamentului

a. Descrierea amplasamentului

Zona de investitie , in suprafata de 802.00 mp, se afla in intravilanul localitatii.

Dezvoltarea intregii zone este de mare viitor. Amplasarea zonei de sport, fitness si a spatiului verde amenajat in zona studiata conduce spre completarea unui "inel verde" care sa faciliteze utilizatorilor un parcurs circular prin peisaj natural.

Situatia existenta : Utilizarea actuala incadreaza terenul in categoria terenurilor libere. Sit-ul studiat nu prezinta functii estetice si ecologice valoroase.

b. Relatii cu zone invecinate, accese existente si/sau cai de acces posibile

Zona se invecineaza direct cu cartiere rezidentiale. Accesul se realizeaza din str. G-ral Matei Vladescu, prin alei pietonale.

c. Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes natural construite

- Nord-Est : Nr. CAD 36805
- Nord-Vest : proprietati private : nr. postal 50, nr. postal 51
- Sud-Est : proprietati private : nr. postal 46

d. Surse de poluare existente in zona

La nivelul municipiului, principalele surse de emisii de dioxid de carbon in atmosfera sunt reprezentate de transportul auto si arderile industriale si neindustriale. Poluarea aerului se datoreaza starii tehnice a autovehiculelor, calitatii combustibililor si infrastructurii rutiere. Substantele poluante care insotesc circulatia rutiera se diferentiaza astfel:

- cele evacuate prin circuitul de eşapament, constând din gaze de ardere şi din aditivi ai carburanţilor şi lubrifiantilor;
- cele rezultate prin frecare si uzură, sub formă de particule/aerosoli, de provenienţă şi de compoziţie diversă (din calea de rulare, din pneuri etc).

Principalii poluanţi eliminaţi prin gazele de evacuare sunt: monoxidul de carbon (CO), oxizii de azot (NOx), hidrocarburi parafinice şi aromatice (Hc), oxizi de sulf (SO, SO₂) – în cazul alimentării cu motorină – particule şi plumb – în cazul alimentării cu benzină cu plumb

In ceea ce priveşte volumul apelor uzate menajere şi industriale, colectate de pe teritoriul localitatii prin sistemul de canalizare, nu toate apele uzate generate din activităţile productive şi menajere sunt deversate în canalizare, multe dintre ele ajungând direct în emisarul natural, iar pe de altă parte reţeaua de canalizare nu acoperă în întregime suprafaţa municipiului.

Surse de poluarea a solului: - utilizarea îngrăşămintelor chimice; - utilizarea substanţelor fitosanitare; - depozitarea deşeurilor; - poluarea solurilor ca urmare a activităţilor miniere şi industriale; - poluarea verde prin infestarea cu buruieni a terenurilor rămase necultivate; Deteriorarea caracteristicilor şi funcţiilor solurilor, respectiv a capacităţii lor bioproductive, reprezintă restricţii ale utilizării acestora, determinate fie de factori naturali (climă, forme de relief, caracteristici edafice etc.), fie de acţiuni antropice, agricole şi industriale. În multe cazuri, aceşti factori pot acţiona sinergic, având ca efect scăderea calităţii solurilor şi chiar anularea funcţiilor acestora.

Principală sursă de zgomot ambiental este traficul, în special traficul rutier, însă nu doar poluarea sonoră stradală este deranjantă, ci şi cea produsă de activităţile industriale, comerciale, obiectele electrocasnice din gospodării sau de vecinii gălăgioşi.

e. Date climatice si particularitati de relief

Oraşul este situat în partea central sudică a României şi este străbătut de paralela 44°55'27"N şi meridianul 25°27'24"E, fiind poziţionat la trecerea dintre Câmpia Română şi dealurile Subcarpaţilor ce continuă spre Munţii Bucegi. Se află la o altitudine cuprinsă între 260 şi 300 metri, poziţionându-se între râurile Dâmboviţa şi Ialomiţa, la limita dintre regiunea deluroasă subcarpatică şi Câmpia Întăa a Târgoviştei, Câmpia este desprinsă din uniformitatea Câmpiei Române, Târgoviştea fiind aşezată în sectorul subcolinar al acesteia, parte a câmpiei Piemontane Înalte a Ialomiţei, şi în vecinătatea Dealurilor Subcarpatice.

Târgovişte se află la o distanţă de 80 km de Bucureşti, Capitala României. Unitatea administrativ-teritorială Târgovişte are o suprafaţă de peste 35 km pătraţi (3.500 ha) şi se învecinează cu: Aninoasa, Răzvad, Ulmi, Dragomireşti, Şotânga.

Clima este temperat – continentală, caracteristică poziţiei sale geografice, cu o temperatură multianuală de 9,90 °C (Ianuarie 2,50 °C, Iulie 20,80 °C). Amplitudinea dintre temperatura maximă înregistrată, de 40,40 °C şi cea minimă, de -28 °C, este relativ însemnată. Vânturile mai frecvente bat din direcţiile nord-vest (20%), sud-vest (16%) şi nord (11%). Precipitaţiile multianuale ajung la 683 mm, dintre care 435 mm în sezonul cald şi 248 în sezonul rece.

f. Existenta unor:

- Reţele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate

Pe amplasament nu sunt probleme ridicate de reţelele edilitare.

- 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 exista interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata. Nu exista zone protejate sau de protectie la nivelul amplasamentului si prin urmare nici conditionari specifice in acest sens.

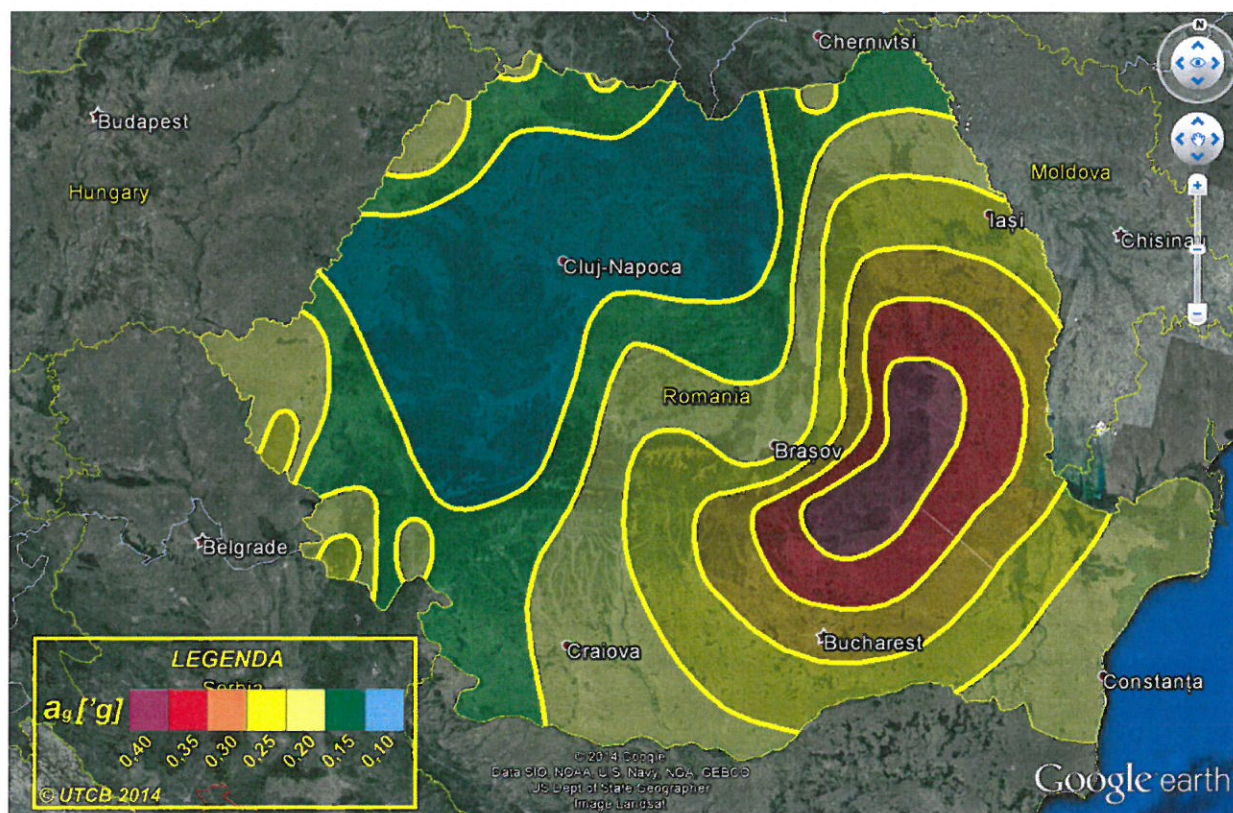
- Terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala

In cadrul amplasamentului nu exista astfel de terenuri.

g. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

(i) Date privind zonarea seismica

Conform Normativului P100-1/2013 valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani, este $a_g=0.30$, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c=0.7-1.0$ s.



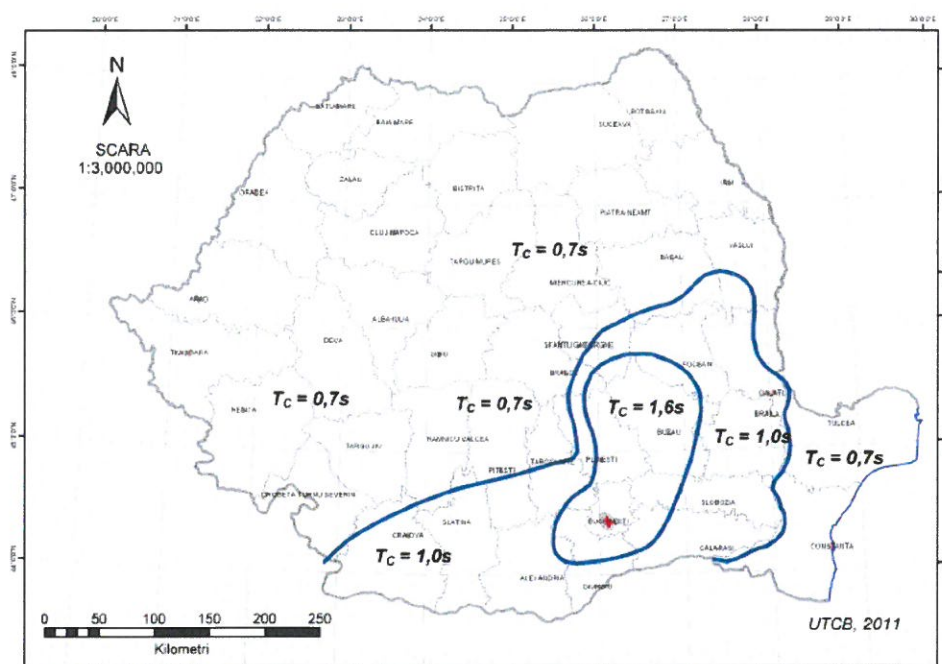


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

(ii) Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice

Datele privind natura terenului de fundare sunt detaliate in studiul geotehnic anexat prezentului memoriu.

(iii) Date geologice generale

Teritoriul este dispus în trei trepte de relief, ce se succed de la nord spre sud pe o diferență de nivel de cca. 2400 m; acestea sunt alcătuite din munți (9 %), dealuri (41 %) și câmpii (50 %). Etajat de la câmpia joasă până la cele mai înalte piscuri ale Munților Bucegi, relieful județului Dâmbovița prezintă o mare diversitate peisagistică. Succesiunea treptelor de relief poartă atât amprenta factorilor geologici, cât și a celor fiziogeografici, care au participat activ la formarea și evoluția lor. Cea mai veche și mai înaltă unitate de relief, situată în partea de nord a județului, este formată de munții Leaota și Bucegi. Primul masiv, fiind alcătuit din șisturi cristaline, se deosebește ca morfologie de Munții Bucegi, în a căror alcătuire predomină calcarele, gresiile și conglomeratele. Subcarpații alcătuiesc cea de-a doua treaptă de relief și ocupă 23% din suprafața județului. Din punct de vedere geologic sunt alcătuiți din depozite paleogene la nord și neogene la sud. Aproape toată gama formațiunilor este cutată într-o succesiune latitudinală de sinclinale și anticlinale puternic faliat. Nota dominantă a reliefului o dau fenomenele de alunecare și de eroziune torențială, care scot din circuitul agricol suprafețe apreciabile de teren. Piemontul Căndești constituie o treaptă de relief care se deosebește prin alcătuirea geologică, tectonică și morfologică atât de Subcarpați, cât și de zona de câmpie. Interfluviile sunt netede, împădurite, ușor înclinate spre sud și fragmentate de văi mult mai adâncite în cuvertura de pietrișuri. Câmpiile, care ocupă peste 50% din suprafața județului, alcătuiesc cea mai joasă și cea mai tânără treaptă de relief. Orientarea generală a interfluviilor, nord-vest—sud-est, panta mică a acestora, lățimea și gradul slab de fragmentare dau nota dominantă a acestei unități. Din forajele existente se constată prezența unei cuverturi de pietrișuri de grosimi variabile peste care stau

depozite loessoide sau de luncă. În condiții specifice de climă și vegetație, pe aceste depozite s-au format cele mai fertile soluri din județ.

(iv) **Date geotehnice obținute din : planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**

Datele geotehnice specifice sunt detaliate în studiul geotehnic anexat prezentului memoriu.

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

CRITERIU	PROBABILITATEA
LITOLOGIC	- REDUSĂ
GEOMORFOLOGICA	- REDUSĂ
STRUCTURAL	- REDUSĂ
HIDROLOGIC ȘI CLIMATIC	- MEDIE
HIDROGEOLOGIC	- REDUSĂ
SEISMIC	- MEDIE
SILVIC	- MEDIE
ANTROPOGEN	- ZERO

Concluzia: Potențial de alunecare redus, probabilitatea de producere a alunecărilor de teren, redusă.

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

În prezentul studiu de fezabilitate s-au avut în vedere soluțiile tehnice și economice de realizare a obiectivului, considerând 2 scenarii tehnico-economice.

Descrierea constructivă, funcțională și tehnică

În cadrul proiectului urmează să se realizeze următoarele amenajări :

- Miniteren de baschet
- Spațiu fitness
- Spațiu verde amenajat

În afara acestora se va dezvolta și infrastructura necesară bunei funcționări a obiectivului și amenajărilor menționate mai sus, respectiv :

- Alei și mobilier urban (bancă, cosuri de gunoi, jardiniere etc.)

Obținerea și amenajarea terenului

Zona de investiție, în suprafața de 802,00 mp se află în intravilanul Municipiului Târgoviște, în proprietatea Municipiului Târgoviște, conform inventarului public și nu necesită operațiuni de obținere a terenului. Proiectarea lucrărilor se va realiza până la limita de proprietate, nefiind necesare exproprieri. Nu există situri istorice sau zone protejate care să fie afectate de execuția lucrărilor.

Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Pe perioada execuției asigurarea utilităților necesare efectuării lucrărilor prevăzute în proiectul tehnic cade în sarcina firmei contractante.

Bilanț teritorial global

Denumire	Suprafata (mp)
MINITEREN DE BASCHET	144.00
SPATIU FITNESS 1 (4 aparate)	71.50
SPATIU FITNESS 2 (3 aparate)	44.10
ALEI PIETONALE	120.00
SPATIU VERDE PROPUȘ	422.40
IMPREJMUIRE PTOPIA	125.00 ML

3.2.1. Scenariul 1. Descriere din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

Miniteren de baschet. Miniterenul de baschet va avea dimensiunea totală de 16.00 m x 9.00 m, respectiv 144.00 mp. Terenul va fi împrejmuit cu stalpi metalici cu înălțimea de 4m și plasă. Suprafața de joc va avea dimensiunile de 15.00 m x 8.00 m, și va fi realizată din beton.

Spatiu verde amenajat. Se propune toaletarea și menținerea vegetației existente.

Spatiu pentru echipamente pentru fitness. S-a dispus amenajarea a două spații pentru echipamente fitness pentru persoane adulte, în suprafața totală de 115.60 mp. Spațiul permite accesul mai multor adulți simultan, dispunând de un număr ridicat de echipamente. Acestea vor respecta standardele naționale și europene de utilizare în siguranță EN 1176 și vor avea montat într-un loc vizibil o placă cu instrucțiuni de folosire. Amplasarea echipamentelor se va face pe spațiul verde existent.

Alei pietonale. Suprafața ocupată de alei și odihnă, se încadrează în cerințele legilor și regulamentelor în vigoare privind spațiile verzi și nu afectează integritatea mediului înconjurător. Aspectul natural nu va fi afectat de materialele folosite pentru dotările propuse. Materialul propus pentru aleile pietonale este alcătuit din beton.

Mobilier stradal. Mobilierul de relaxare este compus dintr-un tip de bancă simplă, care se poate fixa sau care poate fi mobilă pentru combinarea lor în diferite forme. Astfel se poate urmări linia reliefului, pot fi dimensionate corespunzător cerințelor zonelor ansamblului. Coșurile de gunoi propuse au un aspect simplu.

