

ROMÂNIA  
JUDEȚUL CONSTANȚA  
MUNICIPIUL CONSTANȚA  
CONSILIUL LOCAL

F01-PS32

PROIECT DE HOTĂRÂRE  
AVIZAT,  
SECRETAR GENERAL,  
FULVIA-ANTONELA ȐINESCU

PROIECT DE HOTĂRÂRE NR. 244/24.05.2024  
privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici  
pentru obiectivul de investiții  
„Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)”

Consiliul local al municipiului Constanța întrunit în ședința ordinară din data de \_\_\_\_\_;

Având în vedere:

- referatul de aprobare al domnului primar Vergil Chițac înregistrat sub nr. 104069/24.05.2024;
- raportul de specialitate al Direcției servicii publice, înregistrat sub nr. 104086/204.05.2024;
- avizul Comisiei de specialitate nr. 1 de studii, prognoze economico-sociale, buget finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța;
- avizul Comisiei de specialitate nr. 3 pentru servicii publice, comerț, turism și agrement;
- avizul consultativ nr. 96856/14.05.2024, emis de Comisia tehnico-economică (CTE) din cadrul Primăriei municipiului Constanța;

În conformitate cu prevederile:

- art.44 alin (1), din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu completările și modificările ulterioare;
- art. 5 alin. (1) lit. a) pct. (ii), art. 7 alin. (1), alin. (2), alin. (4), alin. (5) și alin. (7) precum și art. 10 alin. (4) lit. a) și alin. (8) din Hotărârea de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d) și art. 196 alin. (1) lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă Studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)”, conform anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă devizul general, conform anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre. Valoarea totală estimativă a investiției este în

cuantum de 7.468.153,07 lei fără TVA, respectiv 8.845.753,74 lei cu TVA, din care C+M: 3.353.865,92 lei fără TVA, respectiv 3.991.100,44 lei cu TVA.

Art.3 Compartimentul secretariat, relații consiliul local, administrația publică și fond funciar, va comunica prezenta hotărâre Direcției servicii publice, în vederea ducerii la îndeplinire și Instituției prefectului - județul Constanța, spre știință.

Prezenta hotărâre a fost votată de consilierii locali astfel:

\_\_\_\_\_ pentru, \_\_\_\_\_ împotriva, \_\_\_\_\_ abțineri.  
La data adoptării sunt în funcție \_\_\_\_\_ de consilieri din 27 membri.

INIȚIATOR,  
PRIMAR  
VERGIL CHIȚAC

*Chitac*



ROMANIA  
JUDEȚUL CONSTANȚA  
MUNICIPIUL CONSTANȚA

PRIMAR

NR. 103069/24.05.2024



## REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre  
privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor  
tehnic-economici pentru obiectivul de investiții  
„Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)”

Prin realizarea investiției publice „Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)” se urmărește dezvoltarea parcului și promovarea activităților sportive în zonă, în vederea promovării unui stil de viață activ și dezvoltarea interacțiunii sociale în cadrul acestor spații, ceea ce ar contribui la reducerea stresului și a anxietății, îmbunătățind sănătatea mentală a locuitorilor. Prin dezvoltarea acestor elemente, orașul poate deveni un loc mai plăcut, sănătos și interconectat, promovând astfel o calitate a vieții superioară pentru toți cei care îl numesc acasă. Îmbunătățirea calității spațiului public și a interconexiunii cu existentul, obținerea unor imagini arhitectural-urbanistice moderne, compatibile cu caracterul zonei, care, prin integrarea în peisajul urban, să genereze premiza de reper local.

Obiectivul de investiții din Zona Parc Poarta 6-Faleză Sud, include:

TEREN DE FOTBAL;  
TEREN MULTISPORT;  
TEREN BASCHET;  
LOC AMENAJAT PENTRU CAINI;  
AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI;  
RETELE EXTERIOARE;  
ORGANIZARE DE SANTIER.

Conform contractului de prestări servicii înregistrat sub nr. 117078/20.06.2023, privind achiziția serviciului de Elaborare documentație tehnico-economică aferentă obiectivului de investiții **Reamenajare spațiu public în zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)**, încheiat între UAT Municipiul Constanța și ATELIER SELIN SRL, s-a întocmit documentația în etapa de studiu de fezabilitate și s-au determinat indicatorii tehnico-economici pentru fiecare locație cuprinsă în obiectivul de investiții.

În cadrul documentației tehnico-economice întocmită, s-au propus două scenarii care au fost supuse comparației din punct de vedere tehnic, economic, financiar și operațional pentru alegerea soluției optime de implementare.

În urma analizei celor două scenarii, s-a concluzionat că diferențele dintre acestea constau în înlocuirea toală/parțială a terenurilor de sport și aleilor construcției, astfel că atât din punct de vedere economico-financiar, cât și din punct de vedere tehnic și a întreținerii în timp a construcțiilor, se consideră că Scenariul 2 este mai avantajos.

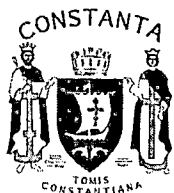
Valoarea totală estimată a investiției rezultată pentru scenariul optim, este de 7.468.153,07 lei fără TVA, respectiv 8.845.753,74 lei cu TVA, din care C+M: 3.353.865,92 lei fără TVA, respectiv 3.991.100,44 lei cu TVA.

Luând în considerare avizul consultativ nr.96856/14.05.2024, emis de Comisia tehnico-economică (CTE), în urma analizei proiectului pentru obiectivul de investiții „ Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)” - etapa SF și având în vedere prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare și ale art. 5 alin. (1) lit. a) pct. (ii), art. 7 alin. (1), alin. (2), alin. (4), alin. (5) și alin. (7) precum și art. 10 alin. (4) lit. a) și alin. (8) din Hotărârea de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, considerăm oportună aprobarea proiectului de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „ Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)”.

În temeiul prevederilor art. 136 alin. (1) și alin.(8) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare, inițiez spre dezbatere și aprobare proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)”.

**PRIMAR,  
VERGIL CHIȚAC**





ROMÂNIA  
JUDEȚUL CONSTANȚA  
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA  
DIRECȚIA SERVICIILOR PUBLICE  
SERVICIUL DOTĂRI URBANE  
NR. 109086/24.05.2024



## RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre  
privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor  
tehnic-economici pentru obiectivul de investiții  
„Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)”

Prin realizarea investiției publice „**Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)**” se urmărește dezvoltarea parcului și promovarea activităților sportive în zonă, în vederea promovării unui stil de viață activ și dezvoltarea interacțiunii sociale în cadrul acestor spații, ceea ce ar contribui la reducerea stresului și a anxietății, îmbunătățind sănătatea mentală a locuitorilor.

Prin dezvoltarea acestor elemente, orașul poate deveni un loc mai plăcut, sănătos și interconectat, promovând astfel o calitate a vieții superioară pentru toți cei care îl numesc acasă. Îmbunătățirea calității spațiului public și a interconexiunii cu existentul, obținerea unor imagini arhitectural-urbanistice moderne, compatibile cu caracterul zonei, care, prin integrarea în peisajul urban, să genereze premiza de reper local.

Obiectivul de investiții din Zona Parc Poarta 6-Faleză Sud, include:

- TEREN DE FOTBAL;
- TEREN MULTISPORT;
- TEREN BASCHET;
- LOC AMENAJAT PENTRU CAINI;
- AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI;
- REȚELE EXTERIOARE;
- ORGANIZARE DE SANTIER.

Conform contractului de prestări servicii înregistrat sub nr. 117078/20.06.2023, privind achiziția serviciului de Elaborare documentație tehnico-economică aferentă obiectivului de investiții **Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)**, încheiat între UAT Municipiul Constanța și ATELIER SELIN SRL, s-a întocmit documentația în etapa de studiu de fezabilitate și s-au determinat indicatorii tehnico-economici pentru fiecare locație cuprinsă în obiectivul de investiții.

În cadrul documentației tehnico-economice întocmită, s-au propus două scenarii care au fost supuse comparației din punct de vedere tehnic, economic, financiar și operațional pentru alegerea soluției optime de implementare.

În urma analizei celor două scenarii, s-a concluzionat că diferențele dintre acestea constau în înlocuirea toală/partială a terenurilor de sport și aleilor construcției, astfel că atât din punct de vedere economico-financiar, cât și din punct de vedere tehnic și a întreținerii în timp a construcțiilor, se consideră că Scenariul 2 este mai avantajos.

Valoarea totală estimată a investiției rezultată pentru scenariul optim, este de 7.468.153,07 lei fără TVA, respectiv 8.845.753,74 lei cu TVA, din care C+M: 3.353.865,92 lei fără TVA, respectiv 3.991.100,44 lei cu TVA.

Luând în considerare avizul consultativ nr.96856/14.05.2024, emis de Comisia tehnico-economică (CTE); în urma analizei proiectului pentru obiectivul de investiții „Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)”-etapa SF și având

în vedere prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare și ale art. 5 alin. (1) lit. a) pct. (ii), art. 7 alin. (1), alin. (2), alin. (4), alin. (5) și alin. (7) precum și art. 10 alin. (4) lit. a) și alin. (8) din Hotărârea de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, considerăm oportună aprobarea proiectului de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)”.

Față de cele expuse, în temeiul art. 136 alin. (8) lit. b), din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, am întocmit prezentul raport de specialitate care însoțește proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)” spre a fi supus dezbaterii și aprobării plenului Consiliului local al municipiului Constanța.

Viceprimar,  
Ionuț RUSU

Director executiv,  
Raluca GEORGESCU

Șef serviciu,  
Serviciul Dotări Urbane  
Cristina TÎDĂFĂ

Serviciul Juridic

**AVIZ CTE**  
**Nr. 96856/14.05.2024**

**1. TEMEIUL LEGAL DE CONSTITUIRE A COMISIEI TEHNICO-ECONOMICE**

Dispoziția Primarului Municipiului Constanța nr. 3642/10.11.2023, pentru modificarea Dispoziției nr. 2629/2018 privind stabilirea componenței Comisiei tehnico-economice

**2. DATE GENERALE**

Denumirea: **Aprobare documentație tehnico-economică, faza SF (Studii de fezabilitate), privind obiectivul de investiții „Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)”.**

- 2.1. Amplasamentul: Municipiul Constanța.
- 2.2. Titularul investiției: MUNICIPIUL CONSTANȚA
- 2.3. Beneficiarul investiției: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA
- 2.4. Elaboratorul documentației: ATELIER SELIN SRL
- 2.5. Finanțare: buget local

**În ședința din data de 14.05.2024, Comisia tehnico-economică:**

**AVIZEAZĂ FAVORABIL/NEFAVORABIL.**

**3. PROIECTUL ANALIZAT ȘI AVIZAT**

**Aprobare documentație tehnico-economică, faza SF (Studii de fezabilitate), privind obiectivul de investiții „Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)”.**

Obiectivul investiției urmărește dezvoltarea parcului și promovarea activităților sportive în zonă, în vederea promovării unui stil de viață activ și dezvoltarea interacțiunii sociale în cadrul acestor spații, ceea ce ar contribui la reducerea stresului și a anxietății, îmbunătățind sănătatea mentală a locuitorilor.

Prin dezvoltarea acestor elemente, orașul poate deveni un loc mai plăcut, sănătos și interconectat, promovând astfel o calitate a vieții superioară pentru toți cei care îl numesc acasă. Îmbunătățirea calității spațiului public și a interconexiunii cu existentul, obținerea unor imagini arhitectural-urbanistice moderne, compatibile cu caracterul zonei, care, prin integrarea în peisajul urban, să genereze premiza de reper local.

Scopul realizării investiției îl reprezintă îndeplinirea obiectivelor generale ale autorității publice și anume:

- ▶ creșterea gradului de satisfacție a cetățenilor și a încrederii acestora în administrația publică locală,
- ▶ creșterea calității vieții și bunăstării cetățenilor din municipiul Constanța.

În scopul elaborării documentației tehnico-economice aferente obiectivului de investiții privind „Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud)” s-a încheiat contractul de prestări servicii înregistrat sub nr. 117078/20.06.2023, între UAT municipiul Constanța și ATELIER SELIN SRL, conform căruia au fost parcurse următoarele etape:

**Etapa1**–elaborare documentațiiI pentru obținerea avizelor/acordurilor solicitate prin certificatele de urbanism.

**Etapa2**–elaborare documentație- etapa studiul de fezabilitate

#### **4. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI**

Proiectul urmărește încurajarea promovarea activităților sportive în zonă, în vederea promovării unui stil de viață activ și dezvoltarea interacțiunii sociale în cadrul acestor spații, ceea ce ar contribui la reducerea stresului și a anxietății, îmbunătățind sănătatea mentală a locuitorilor.

Amenajarea parcului Poarta 6 ar aduce numeroase beneficii atât pentru comunitatea locală, cât și pentru mediul înconjurător (promovarea unui stil de viață active, îmbunătățirea calității vieții, crearea unui centru de socializare, dezvoltarea talentelor sportive, atracție pentru turiști și investitori, reabilitarea spațiilor verzi, încurajarea participării publice)

Prin realizarea investiției publice „REAMENAJAREA SPAȚIULUI PUBLIC DIN ZONA PARC POARTA 6-FALEZĂ SUD” se dorește îmbunătățirea calității spațiului public și promovarea activităților sportive în Constanța.