Avantajele scenariului 1 : Costuri reduse

Dezavantajele scenariului 1 : Spațiu verde amenajat inexistent; Neintegrarea din punct de vedere arhitectural și urbanistic cu vecinătatea; risc crescut de accidentare pentru copii și adulți;

3.2.2. Scenariul 2. Descriere din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

Miniteren de baschet. Miniterenul de baschet va avea dimensiunea totală de 16.00 m x 9.00 m, respectiv 144.00 mp. Terenul va fi împrejmuțit cu stalpi metalici cu înălțimea de 4m și plasă. Suprafața de joc va avea dimensiunile de 15.00 m x 8.00 m, și va fi prevăzută cu covor din tartan, rezistent la abraziune și condiții meteo extreme.

Spatiu verde amenajat. Se propune o zonă de spațiu verde, în suprafața de aproximativ 422.40 mp, amenajată cu gazon de tip rulou. Se vor îndepărta arborii ușiți ce constituie un pericol pentru vizitatori. Se va îndepărta vegetația spontană și parazitară. Pentru includerea speciilor de arbori, arbuști și specii floricole perene, a fost efectuată o atentă documentare referitoare la acest aspect. Documentarea a fost necesară datorită problemelor legate de ecologie, climă, amplasare geografică care pot să apară în cazul introducerii unor specii alogene într-un anumit sit, regiune etc. Se propun specii de arbori foioși și rășinoși, arbuști care să ofere un colorit variat pe tot parcursul anului, să necesite întreținere minimă și să fie adaptați condițiilor climatice.

Sistem de împrejmuire. Se prevede o împrejmuire cu gard din plasă bordurată cu o înălțime de aproximativ 2.30 m, pe o elevație continuă din beton armat, placată cu piatră naturală. La interior, gardul va fi dublat de vegetație. Lungimea totală a împrejmuirii va fi de 125.00 ml.

Spatiu pentru echipamente pentru fitness. S-a dispus amenajarea a două spații pentru echipamente fitness pentru persoane adulte, în suprafața totală de 115.60 mp. Spațiul permite accesul mai multor adulți simultan, dispunând de un număr ridicat de echipamente. Acestea vor respecta standardele naționale și europene de utilizare în siguranță EN 1176 și vor avea montat într-un loc vizibil o placă cu instrucțiuni de folosire. Locul în care vor fi amplasate echipamentele va fi pavat cauciuc antitrauma turnat.

Alei pietonale. Suprafața ocupată de alei și odihnă, se încadrează în cerințele legilor și regulamentelor în vigoare privind spațiile verzi și nu afectează integritatea mediului înconjurător. Aspectul natural nu va fi afectat de materialele folosite pentru dotările propuse. Materialul propus pentru aleile pietonale este alcătuit din pavele autoblocante.

Mobilier stradal. Mobilierul de relaxare este compus dintr-un tip de bancă simplă, care se poate fixa sau care poate fi mobilă pentru combinarea lor în diferite forme. Astfel se poate urmări linia reliefului, pot fi dimensionate corespunzător cerințelor zonelor ansamblului. Coșurile de gunoi propuse au un aspect simplu și sunt prevăzute cu 3 încăperi pentru colectarea selectivă a gunoierului.

Avantajele scenariului 2 : Spațiu verde amenajat; Protecția sporită a viitoarei investiții; Grad crescut al siguranței și ușurinței de utilizare; Amenajarea pajiștilor într-un mod care permite mai multe utilizări funcționale; Amenajări care favorizează o varietate mare de activități; sport, joacă, activități sociale, culturale și educative.

Dezavantajele scenariului 2 : Având în vedere că au fost propuse anumite elemente constructive personalizate se întrevade dificultatea găsirii unor meșteri care vor pune în operă aceste construcții.

3.2.3. Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia

Varianta constructia de realizare a investitiei selectata de catre proiectant, este **Scenariul 2**.

Alegerea acestei variante constructive s-a realizat avand in vedere avantajele pe care le comporta comparativ cu scenariul 1, respectiv :

- Siguranta in exploatare mai mare decat in cazul primului scenariu
- Atractivitatea crescuta a obiectivului
- Numarul mai mare de vizitatori
- Impact mai mica supra mediului

3.2.4. Echiparea si dotarea specifica functiunii propuse

Dotarea si echiparea obiectivului se va face cu elementele de baza necesare functionarii.

Obiectivul va avea urmatoarele echipamente/dotari :

Denumire echipament/dotare	u.m.	Cantitate
Echipament fitness pentru adulti	Buc.	5
Echipament fitness pentru persoane cu dizabilitati	Buc.	2
Banci simple	Buc.	5
Cosuri de gunoi cu selectare colectiva	Buc.	3

3.3. Costurile estimative ale investitiei

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 2 (recomandat)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	TOTAL GENERAL	825,336.30	153,702.93	979,039.23
2	Din care C+M	617,594.71	117,342.99	734,937.70

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 1 (nerecomandat)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	TOTAL GENERAL	784,904.85	146,055.27	930,960.12
2	Din care C+M	601,171.96	114,222.67	715,394.63

3.4. Studii de specialitate

- Studiu topographic

In anexa

- Studiu geotehnic

In anexa

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

3.5.1. Etapizare

Având în vedere anvergura investiției, se propune o abordare etapizată, corelată cu obiectele de investiție din prezenta documentație.

Etapa	Obiect	Descrierea succintă a etapei	Grad de prioritate
Etapa I	Pregătirea terenului	Lucrări de curățare a zonei, de pregătire a terenului	Prioritate nr. 1
Etapa II	Alei, împrejurimi, construcții	Lucrări de extindere a infrastructurii de circulație, a rețelilor de incintă, amenajări exterioare pentru vizitatori, instalații electrice	Prioritate nr. 2
Etapa III	Mobilier urban	Lucrări de instalare a mobilierului urban	Prioritate nr. 3
Etapa IV	Plantări arbori, arbuști și specii floricele perene	Lucrări de plantare	Prioritate nr. 4

3.5.2. Grafic de eșalonare

Durata de investiție este 10 de luni, din care durata executiei este de 4 luni, defalcată pe faze, conform Graficului de eșalonare din Anexă.

Etape - activitati	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Achizitii servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora										
Elaborare proiect tehnic si detalii de executie										
Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie										
Achizitie executie lucrari										
Organizare de santier si Executie lucrari										
Receptie lucrari										

4. Analiza fiecarui scenariu tehnico-economic propus

4.1. Prezentarea cadrului de analiză

Proiectul de Studiu de fezabilitate "Amenajarea unui spatiu fitness si a unui miniteren de baschet aferent strazii G-ral Matei Vladescu" s-a realizat în conformitate legislația în vigoare, cu cerințele Beneficiarului, cu Tema de Proiectare și Nota Conceptuală.

Alegerea soluțiilor s-a făcut după criterii tehnice și economice, ținând seama de necesitățile specifice și de posibilitățile de realizare. În analizele privind economicitatea unei soluții, s-au luat în considerare toate aspectele legate de costul investiției și al exploatării.

4.2. Analiza vulnerabilităților

Vulnerabilitățile investiției pot fi cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice. Vulnerabilitatea cea mai semnificativă a acestei investiții constă în condițiile existente de acces în zonă.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

4.3.1. Necesarul de utilități și de relocare/protejare

Pe amplasamentul studiat nu există amenajate utilități sau consumatori. Pentru prezenta investiție, nu sunt necesare extinderi la rețelele de energie electrică, alimentare cu apă, canalizare.

Prezenta investiție nu va necesita alimentarea cu gaz, așadar nu este necesar racordul la rețeaua locală de gaz.

4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Se prevede pastrarea sistemului de iluminat existent.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Terenul liber studiat se va transforma într-un ansamblu cu un concept peisagistic bine conturat și va intra în circuitul cultural al orașului, ca obiectiv turistic remarcabil, orientat spre viitor. Obiectivul va fi un spațiu generator de comuniune socială, accesibilă tuturor, educativă. Dezvoltarea spațiilor verzi reprezintă o parte componentă a planului de creștere a calității vieții cetățenilor urbei; de aceea municipalitatea a inclus în proiectele de dezvoltare și realizarea unor zone de agrement în mai multe zone ale orașului. Amenajarea propusă oferă egalitate de șanse tuturor viitorilor utilizatori, fiind gândită astfel încât să fie accesibilă și persoanelor cu dizabilități.

4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

În faza de realizare a investiției, se estimează crearea a 20 de locuri de muncă. În faza de operare a investiției, se estimează crearea a 2 locuri de muncă.

4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

În urma analizei peisajului existent au fost identificate următoarele unități individuale și distincte al peisajului în zona studiată:

- Terenuri neutilizate/libere pe amplasamentul destinat obiectivului de investiții;
- Zone rezidențiale;

Caracterul peisajului în context restrâns își schimbă componența comparativ cu cadrul general – cadru specific zonelor urbane. Peisajul este definit de zona verde, peisajul este diversificat. Spiritul locului este accentuat de existența elementelor naturale care rup tiparul peisajului urban.

Zona studiată nu se învecinează cu situri de importanță comunitară (SCI), proiectul nu va avea un efect negativ asupra biodiversității sau a siturilor protejate.

4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz

Intervențiile de amenajare a obiectivului vor include următoarele efecte asupra peisajului existent:

- Scara dezvoltării propuse, natura activităților implicate și localizarea indică faptul că semnificația efectului asupra caracterului peisajului general va fi neglijabilă.
- Dezvoltarea nu va avea nici un efect asupra așezărilor și asupra ariilor protejate.
- Efectele asupra receptorilor vizuali au fost apreciate ca fiind ne semnificative și că nu sunt în conflict cu obiectivele planificate.
- Efectele adverse previzionate asupra resurselor peisajului sunt limitate și de scurtă durată datorită naturii sitului, contribuției sale în peisajul general și relația cu întregul amplasament și cu peisajul vecinătăților.
- Efectele previzionate identificate sunt astfel ne semnificative în contextul aplicației planificate și nu intră în conflict cu reglementările existente.
- Efectele reziduale sunt apreciate ca fiind efecte ușoare și afectează caracterul peisajului localizat.
- Proiectul nu va avea un efect general semnificativ negativ asupra caracterului peisajului local și asupra elementelor vizuale și că în final, urmând normele și planurile de protecție a peisajului, efectul va fi benefic (pozitiv).

Zonele dezvoltării vor fi vizibile, în special din imediata vecinătate. Având în vedere caracterul general al peisajului, relieful și modul de amplasare – nu există vederi largi spre dezvoltare dinspre zona care nu sunt amplasate în imediata vecinătate, în acest fel impactul vizual fiind unul localizat. Implementarea proiectului are ca rezultat schimbări negative temporare – în timpul implementării, datorită lucrărilor specifice de construcție. Magnitudinea schimbărilor negative în caracterul peisajului este astfel considerată a fi medie dar nu permanentă.

Datorită caracteristicilor elementelor proiectate, a materialelor, formelor, amplasării elementelor și intervențiilor pentru reabilitarea/revitalizarea zonei vizate putem aprecia că caracterul Peisajului Cultural se va păstra intact, extinzându-se acest caracter și asupra zonelor evaluate ca având o calitate comună, obișnuită.

- Zona studiată și împrejurimile imediate promovează un sens al locului și un interes local.
- Proiectul va avea ca rezultat un peisaj diversificat, estetic, cu efecte benefice din punct de vedere al interesului reprezentat de zonă, al funcțiilor și beneficiilor.

Apreciem că situația existentă a sitului are un efect benefic moderat asupra peisajului (pozitiv). Există oportunitatea de a îmbunătăți peisajul pentru că se încadrează foarte bine cu scara, relieful și modelul peisajului. De asemenea, există potențialul de restaurare a elementelor caracteristice, parțial pierdute sau diminuate ca rezultat al schimbărilor rezultate asupra vegetației sau a unei dezvoltări nepotrivite.

Se poate ca spiritul locului și al scării să fie păstrate sau restaurate prin plantări bine proiectate și prin măsuri de atenuare, care îmbunătățesc elementele caracteristice prin utilizarea speciilor și materialelor locale pentru a încadra propunerea în peisaj.

Apreciem că vederile spre amplasamentul studiat dinspre orice vecinătate ar putea fi încadrate ca având patru valori ale magnitudinii – în funcție de poziționarea receptorului și de zona vizată:

- Moderată: Proiectul propus va forma un element nou vizibil și ușor de recunoscut al vederii în cadrul caracterului general. Nu putem afirma însă că proiectul propus va cauza o deteriorare notabilă în priveliștea existentă ci că acesta va ameliora sau îmbunătăți anumite caracteristici.

- Neglijabilă: Doar o foarte mică parte a proiectului propus va fi vizibilă. Nu va produce vreo deteriorare perceptibilă sau vrei îmbunătățire a vederilor existente.

- Minoră: Proiectul propus va constitui o componentă minoră într-o priveliște largă. Proiectul propus va cauza o schimbare perceptibilă dar nu o deteriorare abia perceptibilă în priveliștea existentă. Deteriorările vor fi percepute ca atare doar în timpul lucrărilor de construcție/implementare.

- Nici o schimbare: Nu vor exista schimbări observabile în vederile existente. De exemplu din mai multe zone ale orașului și chiar din apropiere, receptorul vizual nu va percepe schimbarea datorită topografiei, vegetației sau a elementelor construite existente.

Elemente ale proiectului propus vor fi evident vizibile și din anumite zone ale vederilor pentru care a fost calculată o magnitudine a impactului vizual neglijabilă sau minoră. Aceste puncte de observație din care sunt vizibile elementele nou propuse au fost evaluate astfel deoarece va prevala peisajul natural existent sau elementele vor fi atenuate prin utilizarea formelor, materialelor și a plantărilor.

Concluzii parțiale: chiar dacă punctele de vedere sunt în zone în care impactul vizual este major, acest impact nu este negativ. O parte a vederilor amplasate în anvelopa vizuală studiată sunt obturate de vegetație, construcții și de topografia terenului.

Schimbările peisajului actual vor fi percepute în special din interiorul zonei vizate de dezvoltare dar această percepție chiar dacă impactul vizual este major - va fi una pozitivă datorită conceptului general și particular al proiectului propus.

Elementele construite nu vor interveni invaziv în peisaj, structura și vegetația propusă fiind în concordanță cu peisajul înconjurător.

O parte a vederilor vor fi obturate și vor avea un impact neglijabil sau vor intra în categoria fără nici un impact inclus din zone marcate în anvelopa vizuală în arii cu probabilitate mare de impact major asupra vederilor. Precizăm că definițiile magnitudinii impactului vizual au fost modificate după cum urmează: cuvântul "deteriorare" a fost înlocuit cu "schimbare" datorită naturii proiectului propus care va respecta cerințele referitoare la categoriile zonelor așa cum sunt definite în extrasul din Planul Urbanistic General.

Zonele marcate ca fiind în categoria magnitudinii impactului vizual moderat și minor pot intra inclusiv în categoria magnitudinii impactului vizual major.

Acest impact vizual nu înseamnă - în cazul acestui proiect - că este negativ atât timp cât se respectă principiile amenajării zonelor din categoriile enumerate mai sus.

Spre deosebire de dezvoltările tehnogene (cariere de piatră, mori de vânt, alte tipuri de dezvoltări miniere sau industriale) acest proiect va avea un impact benefic asupra unei mari părți din peisajul existent datorită amplasării și pentru că nu va avea un caracter invaziv în sens negativ.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii

Având în vedere ca diferența dintre cele două scenarii se refera la soluții tehnice mai eficiente și mai potrivite din punctul de vedere al integrării obiectivului de investiție în specificul peisager, urbanistic și arhitectural al zonei, analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții este identică pentru cele două scenarii.

Obiectivul de investitii faciliteaza integrarea unui teren liber in contextul proiectului “**Amenajarea unui spatiu fitness si a unui miniteren de baschet aferent strazii G-ral Matei Vladescu**”.

Recreerea in spatiul liber si in spatiul de locuit constituie un element central al calitatii vietii, in special pentru persoanele mai putin mobile, ca de exemplu copiii sau persoanele mai in varsta. Spatiile libere suficiente, bune si usor accesibile sunt o valoare absolut esentiala. Datorita calitatii de configurare si utilizare a acestor suprafete, pot fi acoperite corespunzator o serie diversa de necesitati : de la puncte de intalnire, locuri de joaca sau de contemplare a naturii, pana la zone de liniste. Spatiile libere placate si arboretul infrumusetaza aspectul exterior al unui oras si structureaza spatiul urban. Dupa cum rezulta din studiile stiintifice, acest tip de dezvoltare, de includere a terenurilor libere in circuitul spatiilor verzi ale unei localitati, produce efecte asupra turismului, companiilor si asupra valorii imobiliare din zona respectiva. Amenajarea spatiilor noi reprezinta un bun cultural ce subliniaza identitatea unei societati.

Din punctul de vedere al cererii de bunuri și servicii în zona analizată pentru implementarea proiectului, prognoza este că investiția va înscrie o evoluție pozitivă pe termen mediu și lung.

Prognoza este făcută în baza următoarelor considerente:

- d. Necesitatea de aliniere a zonei la standardele europene precum și nevoia de spații verzi amenajate în localitate
- e. Creșterea accesibilității zonei
- f. Urbanizarea continuă a zonelor adiacente terenului de investiție

De asemenea, se estimează o evoluție pozitivă a cererii de spații pentru petrecerea timpului liber în aer liber nu doar la nivelul local al cartierului, ci la nivelul întregului oraș.