#### **5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI**

##### **a) Impactul social și cultural**

Prin amenajarea parcului cu noi facilitati care respecta normele in vigoare de functionare se asigura condiții pentru toti locuitori orasului de a isi petrece timpul in aer liber facand activitati sau pentru relaxare imbunatatind calitatea vietii tuturor locuitorilor orasului.

##### **b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției**

În faza de exploatare a investiției, se preconizează că se vor crea în jur de 3 locuri de muncă:

1. Paznic: 3 posturi;

##### **c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate:**

In etapa de realizare a lucrarilor de constructie se vor lua toate masurile, in asa fel incat zgomotul si praful rezultat sa nu fie peste nivelul admis. Materialele de constructii nu vor fi depozitate pe perioada indelungata, ci vor fi aduse in santier pe masura ce se vor folosi.

In etapa de operare a investitiilor nu va exista nici un factor care sa perturbe mediul inconjurator- rezidurile menajere rezultate vor fi triate si depozitate corespunzator, fiind ulterior predate catre firme specializate de colectare.

În timpul exploatării, obiectivul propus pentru executare nu prezintă nici un impact negativ asupra aerului.

Procesele tehnologice de execuție a obiectivului implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Fiecare utilaj în lucru reprezintă o sursă de zgomot. Toate instalațiile și utilajele folosite sunt omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul.

Nu sunt poluanți pentru sol și subsol.

Deșeurile produse în timpul execuției se gestionează de antreprenorul lucrărilor, deșeurile fiind colectate organizat și evacuate prin contract cu firma specializată.

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

Obiectivul de investiții propus nu generează impact asupra factorilor de mediu și a contextului natural și antropic în care se încadrează. Implementarea proiectului nu afectează mediul înconjurător, însă aduce un plus de valoare comunității unde își desfășoară activitatea.



## 6. SOLUȚIA TEHNICĂ

În cadrul documentației tehnico-economice întocmită pentru obiectivul de investiții s-au propus două scenarii care au fost supuse comparației din punct de vedere tehnic, economic, financiar și operațional pentru alegerea soluției optime de implementare.

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

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea aceluși proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a tuturor costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului.

Având în vedere costurile totale și rezultatele, Varianta 2 este soluția cea mai eficientă din punct de vedere al costurilor, având în vedere că presupune înlocuirea terenurilor sportive, a aleilor, a mobilierului urban etc.

### **Prezentare soluție tehnică Scenariul 2: Reamenajare spațiu public din zona Parc Poarta 6 (Faleză Sud) -scenariul selectat.**

Se propune desfacerea infrastructurii existente și înlocuirea terenurilor sportive împreună cu straturile suport, înlocuirea aleilor existente integral împreună cu straturile suport, înlocuirea integrală a mobilierului urban etc.

Investiția se împarte în 7 obiecte principale:

#### **OBIECTUL NR. 1 : TEREN DE FOTBAL**

Acest obiectiv de investiții este constituit dintr-un teren de joc fotbal, descoperit, împrejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundație izolată pe care se montează plasa împletită, destinat competițiilor de fotbal.

Ca și sursa de iluminat pentru terenurile de sport s-au propus prin proiect corpuri de iluminat cu LED cu o putere de 50W, carcasa din aluminiu cu protecție minimă IP66.

Suprafața de joc = 1.462,86mp (27.06x54.06m)

Suprafața totală sportivă amenajată = 1.462,86mp

Regim de înălțime : Parter

#### **OBIECTUL NR. 2 : TEREN MULTISPORT**

Acest obiectiv de investiții este constituit dintr-un teren de joc fotbal, tenis, volei, handbal, descoperit, împrejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundație izolată pe care se montează plasa împletită, destinat competițiilor de fotbal.

Ca și sursa de iluminat pentru terenurile de sport s-au propus prin proiect corpuri de iluminat cu LED cu o putere de 50W, carcasa din aluminiu cu protecție minimă IP66.

Suprafața de joc = 681,04mp (18.06x37.71m)

Suprafața totală sportivă amenajată = 681,04mp

Regim de înălțime : Parter

#### **OBIECTUL NR. 3 : TEREN BASCHET**

Acest obiectiv de investiție este constituit dintr-un teren de joc pentru baschet destinat jucătorilor care îl vor utiliza în regim de agrement. Terenul este împrejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundație izolată pe care se montează plasa împletită.

Ca și sursa de iluminat pentru terenurile de sport s-au propus prin proiect corpuri de iluminat cu LED cu o putere de 50W, carcasa din aluminiu cu protecție minimă IP66.

Suprafața de joc = 318,28mp (14.56x21.86m)

Suprafața totală sportivă amenajată = 318,28mp

Regim de înălțime : Parter

#### **OBIECTUL NR. 4 : LOC AMENAJAT PENTRU CAINI**

Acest obiectiv de investitii este constituit dintr-un teren amenajat cu gazon natural pentru posesorii de animale de companie-caini. Terenul este imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie continua.

Suprafata de joc = 200mp (10x20m)

Suprafata totala = 200mp

Regim de inaltime : Parter

#### **OBIECTUL NR. 5 : AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI**

Accesul pe teren se face toate laturile proprietatii cu exceptia laturii spre Sud a proprietatii prin intermediul unor alei; In cadrul incintei se vor amenaja urmatoarele: Alei pavate cu pavaj autoblocant de 2 tipuri montate pe pat split (nisip si ciment de pavaje) 3cm, strat ballast stabilizat 4% ciment 20cm si pamant natural si borduri 2 tipuri montate pe strat mortar de poza 2cm, fundatie beton C8/10 20x10cm si pamant compactat 92-95%, amenajare spatii de odihna cu banci si cosuri de gunoi, amenajare spatii pentru picnic, amenajare spatii de joca tenis de masa, amplasare pista de pumtrack prefabricata, amenajare spatii verzi cu plantare de arbori si plante decorative, amplasare de toaleta ecologice si realizare platforma de gunoi pentru colectare selectiva deseuri, inlocuire corpuri de iluminat si amplasare cismele apa potabila.

S. alei pietonale+platforme=4.375,18mp

S. spatii verzi=18.792,34mp

#### **OBIECTUL NR. 6 : REELE EXTERIOARE ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA**

Reteaua electrica a obiectivului va fi de tip TN-S, nulul de lucru al transformatorului N si nulul de protectie PE sunt doua conductoare diferite.