Investiția va avea ca efect de stimulare a locuitorilor zonei la desfășurarea activităților recreative. Implementarea obiectivului va conduce de asemenea la întărirea relațiilor bilaterale între autoritățile publice locale și entitățile de cultură, în vederea valorificării patrimoniului natural și cultural local, datorită posibilității organizării unor tipuri variate de evenimente publice, culturale, educative, sociale, favorizate de noile dotări ale zonei.

4.6. Analiza financiară

➤ Scenariul II

Efectuarea analizei economico-financiare se bazeaza pe urmatoarele ipoteze:

1. Traficul în zona de recreere va avea o crestere de cca. 2% pe an, pana in anul 2040,
2. Valoare reziduala

Se ia in considerare pentru a se calcula rata interna de rentabilitate financiara a investitiei si a capitalului. Se calculeaza cu formula:

$$V_r = V_i \times (1 - G_u / 100)$$

Unde,

V_r = valoarea reziduala, V_i = valoarea de inventar a mijlocului fix

G_u = gradul de uzura a mijlocului fix estimat peste orizontul de timp propus

$$V_i = 979,039.23 \text{ lei}$$

Considerand ca dupa 30 de ani uzura zonei de agrement este totala (100%), raportat la orizontul de timp pentru care se face analiza minus perioada de realizare a investitiei de 2 ani, vom obtine valoarea $G_u = 60$, deci valoarea reziduala va avea valoarea de:

$$V_r = 979,039.23 \times (1 - 60 / 100)$$

$$V_r = 359,014.00 \text{ lei}$$

3. Avand in vedere conditiile de exploatare si intretinere a zonelor de agrement din Romania, pentru a se realiza o optimizare a costurilor de exploatare este necesar sa se opteze pentru distribuirea costurilor de exploatare pe intreaga durata normala de functionare, de 30 de ani:

În repartizarea costurilor de operare în varianta de exploatare preventive, în care o pondere mai mare se alocă pentru costurile de întreținere curentă, experiența arată că acest model de exploatare va induce reducerea costurilor cu întreținerea periodică cu cca. 10%, iar cele cu reparațiile capitale cca. 15%.

4. Rata inflației luată în calcul are o evoluție pe orizontul de timp considerat prezentată în tabelul de mai jos:

An	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Rata inflației(%)	4.60	3.60	3.00	2.60	2.40	2.30	2.00	2.00
index (an1=100)	100.00	103.60	106.70	109.48	112.10	114.69	116.97	119.31

An	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Rata inflației(%)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
index (an1=100)	121.70	124.13	126.62	129.15	131.74	134.37	137.06	139.80

An	2036	2037	2038	2039	2040			
Rata inflației(%)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00			
index (an1=100)	142.60	145.45	148.36	151.33	154.36			

În analiza proiectului se vor folosi prețurile constante, acele prețuri ajustate ținând cont de rata inflației și fixate la un an de bază.

5. Rata de actualizare utilizată pentru analiza financiară (pentru determinarea indicatorilor de performanță ai proiectului, adică valoarea netă actualizată financiară –VNAF și a ratei interne de rentabilitate financiară RIRF) este de 4% în conformitate cu Documentul de lucru nr. 4 – ORIENTARI PRIVIND METODOLOGIA DE REALIZARE A ANALIZEI COST- BENEFICIU, elaborate de Comisia Europeană și GHIDUL PENTRU ANALIZA COST – BENEFICII A PROIECTELOR DE INVESTIȚII” elaborat de Profesor Massimo Florio al Universității de Studii din Milano. ***Evoluția costurilor de operare***

Costurile de operare sunt date de costurile de întreținere a zonelor de agrement pentru menținerea acestora în parametrii proiectați, pe toată durata de utilizare, precum și de costurile administrative.

În analiza economico-financiară se vor lua în calcul următoarele costuri de întreținere:

- Cheltuieli cu întreținerea curentă a zonelor de agrement, pe perioada de vară și respectiv cea de iarnă, cum ar fi spălarea și stropirea carosabilului, maturatul manual sau mecanizat al zonelor de agrement, încărcatul și transportul deșeurilor, curățatul manual sau mecanizat al zăpezii, împrăștierea materialului antiderapant, curățarea santurilor, plombare, decolmatare etc.

- Cheltuieli cu întreținerea periodică (lucrările care se execută periodic pentru menținerea în condiții normale a zonelor de agrement și exploatare și pentru asigurarea siguranței).

Ținând cont de modelul ales pentru calculul costurilor de operare, precum și de rata de aducere în prețuri constante ale anului 2020, aceste costuri se prezintă astfel:

COSTURI DE OPERARE

Ani	Costuri cu intretinerea curenta	Costuri cu intretinerea periodica
2020	0.00	0.00
2021	1,554.00	0.00
2022	1,600.62	0.00
2023	1,642.24	0.00
2024	1,681.65	0.00
2025	1,720.33	0.00
2026	1,754.73	0.00
2027	1,789.83	0.00
2028	1,825.63	0.00
2029	1,862.14	0.00
2030	1,899.38	0.00
2031	1,937.37	1,900.00
2032	1,976.12	0.00
2033	2,015.64	0.00
2034	2,055.95	0.00
2035	2,097.07	0.00
2036	2,139.01	0.00
2037	2,181.79	0.00
2038	2,225.43	0.00
2039	2,269.94	0.00
2040	2,315.33	0.00
TOTAL	38,544.19	1,900.00

Sunt incluse in aceste costuri si cheltuielile de administrare, adica cele legate de salariile personalului din directia tehnica a primariei, precum si costurile administrative aferente, care se va ocupa de gestionarea zonei de recreere.

COSTURI SI CHELTUIELI ADMINISTRATIVE

Ani	Nr.angajati	Cost/angajat	Salariul anual	Cheltuieli administrative
2020	0	26,760.00	-	-
2021	2	27,723.36	55,446.72	2,000.00
2022	2	28,555.06	57,110.12	2,060.00
2023	2	29,297.49	58,594.98	2,113.56
2024	2	30,000.63	60,001.26	2,164.29
2025	2	30,690.65	61,381.29	2,214.06
2026	2	31,304.46	62,608.92	2,258.35
2027	2	31,930.55	63,861.10	2,303.51
2028	2	32,569.16	65,138.32	2,349.58
2029	2	33,220.54	66,441.09	2,396.57
2030	2	33,884.95	67,769.91	2,444.51
2031	2	34,562.65	69,125.31	2,493.40
2032	2	35,253.91	70,507.81	2,543.26
2033	2	35,958.98	71,917.97	2,594.13

2034	2	36,678.16	73,356.33	2,646.01
2035	2	37,411.73	74,823.45	2,698.93
2036	2	38,159.96	76,319.92	2,752.91
2037	2	38,923.16	77,846.32	2,807.97
2038	2	39,701.62	79,403.25	2,864.13
2039	2	40,495.66	80,991.31	2,921.41
2040	2	41,305.57	82,611.14	2,979.84

Sintetizand, costurile de operare, in preturi constante 2020, sunt prezentate astfel:

Ani	Costuri de intretinere si reparatii	Salarii si alte cheltuieli administrative	TOTAL costuri anuale
2020	0.00	0.00	0.00
2021	1,554.00	57,446.72	59,000.72
2022	1,600.62	59,170.12	60,770.74
2023	1,642.24	60,708.54	62,350.78
2024	1,681.65	62,165.55	63,847.20
2025	1,720.33	63,595.36	65,315.69
2026	1,754.73	64,867.26	66,622.00
2027	1,789.83	66,164.61	67,954.44
2028	1,825.63	67,487.90	69,313.53
2029	1,862.14	68,837.66	70,699.80
2030	1,899.38	70,214.41	72,113.79
2031	3,837.37	71,618.70	75,456.07
2032	1,976.12	73,051.08	75,027.19
2033	2,015.64	74,512.10	76,527.74
2034	2,055.95	76,002.34	78,058.29
2035	2,097.07	77,522.39	79,619.46
2036	2,139.01	79,072.83	81,211.84
2037	2,181.79	80,654.29	82,836.08
2038	2,225.43	82,267.38	84,492.80
2039	2,269.94	83,912.72	86,182.66
2040	2,315.33	85,590.98	87,906.31
TOTAL	40,444.19	1,424,862.95	1,465,307.13

Indicatori financiari ca Rata Interna de Rentabilitate Financiara (RIRF), Valoarea Neta Actualizata Financiara (VNAF) si Raportul Beneficiu-Cost (B/C) sunt relevanti pentru analiza eficientei investitiei si se vor calcula pentru varianta in care se realizeaza investitia.

Variabilele de lucru utilizate in *analiza financiara* sunt:

1. Orizontul de timp

Pentru proiectul „Amenajarea unui spatiu fitness si a unui miniteren de baschet aferent strazii G-ral Matei Vladescu”, orizontul de timp este de 21 ani, acesta fiind ales conform recomandarii privind elaborarea analizei cost-beneficiu din „Ghidul pentru analiza cost –beneficii a proiectelor de investitii”.

2. Rata de actualizare folosita in analiza financiara este 2% .

3. Cursul de schimb valutar

Cursul de schimb luat in considerare in analiza este cursul inforeuro din 02.10.2020, adica:

1 EURO= 4,8718 LEI

Valoarea reziduala

Se ia in considerare pentru a se calcula rata interna de rentabilitate financiara a investitiei si a capitalului. Se calculeaza cu formula:

$V_r = V_i \times (1 - G_u / 100)$, Unde,

V_r = valoarea reziduala

V_i = valoarea de inventar a mijlocului fix

G_u = gradul de uzura a mijlocului fix estimat peste orizontul de timp propus

$V_i = 979,039.23$ lei

Considerand ca dupa 30 de ani uzura zonei de agrement este totala (100%), raportat la orizontul de timp pentru care se face analiza minus perioada de realizare a investitiei de 2 ani, vom obtine valoarea $G_u = 60$, deci valoarea reziduala va avea valoarea de:

$V_r = 979,039.23 \times (1 - 63.33 / 100)$

$V_r = 359,014.00$ lei

Pe baza acestor variabile de lucru si luand in considerare valoarea totala a investitiei, care include suma costurilor eligibile si neeligibile din bugetul proiectului, s-au calculate:

- $VNAF/C$ = valoarea neta financiara actualizata, calculate la total valoare investitie

- $RIRF/C$ = rata rentabilitatii interne financiare calculate la total valoare investitie,

Ale carei valori sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Ani	Venituri	Costul de capital	Costuri de operare	Valoarea reziduala	Fluxul net de numerar	Venituri nete
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(1)-(2)-(3)+(4)	(6)=(1)+(4)-(3)
2020	0.00	979,039	0.00	0.00	-979,039.23	0.00
2021	0.00	0.00	59,000.72	0.00	-59,000.72	-59,000.72
2022	0.00	0.00	60,770.74	0.00	-60,770.74	-60,770.74
2023	0.00	0.00	62,350.78	0.00	-62,350.78	-62,350.78
2024	0.00	0.00	63,847.20	0.00	-63,847.20	-63,847.20
2025	0.00	0.00	65,315.69	0.00	-65,315.69	-65,315.69
2026	0.00	0.00	66,622.00	0.00	-66,622.00	-66,622.00
2027	0.00	0.00	67,954.44	0.00	-67,954.44	-67,954.44
2028	0.00	0.00	69,313.53	0.00	-69,313.53	-69,313.53
2029	0.00	0.00	70,699.80	0.00	-70,699.80	-70,699.80
2030	0.00	0.00	72,113.79	0.00	-72,113.79	-72,113.79
2031	0.00	0.00	75,456.07	0.00	-75,456.07	-75,456.07
2032	0.00	0.00	75,027.19	0.00	-75,027.19	-75,027.19
2033	0.00	0.00	76,527.74	0.00	-76,527.74	-76,527.74
2034	0.00	0.00	78,058.29	0.00	-78,058.29	-78,058.29
2035	0.00	0.00	79,619.46	0.00	-79,619.46	-79,619.46
2036	0.00	0.00	81,211.84	0.00	-81,211.84	-81,211.84
2037	0.00	0.00	82,836.08	0.00	-82,836.08	-82,836.08
2038	0.00	0.00	84,492.80	0.00	-84,492.80	-84,492.80
2039	0.00	0.00	86,182.66	0.00	-86,182.66	-86,182.66
2040	0.00	0.00	87,906.31	359,013.69	271,107.37	271,107.37
TOTAL	0.00	979,039.23	1,465,307.13	359,013.69	-2,085,332.67	1,106,293.44

Rata de actualizare 8%

VNA A VENITURILOR NETE	VNA A COSTURILOR NETE DE CAPITAL	VNA TOTALA A COSTURILOR	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	VNAF/C
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
-640,775.79	906,517.81	177,314.49	1,724,608.08	-1,547,293.60

RIRF/C =	-11.76%
----------	---------

C/B =	VNA TOTALA A COSTURILOR	177,314.49	
	-----	= -----	0.10
	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	1,724,608.08	

Rezultatele obtinute in urma analizei financiare arata ca investitia nu este profitabila din punct de vedere financiar.

Considerand doar contributia proprie la costurile de capital ale proiectului, adica luand in calcul valoare costurilor ale investitiei s-au calculat:

- VNAF/K = valoarea neta financiara actualizata, calculate la total valoare investitie
- RIRF/K = rata rentabilitatii interne financiare calculate la total valoare investitie,

Ale carei valori sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Ani	Venituri	Contributia de la bugetul de stat	Costul de capital	Costuri de operare	Valoarea reziduala	Fluxul net de numerar	Venituri nete
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(1)+(2)- (3)-(4)+(5)	(7)=(1)+(2) +(5)-(4)
2020	0.00	979,039.23	979,039.23			0.00	979,039.23
2021	0.00	0.00	0.00	59,000.72		-59,000.72	-59,000.72
2022	0.00			60,770.74		-60,770.74	-60,770.74
2023	0.00			62,350.78		-62,350.78	-62,350.78
2024	0.00			63,847.20		-63,847.20	-63,847.20
2025	0.00			65,315.69		-65,315.69	-65,315.69
2026	0.00			66,622.00		-66,622.00	-66,622.00
2027	0.00			67,954.44		-67,954.44	-67,954.44
2028	0.00			69,313.53		-69,313.53	-69,313.53
2029	0.00			70,699.80		-70,699.80	-70,699.80
2030	0.00			72,113.79		-72,113.79	-72,113.79
2031	0.00			75,456.07		-75,456.07	-75,456.07
2032	0.00			75,027.19		-75,027.19	-75,027.19

2033	0.00			76,527.74		-76,527.74	-76,527.74
2034	0.00			78,058.29		-78,058.29	-78,058.29
2035	0.00			79,619.46		-79,619.46	-79,619.46
2036	0.00			81,211.84		-81,211.84	-81,211.84
2037	0.00			82,836.08		-82,836.08	-82,836.08
2038	0.00			84,492.80		-84,492.80	-84,492.80
2039	0.00			86,182.66		-86,182.66	-86,182.66
2040	0.00			87,906.31	359,013.69	271,107.37	271,107.37
TOTAL	0.00	979,039.23	979,039.23	1,465,307.13	359,013.69	1,106,293.44	127,254.21

VNA A VENITURILOR NETE	VNA A COSTURILOR NETE DE CAPITAL	VNA TOTALA A COSTURILOR	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	VNAF/K
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
213,713.16	906,517.81	1,031,803.44	1,724,608.08	-692,804.64

C/B =	VNA TOTALA A COSTURILOR	1,031,803.44	
	-----	=	----- = 0.60
	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	1,724,608.08	

RIRF/K =	-2.02%
----------	--------

Contributia financiara, imbunatateste indicatorii de performanta a proiectului, insa este necesara previzionarea fluxului de numerar (cash-flow), care trebuie sa demonstreze sustenabilitatea financiara a proiectului. La determinarea fluxului de numerar net cumulate s-au luat in considerare costurile (eligibile si neeligibile) si toate sursele de finantare atat pentru investitie cat si pentru operare si functionare.

Se observa ca este necesar ca fluxul de numerar sa fie sustinut prin alocari bugetare anuale de la bugetul local, pentru susținerea financiara a costurilor operationale. Pentru a determina daca proiectul trebuie realizat, este necesar sa se tina cont de impactul sau social si economic.

Având în vedere că investiția publică are un cost mai mic de 50 milioane euro, nu a fost realizată. Beneficiile socio-economice ale proiectului sunt mai mari decât costurile, acesta fiind un proiect de utilitate publică

4.7. Analiza economică - analiza cost-eficacitate

Realizarea numai a analizei financiare nu este suficienta pentru a identifica daca un proiect este eficient din toate punctul de vedere al finantarii. Deoarece majoritatea proiectelor cu caracter de utilitate publica nu au ca scop generarea de venituri, trebuiesc identificate toate aspectele

financiare precum si cele cuantificabile din punct de vedere financiar, legate de implementarea lor. Metoda incrementală presupune determinarea costurilor si a beneficiilor economice generate de implementarea proiectului prin analiza variantelor fara proiect("donothing"), respectiv cu proiect conform analizei optiunilor. Se are in vedere calcularea indicatorilor de eficienta economica avand la baza doar cresterile de costuri sau veniturile suplimentare generate de proiect. Pentru a identifica aceste aspecte trebuie realizata o analiza economica a proiectului. Aceasta analiza economica identifica toate elementele care duc la bunastarea regiunii si incearca o cunatificare in bani a implicatiilor sociale, de mediu,etc.