De la tabloul electric general, prin canalizatie subterana, pornesc radial coloane de cablu armat CYABY, la tablouri electrice locale. S-a pus accentul pe acest aspect din mai multe considerente: se evita astfel pericolele si se limiteaza consecintele in eventualitatea unui defect, se faciliteaza verificarile, incercarile si intretinerile si se evita pericolele care pot rezulta din defectarea unui circuit.

#### **INSTALATIILE SANITARE**

Alimentarea cu apa potabila se va face din reseaua de alimentare cu apa a localitatii, prin intermediul unei conducte PEHD Dn25mm, montata ingropat pe pat de nisip.

Racordarea la conducta existenta se va realiza cu ajutorul unui teu de bransament electrosudabil DN 25mm si un robinet de inchidere DN 3/4", montat pe conducta.

Contorizarea se va face cu ajutorul apometrului, montat in caminul apometric.

Retelele de apa din incinta parcului cuprind conductele ce alimenteaza fantanile de baut apa.

#### **OBIECTUL NR. 7: ORGANIZARE DE SANTIER**

Lucrarile de executie se vor desfasura numai in limitele incintei detinute de proprietar

#### **7. INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI**

Valoarea totală estimată a investiției rezultată pentru scenariul optim, este de 7.468.153,07 lei fără TVA, respectiv 8.845.753,74 lei cu TVA, din care C+M: 3.353.865,92 lei fără TVA, respectiv 3.991.100,44 lei cu TVA.

**8. SURSA DE FINANȚARE:** Sursa de finanțare a investiției este din bugetul local

**9.DURATA INVESTIȚIEI:** Durata de realizare a acestui scenariu este de 12 luni.

**10. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI-NU ESTE CAZUL**

## 11. COMISIA TEHNICO-ECONOMICĂ

Comisia tehnico-economică numită prin Dispoziția Primarului Municipiului Constanța nr.3642/10.11.2023:

1. Vergil Chițac - primar, președinte; *Chițac*
  2. Georgeta Gheorghe - director executiv, Direcția financiară, membru;
  3. Viorica Ani Merlă - director executiv, Direcția dezvoltare și fonduri europene, membru;
  4. Carmina Ionela Popescu - director executiv adjunct, Direcția dezvoltare și fonduri europene, membru; *Popescu*
  5. Dan Petre Leu - arhitect șef, Direcția generală urbanism și Patrimoniu, membru; *Leu*
  8. Carmen Ispas - director executiv adjunct, Direcția patrimoniu, Direcția Generala urbanism și patrimoniu, membru; *Ispas*
  9. Marian Filip - șef Serviciul urmărire execuție lucrări, Direcția dezvoltare și fonduri europene, membru;
  10. George Măndilă - consilier, Compartiment cabinet primar, membru; *Măndilă*
  11. Nicoleta Constantin - șef Serviciul autorizări construcții, Direcția Generala urbanism și patrimoniu, membru;
  12. Alin Cezar Vintilă - director executiv, Direcția logistică, membru; *Vintilă*
  13. Raluca Florența Georgescu, director general, Direcția general servicii publice, membru. *Georgescu*
- Membri de rezervă, pentru înlocuirea membrilor din direcțiile/compartimentele nominalizate:
1. Daniel Naci Raici - inspector, Serviciul Urmărire Execuție Lucrări, Direcția Dezvoltare și fonduri Europene; *Raici*
  2. Demirel Curtasan - inspector, Serviciul autorizări construcții, Direcția generală urbanism și patrimoniu;
  3. Bănică Elena - șef serviciu, Monitorizare utilități publice, Direcția generală gestionare servicii publice; *Bănică*
  4. Carmen Popa Sandy - inspector, Serviciul management drumuri și transport, Direcției generale servicii publice;
  5. Mircea Florin Saulea - polițist local superior, Biroul control disciplină în construcții și afișaj stradal, Direcția generală poliția locală.

6. Niculae-Stîngă Noni Adrian – Șef Serviciul programe și obiective de interes public, Direcția generală urbanism și patrimoniu;

Secretariatul Comisiei tehnico-economice:

1. Cristina Narcisa Șerban – consilier, Serviciul pregătire și implementare proiecte europene, Direcția dezvoltare și fonduri europene;

2. Ionuț Pală – inspector, Serviciul programe și obiective de interes public, Direcția generală urbanism și patrimoniu;

3. Joița Nina Alina – inspector, Serviciul monitorizare utilități publice, Direcția generală gestionare servicii publice.

**12. DIRECTOR DIRECȚIA INIȚIATOARE, CARE RĂSPUNDE DE PROIECT:**

Raluca GEORGESCU– director executiv, Direcția servicii publice.

**13. PROIECTANT: ATELIER SELIN S.R.L.**



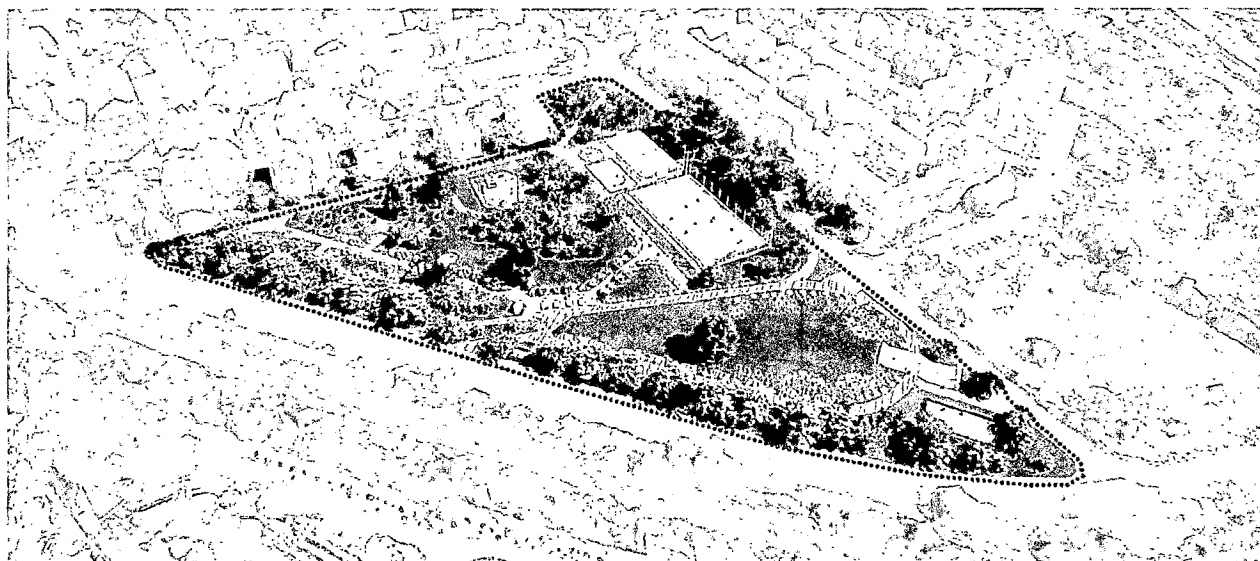
**PROIECTANT**  
**ATELIER SELIN S.R.L.**  
**Nr. proiect 006/2023**