Elementele principale luate in calcul in analiza cost-beneficiu sunt:

BENEFICII DIRECTE

1. Financiare

Beneficii financiare directe nu au purur fi identificate, fiind un obiectiv de utilitate publica, accesul fiind prevazut fara taxe

2.Sociale

Cresterea numarului de locuri de munca atat in perioada de implementare cat si ulterior pentru intretinere obiectiv si respectiv desfasurare activitati recreationale

3.Economice

Dezvolatrea locala si cresterea atractivitatii zonei ca urmare a implementarii

BENEFICII INDIRECTE

1. Sanatate

Cresterea calitatii vietii si scaderea numarului de accidente cauzate de oboseala, prin cresterea suprafetelor de spatii verzi/ locuit

2. Mediu, calitatea aerului si a apei

Reducerea gradului de poluare si gestionarea mai buna a apelor pluviale

COSTURI

1.Investitia initiala

Bugetul de investitii alocat initial

2. Costul investitiilor ulterioare

Imbunatatiri, extinderi/diversificari ale activitatilor efectuate pe durata de existent a parcului

3. Cheltuieli de operare

Costurile de functionare/ intretinere anuale (personal, reparatii, utilitati)

Analiza economica are la baza analiza financiara aplicata asupra fluxurilor de numerar si presupune aplicarea unor corectii pentru identificarea tuturor aspectelor.

Corectiile aplicate se clasifica in urmatoarele categorii: - Corectii fiscale – avand in vedere ca institutiile publice obtin bani din taxe corectiile fiscale sunt absolut necesare deoarece reprezinta mutarea unor sume in cadrul aceluasi buget. Astfel trebuie eliminat TVA-ul si alte taxe care genereaza fluxuri de iesiri de bani pe de o parte dar si de intrari pe de alta parte.

- Corectii ale externalitatilor – implica identificarea beneficiilor si costurilor externe receptionate de ceilalti participanti din viata sociala, altii decat autoritatea solicitanta

- Conversia preturilor de piata in preturi contabile - conversie ce se impune datorita faptului ca preturile curente ale nu pot reflecta valoarea lor sociala datorita distorsiunilor pietei (regim de monopol, bariere comerciale etc.) afectand rezultatele analizei. Preturile contabile vin sa rezolve aceasta problema, deoarece elimina asemenea distorsiuni reflectand costurile de oportunitate sociala ale resurselor. Aceste elemente de distorsionare a pietei se pot corecta cu ajutorul

preturilor umbra. Preturile umbra trebuie sa reflecte costul de oportunitate si disponibilitatea de plata a consumatorilor pentru bunurile si serviciile oferite de infrastructura respectiva.

In determinarea impactului economic au fost identificate urmatoarele tipuri de corectii:

(i)Corectii fiscale Principalele cheltuieli care afecteaza investitia sunt TVA, taxele cu autorizatii /avize/acorduri.

(ii)Corectii ale externalitatilor Acestea pot avea Influenta negativa(incluse în analiza ca si costuri economice) sau Influenta pozitive (incluse in analiza ca beneficii).

Influentele externe se pot grupa dupa natura lor

- economice
- sociale
- de mediu

Costuri de mediu

Prin dezvoltarea unui parc impactului asupra mediului este unul pozitiv si semnificativ. In perioada de executie, nu se vor inregistra poluari semnificative ale mediului, nivel important al zgomotului sau perturbari ale traficului. In perioada de dupa implementare prin cresterea cu 10 % a supraefetei inverzite/locuitor se va genera o reducere a poluarii aerului si respectiv o reducere a zgomotului in zona.

Costul de oportunitate al terenului

Costul de oportunitate poate fi definit ca fiind valoarea celei mai bune dintre sansele sacrificate. Cu alte cuvinte, el masoara cea mai mare pierdere dintre variantele sacrificate, considerandu-se ca alegerea facuta constituie „castigul”. În cazul proiectului de fata sansele sacrificate pot fi considerate: vanzarea terenului sau concesionarea acestuia. Terenul se afla în proprietatea Municipiului Targoviste.

Beneficii sociale

Un impact pozitiv ce este inregistrat in perioada de implementare a nvestitiei sunt locurile de munca temporare (sezoniere) create de antreprenor.

Beneficii de mediu

Plantarile de arbori si arbusti in mediul urban genereaza un impact major pozitiv de mediu prin absorbtia dioxidului de carbon din atmosfera si astfel conduc la reducerea poluarii. Conform studiilor de specialitate, o parte din populatie va merge in timpul liber in noul obiectiv amenajat reducand astfel consumurile cu energia electrica si gazul natural. Se realizeaza un beneficiu dereducere a consumul de energie electrica si reducerea poluarii de aproximativ 0,5 EUR/luna/locuitor

Beneficii economice

Cel mai relevant beneficiu economic estimat in urma implementarii proiectului este cresterea valorii proprietatilor imobiliare situate in vecinatatea parcului. Cunatificarea beneficiului se face cu ajutorul metodei preturilor hedonice care se bazeaza pe preturile de piata a proprietatilor imobiliare. Metoda identifica contributia neta a proiectului in modificarea pretului proprietatilor imobiliare in vederea estimarii disponibilitatii de plata marginale. Apartamentele noi amplasate langa lacuri si parcuri sunt mai scumpe cu cel putin 25%/mp fata de altele construite in zone mai putin verzi.

Conversia preturilor de piata in preturi contabile

Dincolo de distorsiunilor fiscale si a influentei externalitatilor, exista si alti factori care plaseaza preturile in afara unei piete competitive: existenta unui regim de monopol, reglementarile legale pe piata muncii (salariul minim de exemplu), politicile guvernamentale protectioniste sau de subventionare. Aceste elemente de distorsionare a pietei se pot corecta cu ajutorul preturilor umbra. Preturile umbra trebuie sa reflecte costul de oportunitate si

disponibilitatea de plata a consumatorilor pentru bunurile si serviciile oferite de infrastructura respectiva.

Pretul economic se stabileste astfel:

- Pentru bunurile tangibile valoarea lor economica este data de pretul de paritate internationala (pretul de import); - Pentru factorii de productie (pamant, salarii) valoarea lor economica este data de costul lor de oportunitate.

4.8. Analiza de senzitivitate

Pentru ambele scenarii

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică. Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți, care se vor considera în toate cazurile, sunt rata internă de rentabilitate financiară a investiției și valoarea financiară actuală netă. În cazul investițiilor publice majore, analizele au în vedere și rata internă a rentabilității economice.

Analiza de senzitivitate constă în determinarea intervalului de evoluție a indicatorilor de profitabilitate, considerați pentru diferite scenarii de evoluție a factorilor cheie, în scopul testării solidității rentabilității proiectului și pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul analizei de senzitivitate este de a determina variabilele sau parametri critici ai modelului, ale căror variații, în sens pozitiv sau negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele mai semnificative variații asupra principalilor indicatori ai rentabilității, respectiv RIR și VNA; cu alte cuvinte, influențează în cea mai mare măsură acești indicatori.

Criteriul de distingere a acestor variabile cheie variază conform specificului proiectului analizat și trebuie determinat cu mare acuratețe.

Este recomandabilă adoptarea acelor indicatori a caror variație absolută de 1% duce la o variație a RIR de cel puțin 1% sau a VNA de cel puțin 4%.

Analiza socio-economica a condus la obținerea următorilor indicatori de eficiența ai investiției.

Este recomandabilă adoptarea acelor indicatori a căror variație absolută de 1% duce la o variație a RIR de cel puțin 1% sau a VNA de cel puțin 4%.

Proiectul propus **nu are o Rată internă de rentabilitate financiară pozitivă datorită faptului că este un proiect care nu generează venituri financiare**, iar beneficiile de ordin economico-social nu sunt cuantificabile; astfel, oricât am scădea cheltuielile de operare și de investiție, într-un scenariu optimist, sau le-am crește, într-un scenariu pesimist, proiectul neînregistrând venituri, rata internă de rentabilitate și valoarea actualizată netă ar fi negative.

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

Analiza de senzitivitate studiază influența factorilor de risc identificați, cu posibilitatea de nerealizare a factorilor pozitivi care conduc la obținerea rentabilității financiare și economice a proiectului.

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

În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile - uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ – ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile au stat în atenția specialiștilor în domeniu mai mult sub aspectul impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului și au primit denumirea de risc al proiectului.

Riscurile tehnice, care pot apărea în momentul în care prestatorul lucrărilor nu respectă specificațiile din proiect.

Un alt risc financiar identificat, sunt costurile conexe ale proiectului care apar pe durata implementării și pe care autoritatea publică locală trebuie să le suporte din bugetul propriu, care ar putea fi acoperite prin contractarea unui credit.

Riscurile instituționale vizează obținerea diverselor autorizații și acorduri pentru a putea desfășura investiția.

Riscul de depășire a costurilor ce apare în situația în care nu s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.

Riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți.

Sistemul de monitorizare. Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul grafic de activități al proiectului: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate. O abatere indicată de sistemul de monitorizare conduce la un set de decizii a managerului de proiect care vor decide dacă sunt sau nu posibile anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control. Sistemul de control va trebui să intre repede și eficient în acțiune atunci când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- luarea de decizii despre măsurile corective necesare
- autorizarea măsurilor propuse
- implementarea schimbărilor propuse
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient

Sistemul informațional – va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului, informațiile strict necesare sunt următoarele: măsurarea evoluției fizice, măsurarea evoluției financiare, controlul calității etc.

Ca și concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice;
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contracarată prin contractarea lucrărilor de proiectare cu firme de specialitate.

Creșterea intensității pozitive a implicațiilor sociale și de mediu antrenează o creștere a ratei de rentabilitate economică, dar cu o amplitudine redusă.

Diminuarea riscurilor cu implicații majore care se pot ivi la nivelul proiectului, precum costurile de realizare și operare, inflația și salariile nu pot fi influențate de politica economică și socială a administratorului legal al proiectului. Toate acestea sunt influențate de evoluția macroeconomică a României.

5. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

Scenariul tehnico-economic recomandat este Scenariul 2.

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

În urma analizei celor două scenarii efectuate la capitolele 3 și 4 – analiză din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și al riscurilor, și prin comparația celor două scenarii rezultă recomandarea implementării scenariului 2.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

Selectarea scenariului 2 s-a realizat în urma consultării cu Beneficiarul și cu specialiștii acestuia, cu acordul acestora. Opțiunea pentru scenariul 2 se susține prin soluții tehnice mai eficiente și mai potrivite din punctul de vedere al integrării obiectivului de investiție în specificul peisager, urbanistic și arhitectural al zonei.

5.3. Descrierea scenariului optim recomandat

5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului

Zona de investiție, în suprafața de 802,00 mp se află în intravilanul Municipiului Târgoviste, în proprietatea Municipiului Târgoviste, conform inventarului public și nu necesită operațiuni de obținere a terenului. Proiectarea lucrărilor se va realiza până la limita de proprietate, nefiind necesare exproprieri. Nu există situri istorice sau zone protejate care să fie afectate de execuția lucrărilor.

5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Pe perioada execuției asigurarea utilităților necesare efectuării lucrărilor prevăzute în proiectul tehnic cade în sarcina firmei contractante.

5.3.3. Soluția tehnică

Soluția tehnică a **Scenariului Recomandat (2)** cuprinde descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși.

Bilanț teritorial global

Denumire	Suprafața (mp)
MINITEREN DE BASCHET	144.00
SPATIU FITNESS 1 (4 aparate)	71.50
SPATIU FITNESS 2 (3 aparate)	44.10
ALEI PIETONALE	120.00
SPATIU VERDE PROPUȘ	422.40
IMPREJMUIRE PTOPUSA	125.00 ML

Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

Evaluarea impactului asupra mediului se realizeaza numai pentru proiectele activitatilor cu impact semnificativ asupra mediului. Pentru proiectele aferente activitatilor care nu au un impact semnificativ asupra mediului si deci nu sunt depuse evaluarii impactului asupra mediului, cum este proiectul de fata, autoritatile publice pentru protectia mediului aplica proceduri simplificate de avizare de mediu in vederea obtinerii Acordului unic.

Realizarea acestui proiect se va face cu respectarea urmatoarelor conditii:

- Amplasarea organizarii de santier se va face exclusiv pe amplasament fara a afecta drumul sau proprietatile private din jur.
- Materialele necesare executarii lucrarilor propuse se depoziteaza in locuri bine stabilite, amenajate corespunzator, in vederea prevenirii poluarii solului/subsolului
- Se interzice spalarea mijloacelor auto sau repararea acestora in incinta organizarii de santier
- La terminarea lucrarilor, executantul are obligatia curatirii zonelor afectate de orice materiale si reziduuri, iar deseurile revalorificabile rezultate se predau numai unitatilor autorizate sa preia aceste tipuri de deseuri
- Deseurile inerte rezultate in urma sapaturilor, vor fi evacuate pentru a se evita acumularea acestora pe amplasament, iar mijloacele de transport vor fi protejate corespunzator pentru a se evita imprastierea deseurilor pe carosabil.
- Se vor respecta prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor
- Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza prin canalizarile existente
- Se interzice afectarea sub orice forma a vecinatatilor amplasamentului studiat
- Se va respecta normativul C125/2013 – normativ privind acustica in constructii si zone urbane
- Proiectul nu prezinta risc pentru sanatatea omului, ci dimpotriva se vor asigura premisele oferirii de servicii recreationale cu efect benefic asupra sanatatii oamenilor.

Motoarele termice cu aprindere prin compresie care vor actiona utilajele tehnologice si mijloacele de transport folosite in activitatea de santier, care emit in atmosfera gaze de evacuare, vor respecta normele legale in vigoare pentru regimul emisiilor maxim admisibile.

Pentru reducerea pulberilor in suspensie generate de lucrarile de sapare si transport si pentru eliminarea surselor de poluare a aerului se va actiona prin :

- Stropirea suprafetelor de teren cu apa, ori de cate ori este nevoie
- Curatirea corespunzatoare a mijloacelor de transport la iesirea din santier
- Lucrarile de constructii care se vor amenaja vor fi prevazute cu plasa umeda de protectie
- Autocamioanele care vor transporta deseuri din santier vor fi acoperite cu prelata de protectie, vor circula pe cai din pietris sau pamant bine compactat

Caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii

- Categoria de importanta a obiectivului, cf. HG nr. 766/1197 : „C”
- Clasa de importanta a obiectivului, cf. P100/1-2013 : III
- Regim de inaltime constructii : -

Descrierea constructiva, functionala si tehnica

In cadrul proiectului urmeaza sa se realizeze urmatoarele amenajari :

- Miniteren de baschet
- Spatiu fitness
- Spatiu verde amenajat

In afara acestora se va dezvolta si infrastructura necesara bunei functionari a obiectivului si amenajarilor mentionate mai sus, respectiv :

- Alei si mobilier urban (banci, cosuri de gunoi, jardiniere etc.)

Descrierea elementelor componente.

Miniteren de baschet. Miniterenul de baschet va avea dimensiunea totala de 16.00 m x 9.00 m, respectiv 144.00 mp Terenul va fi imprejmuit cu stalpi metalici cu inaltimea de 4 si plasa. Suprafata de joc va avea dimensiunile de 15.00 m x 8.00 m, si va fi prevazuta cu covor din tartan, rezistent la abraziune si conditii meteo extreme.

Va fi realizat dintr-o placa de beton armat, iar suprafata de uzura va fi din cauciuc antitrauma turnat, permitand realizarea unor elemente decorative.

Structura suprafetei este urmatoarea :

- 3 cm cauciuc antitrauma turnat
- 15 cm placa beton C20/25 armat cu plasa sudata Ø8 100x100
- 2 cm nisip si folie PVC
- 15 cm balast compactat
- Geotextil
- Pamant compactat

Spatiu verde amenajat. Se propune o zona de spatiu verde, in suprafata de aproximativ 422.40 mp, amenajata cu gazon de tip rulou. Se vor îndepărta arborii uscați ce constituie un pericol pentru vizitatori. Se va îndepărta vegetația spontană și parazitară. Pentru includerea speciilor de arbori, arbuști și specii floricole perene, a fost efectuată o atentă documentare referitoare la acest aspect. Documentarea a fost necesară datorită problemelor legate de ecologie, climă, amplasare geografică care pot să apară în cazul introducerii unor specii alogene într-un anumit sit, regiune etc. Se propun specii de arbori foioși și rășinoși, arbuști care să ofere un colorit variat pe tot parcursul anului, să necesite întreținere minimă și să fie adaptați condițiilor climatice.

Se va folosi gazon rulou, deoarece acesta are avantajul de a oferi o imagine verde a spatiilor inca de la inceput, iar intretinerea este mai usoara si rezistenta mai mare.

Pentru plantarea arborilor se vor face gropi cu aproximativ 20 cm mai mari decat balotul arborilor. In gropi se va aterne un strat de 10 cm de pietris cu rol de filtrare.

Speciile floricole perene propuse sunt utilizate ca accent sau pentru a completa zonele tematice. Speciile selectate sunt rezistente, necesită o întreținere minimă și sunt amplasate în special în zone apropiate de accesul principal, propuse a fi plantate pe suprafețe întinse pentru a se încadra cu scara amenajării și pentru a crea zone cu impact vizual puternic/accent într-un peisaj în care vor domina arborii și arbuștii.



Dianthus sp



Rudbeckia hirta 'Rustic Colors'



Iris ,Golden Zebra' Hybrid



Scabiosa caucasica 'Butterfly Blue'

Sistem de imprejmuire. Se prevede o imprejmuire cu gard din plasa bordurata cu o inaltime de aproximativ 2.30 m, pe o elevatie continua din beton armat, placata cu piatra naturala. La interior, gardul va fi dublat de vegetatie. Lungimea totala a imprejmuirii va fi de 125.00 ml.

Spatiu pentru echipamente pentru fitness. S-a dispus amenajarea a doua spatii pentru echipamente fitness pentru persoane adulte, in suprafata totala de 115.60 mp. Spatiul permite accesul mai multor adulti simultan, dispunand de un numar ridicat de echipamente. Acestea vor respecta standardele nationale si europene de utilizare in siguranta EN 1176 si vor avea montat intr-un loc vizibil o placuta cu instructiuni de folosire. Locul in care vor fi amplasate echipamentele va fi pavat cauciuc antitrauma turnat.

Va fi realizat dintr-o placa de beton armat, iar suprafata de uzura va fi din cauciuc antitrauma turnat, permitand realizarea unor elemente decorative.

Structura suprafetei este urmatoarea :

- 3 cm cauciuc antitrauma turnat
- 15 cm placa beton C20/25 armat cu plasa sudata Ø8 100x100
- 2 cm nisip si folie PVC
- 15 cm balast compactat
- Geotextil
- Pamant compactat

Aparat fitness “Paralele”

Dimensiuni :

Inaltime : 1655 mm, latime : 550 mm, lungime : 1856 mm

Suprafata de siguranta : 3550 x 4856 mm

Specificatii tehnice :

Echipamentul poate fi folosit de doua persoane in acelasi timp.

Materiale :

- Elemente metalice rezistente la coroziune, uzura si vandalism
- Otel galvanizat, otel zincat, otel inoxidabil
- Elemente din plastic : polietilena
- Finisare : vopsire in camp electrostatic

Ajuta la imbunatatirea si flexibilitatea membrilor superioare, a umerilor si pieptului, abdomenului si spatelui.

Echipamentul va detine certificat de conformitate dip TUV.



Aparat fitness “Bicicleta”

Dimensiuni :

Inaltime : 1138 mm, latime : 522 mm, lungime : 1050 mm

Suprafata de siguranta : 3580 x 4060 mm

Specificatii tehnice :

Echipamentul este destinat unui singur utilizator.

Materiale :

- Elemente metalice rezistente la coroziune, uzura si vandalism
- Otel galvanizat, otel zincat, otel inoxidabil, aluminiu anodizat
- Elemente din plastic : polietilena
- Finisare : vopsire in camp electrostatic

Ajuta la intretinerea si dezvoltarea musculaturii membrelor si spatelui si imbunatateste flexibilitatea articulatiilor.



Echipamentul va detine certificat de conformitate dip TUV.

Aparat fitness dizabilitati
“Bicicleta”

Dimensiuni :

Inaltime : 1280 mm, latime : 500 mm, lungime : 970 mm

Suprafata de siguranta : 3478 x 3980 mm

Specificatii tehnice :

Echipamentul poate fi folosit de doua persoane in acelasi timp.

Materiale :

- Elemente metalice rezistente la coroziune, uzura si vandalism
- Otel galvanizat, otel zincat, otel inoxidabil, aluminiu anodizat
- Elemente din plastic : polietilena
- Finisare : vopsire in camp electrostatic

Ajuta la intarirea picioarelor, pectoralilor, dorsalilor, precum si la dezvoltarea muschilor picioarelor. De asemenea imbunatateste capacitatea pulmonara.



Echipamentul va detine certificat de conformitate dip TUV.

Aparat fitness "Canotaj"

Dimensiuni :

Inaltime : 1215 mm, latime : 590 mm, lungime : 795 mm
Suprafata de siguranta : 3590 x 3795 mm

Specificatii tehnice :

Echipamentul este destinat unui singur utilizator.

Materiale :

- Elemente metalice rezistente la coroziune, uzura si vandalism
- Otel galvanizat, otel zincat, otel inoxidabil, aluminiu anodizat
- Elemente din plastic : polietilena
- Finisare : vopsire in camp electrostatic



Ajuta la intarirea functiilor cardiace si pulmonare. Asigura dezvoltarea muschilor membrelor inferioare si superioare, a taliei, abdomenului si spatelui, imbunatateste coordonarea dintre acestea..

Echipamentul va detine certificat de conformitate dip TUV.

Alei pietonale. Suprafata ocupata de alei si odihnă, se încadrează în cerințele legilor și regulamentelor în vigoare privind spațiile verzi și nu afectează integritatea mediului înconjurător. Aspectul natural nu va fi afectat de materialele folosite pentru dotările propuse. Materialul propus pentru aleile pietonale este alcatuit din pavele autoblocante.

Sistemul proiectat pe **Aleile Pietonale** va avea următoarele caracteristici:

Pavele autoblocante din beton vibropresat	6 cm
Nisip 0-4mm	5 cm
Balast 0-63mm	15-25 cm
Teren fundare, grad de compactare min 98%	

Mobilier stradal. Mobilierul de relaxare este compus dintr-un tip de banca simpla, care se poate fixa sau care poate fi mobila pentru combinarea lor în diferite forme. Astfel se poate urmări linia reliefului, pot fi dimensionate corespunzător cerințelor zonelor ansamblului.



Banca de agrement este o piesa de mobilier urban solida, cu un design atragător, fiind astfel concepută încât să-i confere corpului și coloanei vertebrale o poziție comodă, de relaxare.

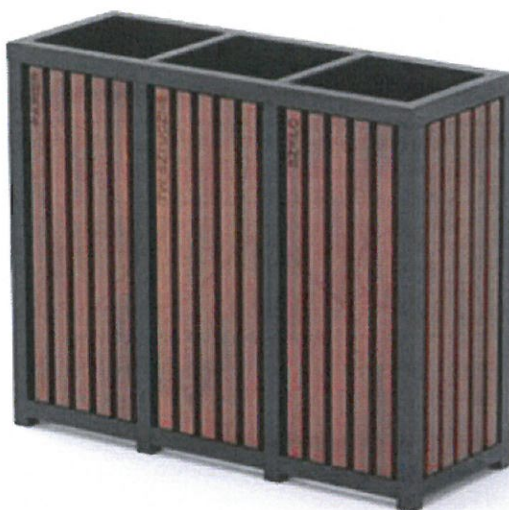
Este compusă din :

- Structura metalică este confecționată din teava rectangulară de 50x50 mm în partea superioară și de 150x50 mm în partea inferioară (piciorare), vopsită în câmp electrostatic, astfel încât partea metalică va avea un aspect plăcut. La partea inferioară structura metalică este prevăzută cu talpi metalice găurite (teava rectangulară 50x20mm), pentru prinderea în beton.
- 5 gradene din lemn de fag aburit, atent selecționate astfel încât să nu aibă noduri ori alte imperfecțiuni. Gradenele, șlefuite și vopsite în două straturi, au dimensiunile de 140x40x1800 mm.
- Elementele de asamblare sunt suruburile autoforante cu cap plat, utilizate pentru fixarea gradenelor pe structura metalică.

Atât structura metalică, cât și gradenele din lemn pot fi vopsite în orice culoare sau pot fi livrate „natur”, în culoarea naturală a lemnului, cu structura metalică vopsită în negru.

Banca de agrement are următoarele dimensiuni :

- Lungime : 200 cm
- Latime : 63 cm
- Înălțime totală : 80 cm
- Înălțime sezut : 50 cm



Cosul de gunoi selectiv este o piesa de mobilier urban solida, cu un design atragator, avand trei compartimente destinate selectarii deseurilor. Designul sau se bazeaza pe o combinatie estetica de otel si lemn de calitate superioara.

Produsul este compus din :

- 3 cuve metalice de depozitare independente, confectionate din otel zincat, avand o capacitate de 70 l. Pentru sortare, fiecare cuva poate fi folosita pentru depozitarea unei singure categorii de deseuri, iar golirea se poate realiza prin scoaterea efectiva a cuvei sau doar a sacilor de unica folosinta.
- Structura de rezistenta este alcatuita din stalpi si rame din otel vopsit in camp electrostatic
- Gradenele din lemn de molid, ce pot fi inscriptionate, la cerere, cu categoria de deseuri care trebuie depozitata in respectiva cuva. Pentru un aspect deosebit si o rezistenta mai buna in timp, gradenele se pot confectiona si din esente exotice.

Echipamentul are urmatoarele dimensiuni :

- Inaltime : 82 cm
- Latime : 38 cm
- Lungime : 106 cm
- Greutate : 83 kg

Echipamentul poate fi ancorat la sol prin fixarea in suruburi sau poate fi lasat liber, ca model de sine statator, pentru utilizarea in interior.

5.3.4. Probe tehnologice și teste

Probele tehnologice și testele efectuate pe materialele puse în operă cad în sarcina executantului. Se vor realiza probe tehnologice și teste pentru toate materialele și instalațiile puse în operă.

5.3.5. Măsuri pentru persoanele cu dizabilități

Soluția de amenajare a luat în calcul nevoile persoanele cu dizabilități. Au fost aplicate cele șapte principii care pot fi aplicate atât pentru a evalua produsele existente, cât și pentru a ghida procesul de proiectare care implică discipline diverse și a educa proiectanții și consumatorii cu privire la caracteristicile produselor și mediilor celor mai utilizabile – dezvoltate de arhitecți, designeri, ingineri și cercetători americani de la Centrul pentru Design Universal, North Carolina State University, avocați ai conceptului de design universal.

- **Principiul 1: Utilizare echitabilă.** Designul este util pentru oameni cu diverse abilități.
- **Principiul 2: Flexibilitate în utilizare.** Designul întrunește o gamă largă de preferințe și abilități individuale.
- **Principiul 3: Utilizare simplă și intuitivă.** Utilizarea produsului este ușor de înțeles, fără a se ține cont de experiență, cunoștințe, limbaj, sau nivel de concentrare.
- **Principiul 4: Informația este ușor de perceput.** Designul furnizează utilizatorului informația necesară, fără a se ține cont de condițiile de mediu sau abilitățile lui senzoriale.
- **Principiul 5: Toleranța pentru eroare.** Designul minimizează riscurile și efectele adverse ale acțiunilor accidentale sau neintenționate.
- **Principiul 6: Efort fizic redus.** Produsul poate fi folosit eficient și confortabil și cu un minim de efort.
- **Principiul 7: Formatul și dimensiunea necesare pentru acces și utilizare.** Trebuie prevăzute dimensiuni și spații corespunzătoare pentru acces, rază de acțiune, manipulare și folosire, indiferent de mărimea corpului, postură și mobilitate.

Astfel au fost luate următoarele măsuri:

- Aleile pietonale sunt prevăzute fără trepte, astfel încât accesul persoanelor cu dizabilități este neîngrădit în toate zonele obiectivului;
- O mare parte din panourile informative au o înălțime care permite categoriilor defavorizate de utilizatori să le acceseze și să citească informația;
- Accesul la locul de fitness și sport nu este condiționat pentru categoria de utilizatori cu dizabilități, fiind prevăzute aparate de sport (cel puțin unul) pentru persoane cu dizabilități;

Alei pietonale

- dimensiunea acestora este suficientă pentru fluxul existent de pietoni și persoane cu nevoi speciale;
- Este potrivită pentru utilizarea scaunului cu rotile;
- Sunt suficient de late pentru a permite pietonilor să treacă unul pe lângă altul și să evite obstacolele;
- nu există probleme de congestie;
- Nu există trepte;
- Suprafața este texturată, prezintă o aderență bună, nu este alunecoasă;
- Există spații de odihnă;
- Există suficient spațiu de manevră pentru scaunul cu rotile;
- Signalistica este prezentă, clară, concisă și corectă, au fost plasate semnele într-o poziție adecvată pentru a fi vizibile;
- Sunt accesibile tuturor utilizatorilor

Mobilier stradal

- Mobilierul este localizat astfel încât să se minimizeze abaterile și obstrucțiile;

- Sunt asigurate spații de ședere și sunt ele proiectate conform necesităților unor categorii diverse de utilizatori;

Obstrucții

- Nu au fost propuși arbori, arbuști sau panouri ce reprezintă obstacole deasupra capului;
- Spațiile verzi sunt proiectate astfel încât să ofere confort pentru toate categoriile de utilizatori;
- Spațiile verzi nu afectează, de asemenea, lățimea trotuarului sau vizibilitatea;
- Nu vor exista obstacole temporare, cum ar fi mașini parcate, panouri;
- Nu există riscuri specifice pentru persoane cu deficiențe de vedere;

5.4. Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

5.4.1. Indicatori maximali

În conformitate cu devizul general prezentat în anexă, valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), este:

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 2 (recomandat)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	TOTAL GENERAL	825,336.30	153,702.93	979,039.23
2	Din care C+M	617,594.71	117,342.99	734,937.70

5.4.2. Indicatori minimali

Noile amenajări și dotări din prezenta investiție vor contribui la ridicarea gradului de atractivitate și de ospitalitate al zonei.

Amenajarea obiectivului incluzând:

- curățarea, înnoirea și completarea fondului vegetal, realizarea de noi amenajări peisagere cu funcții estetice, de mediu și educative.
- realizarea infrastructurii de alei pietonale;
- dotarea cu mobilier urban, echipamente de sport;

5.4.3. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare

Investiția totală de capital în aceasta varianta este de **979,039.23 lei** cu TVA inclus; **825,336.30 lei** fara TVA.

Indicatori de impact. Indicatorul de eficacitate a impactului, reprezentat prin impactul prevazut raportat asupra impactului efectiv realizat prin implementarea investiției, este estimat ca fiind maxim (100%) și pozitiv.

Evaluare indicator de impact: EFICACITATE

Obiectiv general al investiției	Impactul prevazut	Impactul efectiv	Indicador de eficacitate Impact efectiv/impact prevazut
Amenajarea obiectivului (cu dotările aferente incluse)	1	1	100 %

Indicatorul de eficiența a impactului, reprezentat prin impactul investiției raportat asupra cheltuielilor realizate prin implementarea investiției, este estimat ca fiind pozitiv.

Evaluare indicator de impact: EFICIENȚA

Obiectiv general al investiției	Indicador de eficienta Impact / cheltuieli
Amenajarea obiectivului (cu dotările aferente incluse)	pozitiv

Indicatori de rezultat/de operare. Indicatorii de rezultat se refera la avantajele imediate ale programului asupra destinatarilor direcți. Un avantaj este considerat „imediat”, dacă destinatarul sau este în contact direct cu programul. Rezultatele pot fi însă constatate în totalitate la momentul finalizării tuturor acțiunilor. Indicatorii de rezultat informeaza, în principal, despre schimbarile care au intervenit pentru destinații direcți. Pentru cuantificarea rezultatelor se vor utiliza masuratorile directe (exemplu: numarul de utilizatori) sau chestionare adresate destinatarilor direcți pentru declararea avantajelor obtinute (gradul de satisfacție în urma utilizării parcului).

Indicatorii de rezultat vor fi cuantificați la darea în folosință a obiectivului de investiții și vor fi comparați cu situația existentă. Implementarea proiectului curent va produce o serie de rezultate pozitive imediate și cuantificabile:

- Creșterea accesibilității pietonale,
- Creșterea numărului de vizitatori în zona;
- Creșterea numărului de participanți la activități practice și activități culturale în zona;
- Creșterea numărului de evenimente culturale organizate în perimetrul de investiție (și creșterea publicului participant);
- Creșterea numărului de evenimente sportive organizate în perimetrul de investiție (și creșterea publicului participant);
- Creșterea suprafeței de spațiu verde calitativ din punct de vedere al funcțiilor îndeplinite.

5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de execuție a lucrărilor proiectate este de 4 luni calendaristice, conform graficului general anexat.

Etape - activități	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Achiziții servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic și detalii de execuție inclusiv verificarea acestora										
Elaborare proiect tehnic și detalii de execuție										
Verificare și aprobare proiect tehnic și detalii de										

[illegible]

5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate

Bazele proiectarii, legislatie si reglementari tehnice în constructii

Prezentul Studiu de Fezabilitate a fost elaborat conform H.G. 907/2016 privind Etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. Proiectul s-a elaborat în baza Temei de Proiectare, cu respectarea legislației, a standardelor, a normativelor și a reglementarilor tehnice în vigoare în domeniul construcțiilor, al instalațiilor, al construcției de drumuri și al amenajării spațiilor verzi cuprinse în lista Anexa "Legislație".