**"REAMENAJAREA SPATIULUI PUBLIC DIN ZONA PARC  
POARTA 6 - FALEZA SUD"**

**DOCUMENTAȚIE**

**STUDIU DE FEZABILITATE**

Conform H.G.907/2016



**Beneficiar: UAT Constanta, MUNICIPIUL CONSTANTA**  
**Amplasament: POARTA 6, ȘOSEAUA PORTUL CONSTANȚA,**  
**CONSTANȚA 900007, număr cadastral 249843**

SEPTEMBRIE 2023

## **LISTA DE SEMNATURI**

- **Proiectant general: ATELIER SELIN S.R.L.**
- **Sef de proiect: Alexandru Bogdan SELIN**
  
- **Proiectant specialitatea: ARHITECTURA  
ATELIER SELIN S.R.L.**
  
- **Proiectant specialitatea: INGINERIE STRUCTURALA  
BLC MAT CONS S.R.L**
  
- **Proiectant specialitatea: INSTALATII- ELECTRICE/SANITARE/  
TERMICE  
GWE NEXT PROIECT INSTAL S.R.L.**

## **BORDEROU**

### **PARTEA A: Piese scrise**

1. Foaie de capat
2. Opis documente anexate la documentatia studiului de fezabilitate
3. Lista de semnaturi proiectanti
4. Borderou
5. Certificat de urbanism si documentatii pentru obtinere avize solicitate pentru faza S.F.
6. Studiu Geotehnic
7. Ridicare topografica
8. Memoriu tehnic general conform Ord.907/2016
9. Liste de cantitati pe specialitati: arhitectura, inginerie structurala, instalatii
10. Deviz general

### **PARTEA B: Piese desenate**

#### **1. ARHITECTURA:**

A001- Plan de incadrare amenajare existenta	scara 1/5000
A002- Plan de incadrare amenajare propusa	scara 1/5000
A001- Plan de incadrare amenajare propusa	scara 1/10000
A004-Plan situatie existenta	scara 1/1000
A005-Plan Amenajare propusa	scara 1/1000
A006- Fatade si sectiuni	scara 1/100
A007- Plan alei tip 1	scara 1/5000
A008- Plan alei tip 2	scara 1/5000
A009-Plan vegetatie propusa	scara 1/1000
A010-Amenajare propusa 1:2000	scara 1/2000

#### **2. INGINERIE STRUCTURALA:**

R01- TEREN DE FOTBAL
R02- TEREN MULTISPORT -I-
R03- TEREN MULTISPORT -II-
R04- TEREN DE BASCHET
R05- LOC AMENAJAT PENTRU CAINI SI DETALIU ALEI

#### **3. INSTALATII:**

ELECTRICE:	
IE-01: Instalatii electrice - Plan de Situatie	scara 1/500
SANITARE:	
IS-01: Instalatii sanitare Plan de Situatie	scara 1/500

# MEMORIU TEHNIC GENERAL

## 1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

### 1.1 Denumirea obiectivului de investiții

**"REAMENAJAREA SPATIULUI PUBLIC DIN ZONA PARC POARTA 6 - FALEZA SUD"**

### 1.2 Ordonatorul principal de credite/investitor

UAT Constanta, MUNICIPLIUL CONSTANTA

### 1.3 Ordonatorul de credite (secundar/terțiar)

*Nu este cazul*

### 1.4 Beneficiarul investiției

UAT Constanta, MUNICIPLIUL CONSTANTA

### 1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

**ATELIER SELIN S.R.L.**

Adresa: sos. Pantelimon 245, bl. 51, sc. C, ap. 182, Bucuresti

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

### 2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate pentru acest proiect.

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

Aerul reprezintă factorul de mediu care constituie cel mai rapid suport ce favorizează transportul poluanților în mediu. Poluarea aerului are multe și semnificative efecte adverse asupra sănătății umane și poate provoca daune florei și faunei în general.

O problemă cu care se confruntă orașele aglomerate din ziua de astăzi o reprezintă poluarea aerului datorată surselor staționare și surselor mobile (noxele rezultate din traficul rutier), precum și transportul pe distanțe lungi a poluanților atmosferici.



Odată cu începerea procesului de aderare și în perioadă imediat următoare aderării, România și-a asumat și implementarea în mod proactiv a tuturor politicilor adoptate la nivelul UE în scopul atingerii țintelor stabilite la nivelul acesteia.

În România, domeniul privind calitatea aerului este reglementat de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și ale Directivei 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător. Sistemul Național de Evaluare și Gestionare Integrată a Calității Aerului (SNEGICA) realizează punerea în aplicare a Legii nr. 104/2011.

Legislația adoptată în materia calității aerului are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg, prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător, acolo unde aceasta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului înconjurător stabilite prin prezenta lege și îmbunătățirea acesteia în celelalte cazuri.

De asemenea, din necesitatea îndeplinirii angajamentelor asumate de România în procesul de integrare europeană, la data de 29.01.2006 a intrat în vigoare OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, care reglementează cadrul unitar ce cuprinde principiile care guvernează întreaga activitate de protecție a mediului și care trasează direcțiile de reglementare a activităților economice în vederea atingerii obiectivelor dezvoltării durabile, a unei dezvoltări care corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile necesități, elemente care vizează interesul public și care constituie situații de urgență extraordinare.

Constituția României însăși obligă statul la refacerea și ocrotirea mediului înconjurător, recunoscând expres dreptul oricărei persoane la un mediu înconjurător sănătos și echilibrat ecologic, dar și îndatorirea persoanelor fizice și juridice de a proteja și ameliora mediul înconjurător. Din multitudinea reglementărilor legislative în legătură cu obiectul prezentului studiu de fezabilitate, se impune menționată și Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, dar și OUG nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, prin care a fost stabilită în sarcina autorităților administrației publice locale obligația de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 20 m<sup>2</sup>/locuitor, până la data de 31 decembrie 2010, și de minimum 26 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2013.