Măsuri de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor

Se vor aplica de către executant la punerea în opera și de către beneficiar în timpul exploatarei măsurile curente de protecția muncii și normele tehnico-sanitare, conform prevederilor din actele normative existente în vigoare. La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere următoarele normative și prescripții privind protecția muncii și prevenirea și stingerea incendiilor :

- Norme republicane de protecție a muncii, ediția 1975, modificată și completată în 1977;
- Norme de protecție a muncii în activitatea de construcții-montaj, aprobate prin ord. MEE nr. 1233/D - 29.12.1980;
- Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor, aprobate prin DCS nr. 290/77;
- Decret al Consiliului de Stat privind prevenirea și stingerea incendiilor în unitățile din ramura energiei electrice și termice, nr. 232/74 cu modificările 1/82 și 2,3/85.
- H.G. Nr. 300/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
- Legea Nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă
- Hotărâre nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților.
- Convenția europeană a peisajului din 20.10.2000.
- Strategia națională și Planul de acțiune pentru conservarea biodiversității 2014-2020, din 11.12.2013.
- Guvernul României (2007), HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene
- Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 739, 31 octombrie 2007.
- Legea protecției mediului, lg. nr. 137 din 29/12/1995
- Ordonanța de urgență privind protecția mediului, OUG. nr. 195 din 22

- decembrie 2005.
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005
- privind protecția mediului.
- Ordonanța de urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea
- Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.
- Legea apelor, lg. nr. 107 din 25/09/1996.
- Ordonanța de urgență privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al
- poluării, OUG. nr. 34/2002.
- Legea nr. 645/2002 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.
- 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării (publicată
- în Monitorul Oficial nr. 901 din 12 decembrie 2002).
- Lege pentru ratificarea Convenției Europene a Peisajului, adoptată la Florența
- la 20 octombrie 2000 (L451/2002), lg. nr. 451 din 8 iulie 2002.
- Legea privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor
- naturale, a florei și faunei salbatice, lg. nr. 462 din 18 iulie pentru aprobarea
- Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 236/2000 2001.
- Hotărârea privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi
- zone, hot. nr. 2151 din 30 noiembrie 2004.
- Ordonanța de urgență privind instituirea programului național de îmbunătățire
- a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități, OUG. nr. 59/2007.
- Legea nr. 49 din 19 martie 2008 privind aprobarea ordonanței de urgență a
- guvernului nr. 108/2007 pentru modificarea alin. (2) Al Art. 8 din ordonanța de
- urgență a guvernului nr. 59/2007 privind instituirea programului național de
- îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități.
- Ordonanța de urgență privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea
- habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, oug. nr. 57 din 20 iunie 2007.
- Codul Silvic, lg. nr. 46 din 19 martie 2008
- Ordinul 223 din 28 mai 2002 privind aprobarea Metodologiei întocmirii studiilor
- pedologice și agrochimice, a Sistemului național și județean de monitorizare
- sol-teren pentru agricultură.
- Legea 350/2001 – privind amenajarea teritoriului și urbanismul; cu modificările
- și completările ulterioare (legea 289/ 2006 precum și legea 242/ 2009).
- Legea 5/2000 – privind aprobarea PATN- secțiunile I – VI.
- H.G. nr. 525/1996 – Regulamentul general de urbanism.
- Legea 137/1995 – privind protecția mediului.
- Legea 451/2002 – privind ratificarea Convenției Europene a Peisajului.
- Legea 422/2001 – privind protejarea monumentelor istorice, republicată.
- Legea 41/ 1995 – privind protecția patrimoniului național.
- H.G. 1076/ 2004 – privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu
- pentru planuri și programe.
- Legea 215/ 2001 – privind administrația publică locală, republicată.
- Legea 426/ 2001 – privind regimul deșeurilor.
- HCJ 26/2009 – Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor.
- Legea 46/2008 – Codul silvic.
- Legea 289/2002 – privind perdelele forestiere de protecție.
- Legea 107/1996 – legea apelor.
- Legea 89/1998 – legea agriculturii.
- Legea 138/2004 – legea îmbunătățirilor funciare.

- OUG 23/2008 – privind pescuitul și acvacultura.
- OG 43/1997 – privind regimul drumurilor.
- Legea 13/2007 – legea energiei electrice.
- Legea 325/2006 – legea serviciului public de alimentare cu energie termică.
- Legea 18/1991 – legea fondului funciar.
- Legea 33/1994 – privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică.
- Legea 247/2005 – privind reforma în domeniile proprietății și justiției, precum și unele măsuri adiacente.
- Legea Nr. 86/2014 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajistilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991.
- Legea 348/2003 Legea Pomiculturii.
- Ordinul nr. 227/2006 privind amplasarea și dimensiunile zonelor de protecție adiacente infrastructurii de îmbunătățiri funciare.
- Legea nr. 351/2001 privind aprobarea P.A.T.N. - Secțiunea IV – Rețeaua de localități.
- Legea nr. 575/2001 privind aprobarea P.A.T.N. - Secțiunea V – Zone de risc.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative menționate și luarea tuturor măsurilor necesare pentru evitarea oricărui accident. Responsabilitatea privind organizarea șantierului și a procesului de producție pentru evitarea accidentelor de orice fel revine în întregime antreprenorului.

Dispoziții finale

În execuție și operare se vor respecta indicațiile cu privire la tehnologia de execuție, modul de depozitare și manipulare a materialelor, instrucțiunile producătorilor de echipamente și materiale, instrucțiunile de utilizare a echipamentelor din componența instalației, precum și normele de protecție a muncii cuprinse în legislația și normativele în vigoare cuprinse în Anexa.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

Prezentul proiect poate fi supus finanțării din următoarele fonduri:

- Fonduri de la bugetul local al Municipiului Targoviste

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

6.1. Certificatul de Urbanism

În anexa:

- Certificatul de Urbanism Nr. 306 din data 25.03.2020;

6.2. Extrase de Carte Funciara

În anexa:

- Extras de Carte funciara nr. 85649

6.3. Actul administrative al autoritatii competente pentru protectia mediului

În anexa:

- Act administrativ al Agentiei pentru Protectia Mediului.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

În anexa:

- Alimentare cu apa
- Canalizare
- Alimentare cu energie electrica
- Gaze naturale
- Salubritate
- Sanatatea populatiei

6.5. Studiu topografic

În anexa:

- Studiu topografic cu toate vizele prevazute de lege

6.6. Studii specific

În anexa:

- Studiu geotehnic

7. Implementarea investitiei

7.1. Informații despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este:

UAT Municipiul Targoviste

7.2. Strategia de implementare

Se va trece la implementarea investiției prin realizarea etapelor descrise în graficul anexat. Fiecare etapa se regăsește cuantificată valoric în devizul general prezentat.

Strategia de implementare a proiectului presupune desfășurarea tuturor activităților ce fac obiectul strategiei, aceasta etapa presupune trecerea de la planificarea generală la planificarea detaliată a desfășurării implementării obiectivului de investiție. Strategia de implementare urmărește

- Urmărirea obiectivelor stabilite inițial,
- Implementarea corectă a strategiei,
- Maximizare rezultatelor și sporirea calității,
- Alocarea eficientă a bugetului și optimizarea acestuia.

Activități principale ale proiectului:

1. Activitatea de management a proiectului,
2. Realizarea proiectelor tehnice, a studiilor, a expertizelor, a avizelor etc necesare în vederea executării investiției,
3. Realizarea achizițiilor publice aferente proiectului,
4. Realizarea lucrărilor de execuție a obiectivelor din prezenta investiție: realizarea infrastructurii, a construcțiilor și a amenajărilor exterioare,

Durata de implementare a obiectivului de investiții: 4 luni, conform graficului anexat.

Resurse necesare

Pe perioada execuției lucrărilor, Consiliul Local Targoviste va asigura forța de muncă necesară și va desemna un colectiv de lucru ce se va ocupa cu implementarea proiectului.

7.3. Strategia de operare si intretinere : etape, metode si resurse necesare

7.3.1. Strategia de operare

În faza de proiect tehnic, proiectantul va întocmi un plan de exploatare/operare și întreținere. Beneficiarul va asigura finanțarea pentru lucrările de întreținere permanentă și periodică. Pentru buna funcționare a obiectivului de investiție, sunt necesare controale periodice, ce constă în verificări ale construcțiilor, ale amenajărilor, ale instalațiilor, ale drumurilor.

Etape de operare:

- Operarea obiectivelor de investiție, conforma cu planul de exploatare/operare și întreținere;
- Lucrări de întreținere a obiectivelor de investiție, conforme cu planul de exploatare/operare și întreținere;
- Control periodic – verificări la construcții, amenajări, instalații, drumuri -conforme cu planul de exploatare/operare și întreținere.

Metode. În faza de exploatare/operare, precum și la lucrările de întreținere reparații se vor respecta cu strictețe prevederile legislative, standardele, normativele și reglementărilor tehnice în vigoare cu privire la siguranța în exploatare a construcțiilor și instalațiilor, a drumurilor și la amenajărilor de spațiilor verzi. Se vor respecta măsurile curente de protecția muncii și normele tehnico-sanitare, conform prevederilor din actele normative în vigoare, și se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea oricărui accidente:

- Norme republicate de protecție a muncii, ediția 1975, modificată și completată în 1977;
- Norme de protecție a muncii în activitatea de construcții -montaj, aprobate prin ord. MEE nr. 233/D - 29.12.1980;

Pe tot parcursul lucrărilor de întreținere și reparații precum și în activitatea de exploatare a construcțiilor și a instalațiilor proiectate se va urmări luarea tuturor măsurilor necesare pentru revenirea și stingerea incendiilor, cu respectarea cu strictețe a actelor normative în vigoare:

- Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor, aprobate prin DCS nr. 290/77;
- Decret al Consiliului de Stat privind prevenirea și stingerea incendiilor în unitățile din ramura energiei electrice și termice, nr. 232/74 cu modificările 1/82 și 2,3/85;
- H.G. Nr. 300/2006 - privind cerințele minime de securitate și sanatare pentru șantierele temporare sau mobile;
- Legea Nr. 319/2006 – Legea securității și sanatații în munca.

Responsabilitatea pentru activitatea de exploatare/operare revine în întregime Beneficiarului. Responsabilitatea pentru lucrările de reparații și întreținere revine în întregime Executantului.

Resurse necesare

Pentru perioada de exploatare/operare, administratorul desemnat este Municipiului Targoviste. Pentru asigurarea forței de muncă necesare pentru exploatarea și operarea obiectivului, se va desemna un colectiv de lucru, recomandat să fie format cel puțin din:

- Un responsabil tehnic,
- Un responsabil economico-financiar,
- Personal de întreținere,
- Personal pază.

Beneficiarul va instrui personalul pentru perioada de execuție, pentru a putea prelua operarea noii investiții.

7.3.2. Protecția și conservarea spațiului verde

Protecția spațiilor verzi poate fi realizată în primul rând prin gestionarea corectă din punct de vedere al întreținerii, protecției fitosanitare, precum și prin elaborarea unor serii de reglementări locale adaptate fiecărei localități în parte. Pentru protecția și conservarea spațiilor verzi, trebuie:

- Sa nu arunce niciun fel de deșeuri pe teritoriul spațiilor verzi (Legea nr. 24/2007, art. 5 lit. a);
- Sa respecte regulile de apărare împotriva incendiilor pe spațiile (Legea nr. 24/2007, art. 5 lit. b);
- Sa nu producă taieri neautorizate sau vătămări ale arborilor și arbustilor, distrugeri ale mușuroaielor naturale, cuiburilor de păsări și adăposturilor de animale, ale construcțiilor și instalațiilor utilitare și ornamentale existente pe spațiile (Legea nr. 24/2007, art. 5 lit. c);

Pentru protecția și conservarea spațiilor verzi, autoritățile administrației publice locale și organele împuternicite în vederea administrării acestor spații verzi, trebuie:

- Sa nu permită ocuparea cu construcții permanente sau provizorii astfel încât să asigure protecția și conservarea spațiilor verzi (Legea nr. 24/2007, art. 5, lit d) și e).
- În acest sens, facem recomandarea ca autoritățile publice locale să nu emită autorizații de construire sau autorizații de funcționare pe amplasamentul spațiilor verzi;
- Sa asigure drenarea apelor în exces de pe suprafața spațiilor verzi în rețeaua de preluare a apelor pluviale (Legea nr. 24/2007, art. 12 alin. (4));
- Sa asigure integritatea, protecția și/sau refacerea și îngrijirea spațiilor verzi aflate în proprietatea / administrarea lor, a dotărilor și echipamentelor specifice, inclusiv a mobilierului urban (Legea nr. 24/2007, art. 13);
- Sa asigure protecția vegetației din cuprinsul spațiilor verzi împotriva daunătorilor și bolilor, în baza prognozelor și avertizărilor făcute de unitatea fitosanitară locală cu atribuții de prevenire, îndrumare și control de specialitate pentru protecția plantelor (Legea nr. 24/2007, art. 14 alin. (1));
- Sa respecte documentele de planificare a spațiilor verzi elaborate și să le pastreze actualizate (Legea nr. 24/2007, art. 16);
- Sa nu permită schimbarea destinației, reducerea suprafețelor ori stramutarea spațiilor verzi, definite ca spații verzi, prin nicio acțiune sau fapt juridic, respectiv, să nu înstrăineze și să atribuie, terenurile amenajate ca spații verzi prin alte moduri decât cele legale (Legea nr. 24/2007, art. 18).

7.3.3. Întreținerea spațiilor verzi

În vederea întreținerii corespunzătoare, se va urmări:

- realizarea unui plan anual de lucrări de către administrator;
- respectarea recomandărilor de intervenție asupra vegetației;
- păstrarea aspectului natural al vegetației în urma intervențiilor de întreținere a spațiilor verzi (a se acorda o atenție marită tunderilor și toaletărilor);
- îngrijirea peluzelor prin cosiri regulate, scarificări, fertilizări și curățare;
- întreținerea plantelor (curățarea de frunze uscate, după caz tunderi sau corecții de creștere), arbustilor (corecții de creștere sau după caz tunderi), arborilor (curățarea de ramuri uscate sau, rareori și doar la anumite specii corecții de creștere);
- păstrarea spațiilor verzi îngrijite și curate;
- îndepărtarea buruienilor și a speciilor invazive; z decolmatarea terenurilor tasate pentru a asigura permeabilitatea solului de a înmagazina apă și continuarea circuitului ei în natură;
- curățarea și întreținerea aleilor și a mobilierului urban, dar și reabilitarea lor dacă este necesar;

- evitarea intervențiilor în urma cărora este diminuată funcția ecologică a plantelor (eliminarea în exces a ramurilor, taieri de corecție sau întinerire prea drastice, toaletări prin care se elimină mai mult de 30% din coroana sau se secționează ramuri mai groase de 5 – 6 cm în diametru);
- monitorizarea și protecția spațiilor verzi în vederea prevenirii și combaterii bolilor și daunatorilor, distrugerilor și degradărilor;
- interzicerea efectuării tratamentelor cu substanțe împotriva combaterii bolilor și daunatorilor fără recomandarea și aprobarea unităților fitosanitare pentru protecția plantelor (Legea 24/2007, art.14);
- evitarea folosirii ierbicidelor, pesticidelor și insecticidelor în lipsa unor prognoze elaborate de către unitățile fitosanitare pentru protecția plantelor.

Gestionarea vegetației. În cadrul procesului de gestionare, întreținerea propriu-zisă a vegetației reprezintă o etapă extrem de importantă în dezvoltarea adecvată și menținerea integrității plantelor. Întreținerea efectivului vegetal trebuie să fie realizată în concordanță cu caracteristicile fiecărei specii și cu palierul vegetal sau elementul compozițional (alinament, grup, masiv, gard viu, peluza, pajiște etc.) din care plantele fac parte.

I. Arbori. Arborele este o plantă perennă lemnoasă caracterizată, în general, printr-o tulpină distinctă și o coroană (formată din șarpantă, crengi și ramuri). În cazul anumitor specii pot fi întâlnite și exemplare cu mai multe tulpini (multi -tulpinale). În mod obișnuit arborii se împart după înălțimea maximă atinsă la maturitate în trei categorii distincte: arbori de mărimea I cu o înălțime de peste 25 de metri, arbori de mărimea a II-a cu o înălțime situată între 15 și 25 de metri și arbori de mărimea a III-a cu o înălțime situată între 7 și 15 metri. În cazul acestui tip de palier vegetal cele mai importante aspecte referitoare la întreținere sunt: A. Taierea aplicată în coronamentul arborilor sunt operații tehnice care au ca scop reducerea sau suprimarea elementelor care compun coroana (șarpantă, crengi, ramuri) realizate pentru a îmbunătăți aspectul sau viabilitatea plantelor. Acestea se împart în trei categorii, respectiv: taieri de formare, întreținere și de regenerare.

- Taierea de formare cuprinde operații care au rolul de a echilibra creșterea arborilor după stabilizarea la locul de plantare (minim doi ani de la plantare) și se aplică cu precădere speciilor foioase. Aceste acțiuni au în vedere suprimarea ramurilor duble, a ramurilor apropiate sau prea numeroase, corectarea orientării unor ramuri precum și asigurarea dominanței axului prin scurtarea ramurilor care îl concurează în cazul speciilor care au coroane cu ax. Aceste taieri respectă forma naturală de creștere a fiecărei specii și vizează doar îndepărtarea ramurilor și a crengilor susținute de acestea, adică nu implică niciodată tăierea șarpantelor arborilor. În cazul speciilor rășinoase, aceste intervenții sunt aplicate numai pe creșterile de un an. Taierea de formare se aplică succesiv, pe parcursul mai multor ani, în funcție de rezultatele vizate și implică reducerea a cel mult 30% din volumul coroanei în cadrul unei etape de intervenție;
- Taierea de întreținere are rolul de a menține integritatea arborelui și vizează cu precădere suprimarea ramurilor moarte sau parțial uscate, a lujerilor lacomi de pe trunchi și ramuri, eliminarea drajonilor și scurtarea ramurilor rupte. Aceste taieri au întotdeauna un caracter rațional, urmărind să nu creeze porți de intrare pentru microorganisme patogene și să mențină echilibrul fiziologic al arborilor.
- Taierea de întreținere sunt aplicate și pentru înălțarea coroanei față de nivelul solului (elagare), stimularea creșterii vârfului, refacerea vârfului în caz de distrugere și limitarea creșterii impusă de anumiți factori de constrângere (apropierea de clădiri, instalații aeriene și alte elemente prezente în cadrul urban). Aceste taieri sunt realizate în concordanță cu necesitățile constatate în cazul fiecărui arbore;
- Taierea de regenerare are rolul de a stopa sau încetini declinul natural al vegetației (atingerea perioadei de bătrânețe) sau pe cel generat de o îngrijire necorespunzătoare, de degradări

cauzate de depunerile de zapada, de furtuni, descarcari electrice și de acțiuni antropice. Aceste taieri au un caracter mai sever care vizeaza însa reactivarea creșterii arborelui și refacerea coroanei și se aplica numai arborilor foioși. Aceste intervenții se aplica în etape succesive pe o durata totala de 4-5 ani, conform unui program bine stabilit de catre specialiști.

Un arbore este capabil sa se dezvolte adecvat în condițiile unei reduceri a învelișului foliar de pâna la 30% cauzate de pierderi naturale, de dezastrele din viața de zi cu zi sau de taieri incorect aplicate;

Taierile aplicate în mod corect, profesional, țin cont de: frumusețea nat urala a arborelui, de istemul de aparare al arborelui și de demnitatea arborelui; Mutilarea arborilor cauzata de taieri agresive ale coroanei (de exemplu pentru reducerea înălțimii arborelui) poate fi evitata daca se aplica principiul "arbolele potrivit la locul potrivit";

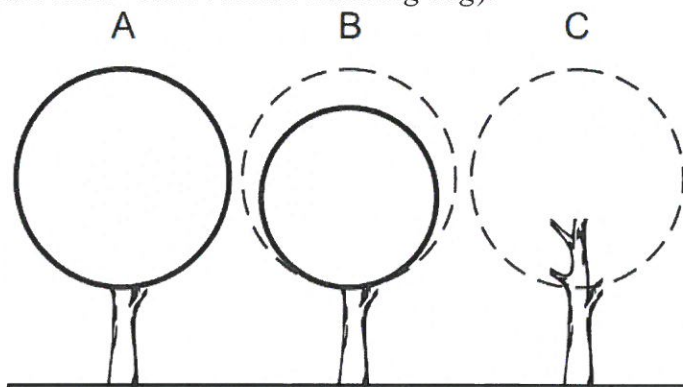
Orice taiere creeaza o poarta de intrare pentru microorganismele care genereaza descompunerea, iar capacitatea de auto-vindecare a arborelui este influențata de marimea ranii produse;

CODIT (Compartmentalization of Decay in Trees) este modelul care descrie procesul de compartimentare a descompunerii în interiorul arborilor, respectiv modul în care arborii reacționeaza - în funcție de specie - la diverse leziuni, formând diverse bariere pentru limitarea volumului țesutului afectat;

În cazul leziunilor produse de taieri, doar ranile cele cu diametre de pâna la 510 cm pot fi estionate efficient de mecanismele de aparare ale arborelui.

Abordarea arborilor în cadrul lucrarilor de construcție sau amenajare este un aspect esențial pentru pastrarea integrității și viabilității plantelor. Debilitarea multor arbori din mediul urban este rezultatul direct al deteriorarii sistemului radicular sau a trunchiului produse pe parcursul desfășurării unor șantiere. Tehnici de excavare care nu țin cont de partea subterana a arborilor, manipularea inadecvata a echipamentelor de lucru și neprotejarea corespunzatoare a părților aeriene ale arborilor ce pot fi afectate pe parcursul acestor lucrari au în general consecințe catastrofale asupra plantelor și contribuie la declinul acestora, transformându-le în potențiale pericole pentru utilizatorii spațiului urban. Afectarea radacinilor constituie o reala problema în cazul arborilor din localități cu atât mai mult cu cât evoluția starii acestora nu poate sa fie urmarita corespunzator de-a lungul timpului.

Alimentarea adecvata cu apa reprezinta o mare problema în cazul arborilor din mediul urban. În cele mai multe cazuri, zona în care se afla radacinile prin care arborele absoarbe propriu-zis apa este impermeabilizata prin intermediul unor suprafețe minerale pietonale sau carosabile. Alveolele de mici dimensiuni lasate libere în jurul trunchiului nu au capacitatea de a reține și direcționa în sol cantitatea de apa pluviala necesara arborelui. Pentru ca acest lucru sa fie posibil udare trebuie asigurata prin intermediul unor sisteme care sa permita asimilarea treptata a apei (udare prin picurare sau cu saci cu eliberare lenta - *slow release watering bag*).

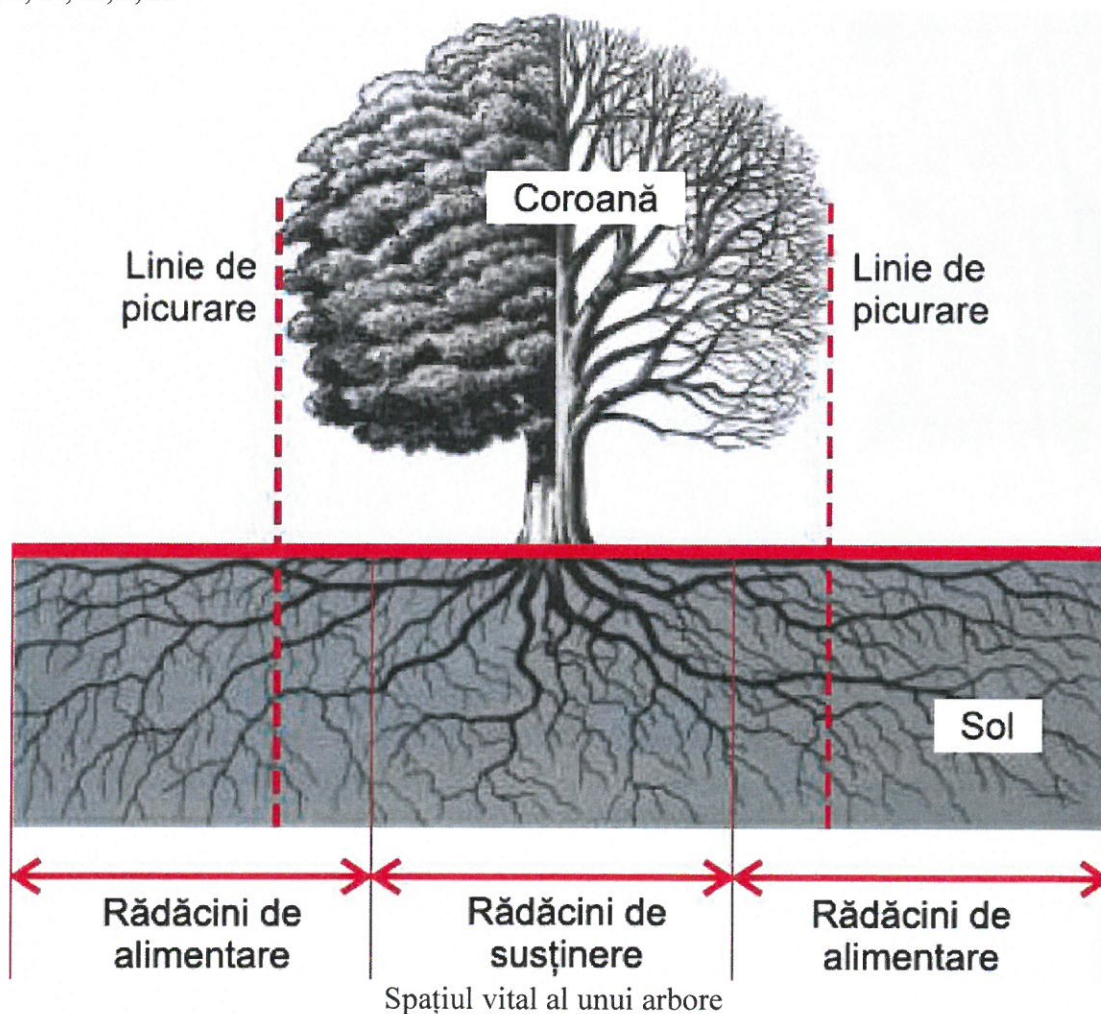


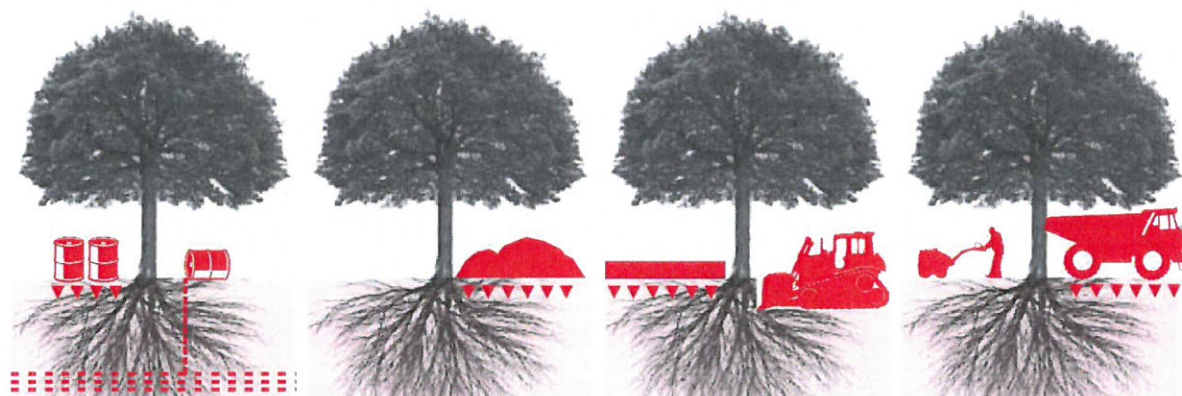
Aplicarea taierilor în coronamentul arborilor (A) Situație inițiala, (B) Reducerea corecta a coroanei, (C) Reducerea incorecta a coroanei.

Udarea prin aspersiune la baza arborelui menține umiditatea doar în primii 30 de centimetri de sol, fără a aduce un real beneficiu plantei. În timp aceasta umiditate permanentă contribuie la putrezirea zonei de rădăcină care asigură ancorarea arborelui și, respectiv, în final poate duce la prăbușirea acestuia. De asemenea, o altă soluție viabilă pentru asigurarea aportului necesar de apă o constituie permeabilizarea unei părți din zona liniei de picurare, adică a zonei în care este direcționată de coroană apa provenită din precipitații. Un exemplu în acest sens este asigurarea unei benzi permeabile continue în cazul arborilor din aliniamente. Este important de reținut faptul că permeabilizarea suprafeței solului în zona rădăcinilor care alimentează arborele permite și accesul acestuia la aportul de aer necesar pentru bună sa dezvoltare.

În mediul urban și în timpul lucrărilor de construcție/amenajare a unui sit sunt întâlnite în mod uzual o serie de situații care duc la pierderea integrității și viabilității arborilor sau chiar la moartea acestora. Între acestea, printre cele mai grave se numără cazurile reprezentate în schemele: **A, B, C, D**;

În mediul urban, protejarea integrității și viabilității arborilor trebuie să aibă în vedere un complex de factori. În acest sens, printre cele mai importante aspecte se numără cazurile reprezentate în schemele: **E, F, G, H, I, J**.





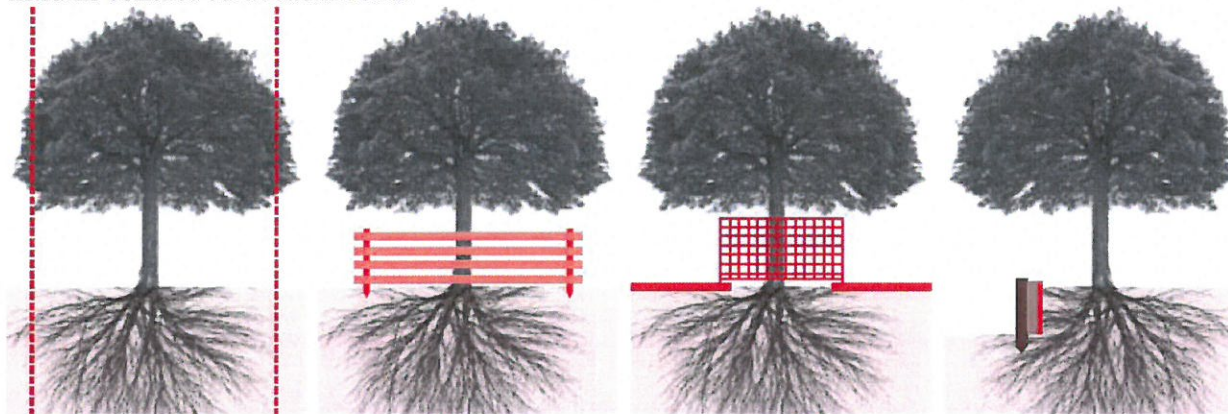
A

B

C

D

- A.** Depozitarea de deșeuri și substanțe toxice în spațiul vital al arborilor, care duce la poluarea solului;
B. Depozitarea în spațiul vital al arborilor a unor materiale de construcții, demers care duce în fapt la tasarea și compactarea solului și respectiv la afectarea sistemului radicular;
C. Impermeabilizarea spațiului vital al arborilor prin realizarea de alei sau alte suprafețe minerale, precum și suprimarea unei părți a sistemului radicular cauzată de realizarea unor elemente construite;
D. Tasarea și compactarea solului în spațiul vital al arborilor cauzate de echipamentele și utilajele care intra în contact cu aceasta zona.



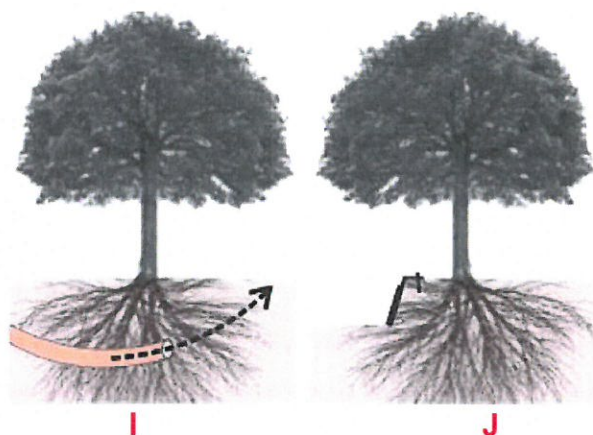
E

F

G

H

- E.** Protejarea arborilor trebuie să ia în considerare atât părțile aeriene ale acestora cât și pe cele subterane; ca regula generală trebuie reținut faptul că perimetrul radacinilor unui arbore corespunde cel puțin cu amplitudinea coroanei acestuia;
F. Constituirea unei zone de protecție comparabilă cu amplitudinea coroanei (prin instalarea unor împrejurări fizice sau prin utilizarea altor modalități de protejare a zonei) reprezintă o abordare ideală în cadrul mediului urban;
G. Este esențială protejarea zonei din vecinătatea trunchiului prin instalarea unor împrejurări fizice sau prin utilizarea altor modalități de protejare a zonei (de exemplu prin distanțarea funcțiunilor și echipamentelor care generează fluxurile de utilizare a spațiului); dimensiunile minime recomandate pentru zona de protecție este: 2.00 m (L) x 2.00 m (l) x 2,00 m (H);
H. În cazul îndepărtării unei părți a radacinii trebuie luate o serie de măsuri pentru protejarea viabilității ulterioare a arborelui; măsurile necesare trebuie stabilite cazuistic în prealabil pentru fiecare situație dată de către profesioniști cu competențe în acest sens;



I. Ca regula generala trebuie evitate sapaturile realizate în zona sistemului radicular al arborilor; în cazul în care acest lucru nu este posibil intervențiile trebuie realizate numai conform soluțiilor alese în prealabil de specialiști cu competențe în domeniu pentru a nu afecta pe viitor viabilitatea plantelor;

J. Imediat după îndepărtarea unei părți a sistemului radicular, zona expusa a acestuia trebuie acoperita cu materiale adecvate sau plantata; aportul de apa necesar pentru contracararea acestui șoc precum și modul de tratare a radacinilor secționare trebuie stabilite în prealabil de specialiști cu competențe în domeniu.

II. Arbuști

Arbustul este o planta perena lemnoasa care prezinta numeroase ramificații ce pornesc din apropierea solului și care atinge maxim 7 metri înălțime. După înălțimea maxima a tufei, arbuștii se împart în trei categorii distincte: arbuști de marimea I cu o înălțime de situata între 3 și 7 metri, arbuști de marimea a II-a cu o înălțime de situate între 1,50 și 3 metri și arbuști de marimea a III-a cu o înălțime de pâna la 1,50 metri.