Politicile și strategiile locale acordă și ele o importanță deosebită din perspectiva calității factorilor de mediu, sens în care ne referim la:

- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă - Polul de Creștere Constanța care enumeră printre obiectivele strategice reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului energetic și calitatea mediului urban;

- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) 2017-2023, care își propune, printre altele, îmbunătățirea mediului urban în cartierele constănțene inclusiv prin reconversia și refuncționalizarea suprafețelor de teren degradat prin amenajare de spații verzi, realizarea sistemului de

irigații pe suprafețele supuse intervenției; crearea de facilități pentru recreere pe suprafețele amenajate;

- în sfârșit, Planul Local de Dezvoltare al municipiului Constanța relevă ca puncte slabe ale municipiului reducerea spațiilor verzi, în special în zona centrală, iar ca amenințări creșterea gradului general de poluare și lipsa fondurilor necesare destinate domeniului conservării și protecției mediului.

### ***2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor***

UAT Constanța, Municipiul Constanța detine un teren cu suprafața de 27.937mp (nr. Cadastral 249843) amplasat în intravilanul orașului Constanța, Municipiul Constanța a cărui destinație stabilită prin Planul Urbanistic General și Regulamentul Local de Urbanism al Orașului Constanța, documentații aflate în vigoare, este ZRV-zona spațiilor plantate; ZRV1-spații verzi publice cu acces nelimitat; ZRV1a-Parcuri, grădini publice orășenești și de cartier, scuaruri și fașii plantate publice.

Produsul rezultat în urma implementării proiectului este reprezentat de un complex sportiv alcătuit din: 4 componente nou-propuse - 1 teren de fotbal, 1 teren multisport, 1 teren baschet și un loc amenajat pentru câini, fiind necesară a se realiza sistematizarea corespunzătoare a terenului dedicat investiției. Pe lângă cele enumerate, se vor realiza alei pietonale, platforme betonate, pista de pumptrack, zone de loisir și gratar, amenajarea terenului și se vor asigura toate echipamentele și dotările necesare funcționării corespunzătoare a investiției.

În momentul depunerii proiectului spre finanțare există facilități pentru activități sportive care se află într-o stare de degradare avansată și care nu corespund normelor de igienă și funcționare în vigoare. Se propune ca la finalizarea implementării proiectului să existe facilități cu capacitatea de susținere a unor meciuri de fotbal și baschet conform standarde actuale, de asigurare a facilităților necesare sportivilor care evoluează pe teren și de asigurare a unor spații de sport și agrement pentru comunitate.

### ***2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții***

Conform recensământului efectuat în 2021, populația municipiului Constanța se ridică la 263.688 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 283.872 de locuitori. Fapt ce demonstrează necesarul de menținere a populației existente în cadrul Municipiului.

Orașul Constanța, situat pe malul Mării Negre, reprezintă un important centru urban cu o bogată istorie și o varietate de atracții culturale. Cu toate acestea, pentru a asigura o calitate a vieții echilibrată și sănătoasă pentru locuitorii săi, este esențial să se acorde o atenție deosebită dezvoltării parcurilor și activităților sportive în acest oraș vibrant. Aceste elemente nu numai că aduc beneficii fizice și mentale, dar și contribuie la coeziunea comunității și la promovarea unui stil de viață activ.

Parcurile urbane reprezintă o necesitate în Constanța, oferind un refugiu natural în mijlocul agitației urbane. Aceste spații verzi nu doar

oferă un cadru relaxant, ci și promovează biodiversitatea și îmbunătățesc calitatea aerului. Prin crearea și întreținerea parcurilor, orașul ar putea contracara efectele negative ale poluării și ale aglomerației, oferind astfel un mediu sănătos pentru locuitori.

Un alt aspect important al dezvoltării parcurilor este furnizarea de locuri de joacă pentru copii și spații de recreere pentru adulți. Aceste facilități nu doar contribuie la dezvoltarea fizică și socială a copiilor, dar și oferă adulților o oportunitate de a se relaxa și de a socializa într-un mediu natural și plăcut.

Activitățile sportive au un impact semnificativ asupra sănătății fizice și mentale a indivizilor. În Constanța, promovarea unui stil de viață activ prin facilitarea accesului la diverse activități sportive ar aduce beneficii imense comunității. Terenuri de tenis, terenuri de fotbal, piste de alergare și piste de biciclete ar încuraja locuitorii să își petreacă timpul liber în mod activ, îmbunătățind astfel starea de sănătate a întregii populații.

Orașul ar trebui să investească în infrastructura necesară pentru facilitarea practicării sporturilor în mod regulat. Aceasta ar include construirea și întreținerea unor facilități sportive moderne, dar și organizarea de evenimente sportive și competiții care să încurajeze participarea comunității.

Dezvoltarea parcurilor și promovarea activităților sportive în Constanța ar aduce beneficii considerabile comunității. Un stil de viață activ și interacțiunile sociale în cadrul acestor spații ar contribui la reducerea stresului și a anxietății, îmbunătățind sănătatea mentală a locuitorilor. De asemenea, aceste inițiative ar crea oportunități pentru coeziunea socială și formarea de legături între membrii comunității.

Necesitatea de parcuri și activități sportive în orașul Constanța, Romania, nu este doar o opțiune, ci o investiție în sănătatea și fericirea locuitorilor săi. Prin dezvoltarea acestor elemente, orașul poate deveni un loc mai plăcut, sănătos și interconectat, promovând astfel o calitate a vieții superioară pentru toți cei care îl numesc acasă.

## ***2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice***

Prin realizarea investiției se reconizează ca se vor atinge următoarele obiective:

- Atragerea populației rezidente in localitate in activitati sportive, foarte utile in pastrarea sanatatii;
- Ridicarea gradului de coeziune sociala prin desfasurarea de activitati comune cu caracter sportiv, cat si de relaxare si petrecere a timpului liber;
- Apropierea condițiilor de desfășurare a activitatilor de recreere sportiva de cele din cadrul comunitatii europene;
- Sporirea interesului tinerei generații pentru activitatile sportive competitionale;
- Răspunde cererilor locuitorilor care manifestă un interes deosebit pentru zone de recreere si petrecerea timpului liber;
- Dotările multifuncționale ale terenului de sport vor duce la dezvoltarea interesului copiilor si tinerilor pentru a practica si alte sporturi in afara de fotbal - ex.handbal, baschet, volei, tenis;

- Va crește popularitatea practicării diferitelor sporturi printre locuitori, deoarece vor putea participa ca spectatori la competițiile locale care vor fi organizate;
- Este o posibilă opțiune educativă, sănătoasă la petrecerea timpului liber, ceea ce poate conduce la creșterea nivelului de sănătate al locuitorilor orasului;
- Va oferi posibilitatea locuitorilor de toate varstele să se bucure de activități sportive și de recreere în aer liber.

### **3 Scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții**

Cautându-se cea mai fiabilă soluție în contextul economic actual din zonă, cu încadrarea construcțiilor conform normelor în vigoare în domeniul parcurilor, obiectivele propuse au fost proiectate în două variante, avându-se în vedere criteriile minime obligatorii pentru încadrarea în tema de proiectare, în normativul de proiectare și în regulile de proiectare și organizare a parcurilor.