În cazul acestui tip de palier vegetal cele mai importante aspecte referitoare la întreținere sunt:

A. Taieri aplicate tufei sunt operații tehnice care au ca scop reducerea sau suprimarea elementelor componente realizate pentru a îmbunătăți aspectul general al plantelor, pentru a le reda viabilitatea sau pentru a stimula înflorirea și/sau fructificația. Acestea se împart în trei categorii, respectiv: taieri de întreținere, taieri de stimulare și taieri de regenerare.

Taierile de întreținere se realizeaza în concordanța cu caracteristicile fiecărei specii și au ca scop eliminarea ramurilor uscate, ranite sau bolnave, a drajonilor crescuți la distanța de baza plantei, a lastarilor lacomi, a ramurilor slabe și a celor care se încrucișează, etc. Aceste taieri au rolul de a reda forma și viabilitatea plantelor și se realizeaza de regula în repaus vegetativ;

Taierile de stimulare au rolul de a favoriza formare de noi lastari floriferi pentru producerea unei înfloriri și/sau a unei fructificații mai abundente. Perioada în care sunt aplicate aceste taieri difera de la specie la specie în funcție de particularitățile de creștere;

Taieri de regenerare se realizeaza cu scopul de a îndepărta lemnul batrân și ramurile epuizate redând astfel vitalitatea generala a plantei. Au un caracter mult mai agresiv în comparație cu taierile de întreținere și se aplica de regula doar speciilor foioase.

Alimentarea adecvata cu apa trebuie sa se realizeze prin intermediul unor sisteme care sa permita asimilarea treptata a apei (udare prin picurare). Udarea prin aspersiune este mai puțin recomandata în cazul acestui palier vegetal deoarece apa administrata astfel ramâne de regula pe frunzișul plantelor, evaporându-se de aici, și astfel doar o mica parte ajunge în sol pentru a ajuta planta. În plus, în ceea ce privește frunzișul apa, alaturi de alții factori determinanți, poate genera riscuri epidemiologice (umiditatea excesiva favorizând apariția bolilor și daunatorilor).

III. Plante acoperitoare de sol

Plantele acoperitoare de sol sunt elemente vegetale care au o înălțime redusă și care, prin particularitățile de creștere, contribuie la acoperirea solului. Acestea pot fi plante lemnoase care se întind pe sol (liane) precum *Vinca minor* (vinca), *Hedera helix* (iedera) etc. sau amestecuri de plante erbacee. Dintre amestecurile de plante erbacee din propuse se numara:

A. Speciile gazonante care sunt plante erbacee, de regula perene, care suporta taierea / tunderea putând fi astfel utilizarea în amestecuri care au ca scop crearea unui covor verde natural în cadrul unor amenajari. Suprafețele au de regula scop decorativ și mai rar utilitar. Aportul decorativ este dat în acest caz de frunzișul plantelor.

B. Amestecurile de tip pajiște care sunt mixturi de plante care genereaza un covor vegetal specific, în care aportul decorativ este dat atât de frunziș cât și de florile sau fructele plantelor. În componența acestui amestec pot fi regasite atât plante erbacee anuale și bienale cât și specii camefite (plante perene scunde, cu muguri de regenerare, care ierneaza sub zapada) sau hemicriptofite (plante perene care prezinta muguri la colet sau pe radacini care rezista la temperaturile scazute din timpul iernii servind la refacerea părților aeriene ale plantei - tulpini cu frunze și flori – în perioada de primavara). Suprafețele au rol decorativ și/sau utilitar.

Acest palier vegetal are o importanță deosebită în menținerea umidității din sol precum și în stabilizarea suprafeței acestuia, eliminând riscul de împrăștiere a prafului rezultat din uscarea pământului în sezonul cald. Activitățile de întreținere difera în funcție de tipul de elemente vegetale din care este alcatuit. Altfel, în cazul plantelor lemnoase constituite în acoperitori de sol nivelul de întreținere tinde către zero, în timp ce în cazul suprafețelor gazonate aspectul caracteristic poate fi pastrat doar prin cosiri repetate (de regula aplicate la intervale de una până la trei săptămâni în funcție de specificațiile tehnice aferente amestecului utilizat), sisteme de irigație, sisteme de drenaj, fertilizari și erbicidari periodice care au rolul de a elimina exemplarele ce aparțin unor specii care nu fac parte din amestecul inițial.

Întreținerea suprafețelor ocupate de amestecurile de tip pajiște necesita un consum mai redus de resurse (materiale precum apa / îngrășaminte sau umane - personal care se ocupa de întreținerea suprafețelor) în comparație cu suprafețele acoperite de specii gazonante. Aspectul acestor suprafețe nu este influențat de apariția unor specii care nu fac parte din amestecul inițial, iar cosirea este necesar a fi aplicata doar pentru a permite perpetuarea amestecului.

7.3.4. Protecția plantelor

Întreținerea propriu-zisă a efectivului vegetal din mediul urban presupune și luarea de masuri pentru *protecția plantelor*. Tratarea problemelor fitosanitare, respectiv contracararea bolilor și daunatorilor plantelor, trebuie realizata subcoordonarea specialiștilor atestați de Autoritatea Fitosanitara. Aceștia stabilesc rețetede tratament adecvate în funcție de diagnostic și elementele vegetale sau speciileafectate. Pentru aplicarea tratamentelor preventive sau de combatere se folosescdoar produse de protecție a plantelor omologate de Comisia Naționala de Omologarea Produselor de Protecție a Plantelor, în dozajul recomandat pentru plantele afectateși agentul de daunare. De asemenea, în cadrul procesului de aplicare a tratamentelorfitosanitare trebuie respectate toate normele în vigoare pentru protecția muncii și a mediului.

7.3.5. Lucrari de întreținere a pajistilor semanate

La un interval de 3-4 săptămâni de la semanat este necesar sa se efectueze combaterea buruienilor. Aceasta se poate La un interval de 3-4 săptămâni de la semanat este necesar sa se efectueze combaterea buruienilor. Aceasta se poate efectua în doua moduri si anume: prin erbicidare selectiva sau prin cosire si evacuare de pe teren a plantelor cosite. Alegerea erbicidelor se face în functie de buruienile care trebuiesc combatute pe baza cataloagelor de produse fitosanitare. Pentru administrare

se respecta rețeta și faza de aplicare indicată de producător. Pentru coasa de curățire, strângerea și scoaterea de pe teren a plantelor se folosesc cositori, greble și remorci din dotarea fermelor respective. Important este ca lucrările să fie făcute pe timp favorabil și într-un timp scurt pentru a nu prejudicia noul covor vegetal abia înființat. Ciclurile următoare se cosesc sau se pășunează, în funcție de destinația pentru care s-a făcut reînsământarea pajiștii respective; În toamna este necesar să se elimine surplusul de iarbă printr-un pășunat pe o perioadă scurtă cu ovine. Pajiști reînsământate în vara-toamna În această situație coasa de curățire a buruienilor în toamna nu mai este necesară, buruienile fiind de regulă plante anuale care dispar odată cu venirea iernii și nu au timpul necesar pentru producerea de semințe. Primăvara se urmărește starea culturii și numai dacă se constată îmburuienarea acestora se recurge la combaterea buruienilor procedând ca și în cazul reînsământării de primăvara. Celelalte lucrări recomandate pentru pajiștile semănate în primăvara rămân valabile și în cazul semănării de vara- toamna.

7.3.6. Salubritatea și întreținerea mobilierului

Activitatea de salubritate în parc se desfășoară în scopul aducerii și menținerii domeniului public în stare de curățenie.

Această activitate presupune următorul ciclu de operații:

- a) măturatul manual al aleilor;
- b) curățatul de zapadă și gheața de pe alei;
- c) adunarea, colectarea deșeurilor de pe spațiile verzi, locul de joacă pentru copii, alei, cu asigurarea transportului deșeurilor;
- d) Salubritatea toaletelor publice;
- e) întreținerea mobilierului urban (banci, coșuri de deșeurii, aparate de joacă).

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatea managerială este capacitatea de a planifica și controla desfășurarea activității obiectivului de investiție.

Reguli de programare a muncii managerilor:

- concentrarea priorităților asupra aspectelor cheie pentru gestionarea activității;
- să nu consume timp pentru probleme minore care pot fi delegate colaboratorilor;
- să soluționeze în primele ore de muncă cele mai importante și dificile probleme respectând principiul „capului limpede“;
- să programeze zilnic o rezervă de timp pentru probleme neprevăzute; să selecteze problemele care necesită specialist; în cazul ivirii dilemei „problemă importantă - problemă urgentă“,
- să acorde prioritate ca efort problemelor importante; să rezolve problemele importante pentru firmă în plenul organelor manageriale participative

7.5. Descrierea lucrărilor de organizare de șantier

7.5.1. Devierile și protejarile de utilități afectate

Organizarea șantierului se va realiza în zona spațiului propus pentru amenajare, accesul în șantier făcându-se prin partea de nord a sit-ului, conform planșei „Organizare de șantier“.

Cheltuielile de organizare a șantierului se vor încadra în limita valorii prevăzute în devizul estimativ inclus în documentație. Șantierul se va dota minim cu: pichet PSI, rețele electrice provizorii, împrejmuire cu gard metalic din sârma cu rame de oțel, baracă paznic, baracă șef șantier, baracă muncitori, panou identificare investiție.

La faza a doua a proiectului de organizare, executata de catre constructor, acesta va detalia lucrarile de organizare pentru realizarea obiectivului conform legislatiei in vigoare la data executiei. Pe parcursul executiei lucrarile vor fi protejate in conformitate cu datele specificate in caietul de sarcini.

In cadrul investitiei nu se vor executa devieri de utilitati. Nu este cazul protejarii utilitatilor existente – nu exista pe amplasament utilitati.

Depozitarea materialelor in santier se va realiza ordonat, evitandu-se deteriorarea si deprecierea lor inainte de punerea in opera. Se va asigura imprejmuirea santierului precum si pastrarea curateniei in santier. Intrarea si iesirea autocamioanelor cu materiale de pe santier se va face in conditii de curatenie pentru a nu afecta curatenia drumurilor publice din imediata vecinatate a santierului.

Se vor respecta prevederile HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile in toate fazele executiei proiectului.

7.5.2. Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon pentru organizarea Santierului

Sursele de utilitati pentru organizarea de santier se vor rezolva pe baza proiectului de organizare de santier, detaliat de constructor. Sursele de apa vor fi asigurate din bazine umplute cu autocisterna (apa potabila de la tețeaua de apa a orașului). Energia electrica – de la sursa din apropierea amplasamentului; utilitati igienico-sanitare – inchirierea de toalete ecologice.

7.5.3. Caile de acces si caile de comunicatii

Pentru organizarea de santier si exploatarea curenta vor fi folosite caile de acces existente in zona. Pe marginea acestora se vor instala panouri vizibile cu indicatiile despre beneficiar, proiectant, constructor precum si numarul autorizatiei de construire si termenul de executie. Se vor respecta prevederile contractuale solicitate de finantatorul proiectului privind publicitatea.

8. Concluzii si recomandari

Investiția prezentată în acest Studiu de Fezabilitate este impetuos necesară pentru dezvoltarea zonei de amenajare a parcului pentru recreere și recomandăm implementarea proiectului. În urma prezentului Studiu de Fezabilitate, se recomandă demararea etapelor obligatorii pentru fazele următoare ale investiției, precum și pentru lucrări conexe la nivel zonal care vor avea un impact pozitiv asupra revitalizării și dezvoltării continue a zonei:

8.1. Lucrări necesare în vederea investiției curente

- Stabilirea unui program etapizat al dezvoltării, cu organizarea independentă a șantierelor de construire a obiectivului.

8.2. Recomandări de extindere a infrastructurii locale de transport în comun, a rețelei de drumuri și a parcarilor

- Realizarea unei parări și a unor cai de legătură auto și pietonale între obiectivele învecinate și parc, între zonele rezidențiale și parc.

8.3. Acțiuni de promovare a zonei și de conștientizare a publicului

- Crearea unui grup de acțiune socială și culturală. Realizarea unei strategii de marketing turistic a zonei.

8.4. Creșterea capacității manageriale și mărirea numărului de personal

- Creșterea capacității manageriale și creșterea numărului personalului cu privire la investiții publice derulate.

Legislație:

- Hotărâre nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare si conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investitii finanțate din fonduri publice
- Legea nr. 24/2007 privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din intravilanul localităților.
- Convenția europeana a peisajului din 20.10.2000.
- Strategia nationala si Planul de actiune pentru conservarea biodiversității 2014-2020, din 11.12.2013.
- Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, cu modificarile și completările ulterioare.
- Convenția privind drepturile persoanelor cu dizabilități (CDPD), ratificata de România prin Legea nr. 221/2010. Conventia privind drepturile persoanelor cu dizabilitati, ratificata prin Legea nr. 221/2010 pentru ratificarea Conventiei privind drepturile persoanelor cu dizabilitati, <http://www.lexex.ro/Legea-2212010-108508.asp>
- Guvernul României (2007), HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Monitorul Oficial nr. 739, 31 octombrie 2007.
- Legea protectiei mediului, Lg. nr. 137 din 29/12/1995
- Ordonanța de urgența privind protectia mediului, OUG. nr. 195 din 22 decembrie 2005.
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgența a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului.
- Ordonanța de urgența nr. 114/2007 pentru modificarea si completarea Ordonanței de urgența a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului.
- Legea apelor, lg. nr. 107 din 25/09/1996.
- Ordonanța de urgența privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii, OUG. nr. 34/2002.
- Legea nr. 645/2002 pentru aprobarea Ordonanței de urgenta a Guvernului nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii (publicata în Monitorul Oficial nr. 901 din 12 decembrie 2002).
- Lege pentru ratificarea Convenției Europene a Peisajului, adoptata la Florența la 20 octombrie 2000 (L451/2002),lg. nr. 451 din 8 iulie 2002.
- Legea privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, lg. nr. 462 din 18 iulie pentru aprobarea Ordonanței de urgenta a Guvernului nr. 236/2000 2001.
- Hotărârea privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru noi zone, hot. nr. 2151 din 30 noiembrie 2004.
- Ordonanța de urgența privind instituirea programului national de îmbunatatire a calitatii mediului prin realizarea de spatii verzi în localități, oug. nr. 59/2007.
- Legea nr. 49 din 19 martie 2008 privind aprobarea ordonanței de urgenta a guvernului nr. 108/2007 pentru modificarea alin. (2) Al Art. 8 din ordonanța de urgenta a guvernului nr. 59/2007 privind instituirea programului national de îmbunatatire a calitatii mediului prin realizarea de spatii verzi in localități.
- Ordonanța de urgența privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, OUG. nr. 57 din 20 iunie 2007.
- Codul Silvic, lg. nr. 46 din 19 martie 2008

- Ordinul 223 din 28 mai 2002 privind aprobarea Metodologiei întocmirii studiilor pedologice si agrochimice, a Sistemului national si județean de monitorizare sol-teren pentru agricultura.
- Legea 350/2001 – privind amenajarea teritoriului si urbanismul; cu modificarile si completarile ulterioare (legea 289/ 2006 precum si legea 242/ 2009).
- Legea 5/2000 – privind aprobarea PATN- secțiunile I – VI.
- H.G. nr. 525/1996 – Regulamentul general de urbanism.
- Legea 137/1995 – privind protectia mediului.
- Legea 451/2002 – privind ratificarea Convenției Europene a Peisajului.
- Legea 422/2001 – privind protejarea monumentelor istorice, republicata.
- Legea 41/ 1995 – privind protectia patrimoniului national.
- H.G. 1076/ 2004 – privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe.
- Legea 215/ 2001 – privind administrația publica locala, republicata.
- Legea 426/ 2001 – privind regimul deșeurilor.
- HCJ 26/2009 – Planul Judetean de Gestionare a Deseurilor.
- Legea 46/2008 – Codul silvic.
- Legea 289/2002 – privind perdelele forestiere de protectie.
- Legea 107/1996 – legea apelor.
- Legea 89/1998 – legea agriculturii.
- Legea 138/2004 – legea îmbunătățirilor funciare.
- OUG 23/2008 – privind pescuitul si acvacultura.
- OG 43/1997 – privind regimul drumurilor.
- Legea 13/2007 – legea energiei electrice.
- Legea 325/2006 – legea serviciului public de alimentare cu energie termica.
- Legea 18/1991 – legea fondului funciar.
- Legea 33/1994 – privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica.
- Legea 247/2005 – privind reforma in domeniile proprietății si justiției, precum si unele masuri adiacente.
- Legea Nr. 86/2014 pentru aprobarea Ordonanței de urgența a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea si exploatarea pajistilor permanente si pentru modificarea si completarea Legii fondului funciar nr.18/1991.
- Legea 348/2003 Legea Pomiculturii.
- Ordinul nr. 227/2006 privind amplasarea si dimensiunile zonelor de protectie adiacente infrastructurii de îmbunatatiri funciare.
- Legea nr. 351/2001 privind aprobarea P.A.T.N. - Secțiunea IV – Rețeaua de localități.
- Legea nr. 575/2001 privind aprobarea P.A.T.N. - Secțiunea V – Zone de risc.