#### **Scenariile propuse de elaborator sunt următoarele:**

**Scenariul 1:** Se propune modernizarea și refacerea infrastructurii existente și modernizarea acestora, înlocuirea parțială a terenurilor de sport existente cu păstrarea straturilor suport, înlocuirea parțială a aleilor cu păstrarea straturilor suport, înlocuirea parțială a mobilierului urban etc.

**Scenariul 2:** Se propune desfacerea infrastructurii existente și înlocuirea terenurilor sportive împreună cu straturile suport, înlocuirea aleilor existente integral împreună cu straturile suport, înlocuirea integrală a mobilierului urban etc.

Scenariul recomandat de către elaborator: **Scenariul 2.**

Avantajele scenariului recomandat :

- Superioritatea sistemului constructiv propus în ceea ce privește comportarea în timp a construcțiilor aleilor și a mobilierului urban, eficientizarea costurilor în ceea ce privește tăierea elementelor constructive la diferiți agenți de agresiune (nu sunt necesare lucrări costisitoare de tratament antifoc, antirugina etc.)
- Asigurarea unor spații de sport și agrement pentru comunitate care pot fi folosite pe toată perioada anului;
- Costurile ridicate de înlocuire și aducere la standardele în vigoare a spațiilor amenajate, nu sunt resimțite aplicând acest scenariu.
- Îmbunătățirea condițiilor de viață a comunității locale prin dezvoltarea de noi facilități cu utilitate pe termen lung;

#### **3.1 Particularități ale amplasamentului:**

##### **a) Descrierea amplasamentului**

Amplasamentul ce face obiectul studiului de fezabilitate este situat în intravilanul orasului Constanta, Municipiu Constanta Poarta 6, Soseaua

Portul Constanța, Constanța 900007. Terenul pe care se propune investitia, avand numar cadastral 249843 are o suprafata de 27.973 mp, categoria de folosinta ZRV-zona spatiilor plantate; ZRV1-spatii verzi publice cu acces nelimitat; ZRV1a-Parcuri, gradini publice orasenesti si de cartier, scuaruri si fasii plantate publice si se afla in proprietatea beneficiarului conform actelor de proprietate anexate documentatiei.

Pe amplasament, in momentul realizarii prezentului studiu de fezabilitate, se afla amenajate spatii de agrement si recreere, spatii verzi si activitati sportive.

**Destinatia terenului stabilita prin si ZRV-zona spatiilor plantate; ZRV1-spatii verzi publice cu acces nelimitat; ZRV1a-Parcuri, gradini publice orasenesti si de cartier, scuaruri si fasii plantate publice.**

***b) Relatii cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile***

Constanța se află în județul cu același nume, în partea de sud-est a României. Se situează pe coasta Mării Negre, într-o zonă lagunară la est, deluroasă la nord și în partea centrală, și de câmpie la sud și vest. Orașul Constanța posedă o plajă proprie în lungime de 6 km. Partea de nord a municipiului, Mamaia, cea mai populată stațiune turistică de pe Litoral, se află pe malul unei lagune, având o plajă de 7 km lungime, plajă care continuă cu alți 6 km pe teritoriul orașului Năvodari.

Municipiul se învecinează cu orașele Năvodari și Ovidiu la nord, cu comuna Agigea la sud (cu aceste trei localități fiind lipit), orașul Murfatlar și comuna Valu lui Traian la vest, orașul Techirghiol și comuna Cumpăna la sud-vest și Marea Neagră la est. Constanța este împărțită în cartiere: la cele tradiționale precum Anadalchioi (*Anadol-Köy* în turcește), Tăbăcăria, Brotăcei, Faleză Nord, Coiciu, Palas, Medeea, Brătianu, Centru, Peninsula sau Viile Noi, s-au adăugat cartiere sau subdiviziuni noi precum Tomis I, II, III și Nord, Abator, CET, Km 4, 4-5 și 5, Faleză Sud (Poarta 6) și alte nume poetice, moșteniri ale "epocii de aur". Cartierele nu au o autonomie administrativă, cum este cazul sectoarelor Bucureștiului, iar granițele lor nu sunt exact delimitate.

**Terenul pe care se propune investitia are urmatoarele vecinătăți:**

- Nord: tronson 40m – STRADA ZEFIRULUI;
- Est: tronson 274m – STRADA BRIZEI;
- Sud: tronson 306m STRADA VIORELELELOR;
- Vest: tronson 44m BLOCURI ANL;

**Retragereri fata de limitele de proprietate:**

- fata de limita N: 20,45m (Teren de baschet);
- fata de limita E: min. 15,88m (teren de fotbal);
- fata de limita S: 9,89m (Loc amenajat pentru caini)
- fata de limita V: 131,45m (Teren baschet);

***c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite***

Fațadele obiectivelor propuse au orientari diferite in functie de specificul fiecaruia, dupa cum urmeaza:

- **OBIECT 1: TEREN DE FOTBAL**- este orientat cu axa principala pe directia Nord-Sud iar accesul pe teren se poate realiza pe latura de Nord,. Acest teren este descoperit, suprafata de joc este alcatuita din gazon artificial pe sistem straturi conform planse arhitectura.

- **OBIECT 2: TEREN MULTISPORT**- este orientat cu axa principala pe directia Nord-Sud iar accesul pe teren se poate realiza pe latura de Nord. Acest teren este imprejmuit cu plasa metalica, suprafata de joc este alcatuita gazon artificial pe sistem straturi conform planse arhitectura.

- **OBIECT 3: TEREN BASCHET**- este orientat cu axa principala pe directia Nord-Sud iar accesul pe teren se poate realiza pe latura de Sud. Acest teren este imprejmuit cu plasa metalica, suprafata de joc este alcatuita dintr-un sistem de straturi sintetice acrilice conform planse arhitectura.

- **OBIECT 4: LOC AMENAJAT PENTRU CAINI**- este orientat cu axa principala pe directia Nord-Sud iar accesul in incinta se poate realiza pe latura de Est. Acest teren este imprejmuit cu gard structura metalica, suprafata interioara este alcatuita dintr-un gazon natural conform planse arhitectura.

- **OBIECT 5: AMENAJARE INCINTA**- zonele de acces incinta sunt amplasate pe toate laturile cu exceptia laturii de sud a terenului, acestea cuprind acces pietonal, spatii de recreere, spatii amenajate si spatii verzi. Platformele pietonale se vor realiza din pavaj autoblocant pe fundatie pat split(nisip si ciment de pavaje) 3cm, strat balast stabilizat 4% ciment 20cm si pamnat natural. Aleile pietonale vor fi marginite de borduri prefabricate din beton, montate pe mortar de poza 2cm, fundatie beton C8/10 20x10cm si pamant compactat 92-95%.

- **OBIECT 5: REELE EXTERIOARE**

- **OBIECT 6: ORGANIZARE DE SANTIER**

Pentru exemplificarea celor descrise mai sus se va consulta planul de situatie din partea desenată a documentatiei.

Dintre punctele de interes naturale sau construite putem aminti: Portul Turistic Tomis, Piata Ovidiu, Muzeul National de Istorie si Arheologie, Marea Moschee, Bazilica „Sfantul Anton de Padova”, Cazinou, Acvariul din Constanta, Farul Genovez, Delfinariul, Planetariul, Muzeul de Arta, Muzeul de Sculptura „Ion Jalea”, Muzeul Marinei Romane etc.

#### *d) Surse de poluare existente în zonă*

O sursa de poluare semnificativa din zona o reprezinta traficul rutier desfășurat pe strazile care marginesc proprietatea care produce disconfort locuitorilor prin poluare fonică și atmosferică. Administratia locala asigura pe acest tronson de drum pe toată perioada anului estomperea poluării atmosferice prin umectarea suprafeței de drum în perioadele călduroase.

De asemenea o alta sursa de poluare poate fi Statia de Epurare a apei Constanta Sud aflata în vecinatatea parcului.

În unele cazuri, o stație de epurare a apei poate contribui la poluarea mediului. Deși scopul principal al unei stații de epurare este de a trata și de a îndepărta substanțele poluante din apa uzată, în anumite condiții sau din cauza unor practici necorespunzătoare, pot apărea situații de poluare asociate cu aceste facilități. Iată câteva aspecte care pot contribui la poluarea mediului dintr-o stație de epurare a apei:

**Reziduurile solide și biodeșeurile:** Procesele de epurare pot genera reziduuri solide, cum ar fi nămolul sau alte deșeuri biologice. Gestionarea necorespunzătoare a acestor reziduuri poate duce la scurgeri și poluarea solului sau a apelor de suprafață din jur.

**Emisiile gazoase:** Anumite procese din stațiile de epurare pot produce emisii gazoase, cum ar fi gazele provenite din procesul de tratare a nămolului. Dacă nu sunt gestionate corespunzător, aceste emisii pot contribui la poluarea aerului.

**Produse chimice utilizate în procesul de epurare:** Substanțele chimice utilizate în procesul de tratare a apei pot reprezenta un risc de poluare dacă sunt eliberate în mediu în cantități excesive sau dacă nu sunt eliminate corespunzător în cadrul procesului de epurare.

**Consumul de energie:** Funcționarea unei stații de epurare necesită consum de energie, iar sursele de energie pot contribui la poluarea atmosferică, mai ales dacă acestea provin din surse ne-regenerabile și poluante.

Pentru a minimiza riscurile de poluare asociate cu stațiile de epurare a apei, sunt implementate practici de gestionare a deșeurilor, se monitorizează și se optimizează procesele de epurare, se utilizează substanțe chimice în mod responsabil și sunt adoptate tehnologii și practici prietenoase cu mediul. Reglementările și standardele stricte, precum și implementarea bunelor practici, sunt cruciale pentru asigurarea că stațiile de epurare îndeplinesc obiectivele de epurare a apei fără a contribui la poluarea mediului înconjurător.

#### ***e) Date climatice și particularități de relief***

Caracteristici tehnice teren studiat:

- suprafața teren: 27.937,00mp;
- forma: poligonală neregulată;
- caracteristici topo: teren fără declivități majore;
- terenul este construit; În prezent pe teren se află 2 terenuri de fotbal, un teren de baschet, alei, scuaruri și zone amenajate cu mobilier urban și vegetație. De asemenea există amenajat și un loc de joacă pentru copii și un spațiu destinat seniorilor, acestea nu fac obiectul prezentului proiect.

Constanța este unul dintre cele mai calde orașe din România. Are un climat subtropical umed (Cfa), cu influențe oceanice și semi-aride. Există patru anotimpuri distincte în timpul anului.

Clima municipiului Constanța evoluează pe fondul general al climei temperate continentale, prezentând anumite particularități legate de poziția geografică și de componentele fizico-geografice ale teritoriului. Existența Mării Negre și, la nivel mai mic, a Dunării, cu o

permanentă evaporare a apei, asigură umiditatea aerului și totodată provoacă reglarea încălzirii acestuia. Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe România + 11,2°C. Temperatura minimă înregistrată în Constanța a fost -25 °C la data de 10 februarie 1929, iar cea maximă +38,5 °C la data de 10 august 1927. Vânturile sunt determinate de circulația generală atmosferică. Brizele de zi și de noapte sunt caracteristice întregului județ Constanța.

Vara (începutul lunii iunie până la mijlocul lunii septembrie) este caldă și însorită, cu o medie de iulie și august de 23 °C. Majoritatea zilelor de vară văd o adiere blândă revigorantă a temperaturilor din timpul zilei. Noapțile sunt calde și oarecum mohorate din cauza căldurii stocate de mare.

Toamna începe la jumătatea sau sfârșitul lunii septembrie cu zile călduroase și însorite. Septembrie poate fi mai cald decât iunie, datorită căldurii acumulate de Marea Neagră pe timpul verii. Primul îngheț apare în medie la jumătatea lunii noiembrie.

Iarna este mai blândă decât alte orașe din sudul României. Zăpada nu abundă, dar vremea poate fi foarte vântoasă și neplăcută. Iarna ajunge mult mai târziu decât în interior, iar vremea din decembrie este adesea blândă, cu temperaturi ridicate care ating 8 °C - 12 °C. Temperatura medie a lunii ianuarie este de 1 °C. Furtunile de iarnă, care apar când marea devine deosebit de trădătoare, sunt o întâmplare frecventă între decembrie și martie.

Primăvara ajunge devreme, dar aerul este destul de plăcut. Adesea, în aprilie și mai, coasta Mării Negre este unul dintre cele mai frumoase locuri din România întâlnite la o altitudine mai mică de 500 m.

Patru dintre cei mai calzi șapte ani de la 1889 au avut loc după anul 2000 (2000, 2001, 2007 și 2008). Iarna și vara anului 2007 au fost, respectiv, cele mai calde și a doua cea mai caldă din istoria înregistrată, cu medii lunare pentru ianuarie (+6,5 °C) și iunie (+23,0 °C), înregistrând recorduri în toate timpurile. În general, 2007 a fost cel mai cald an din 1889 când a început înregistrarea vremii.

În județul Constanța predomina relieful de podis cu altitudine redusă, cu valori sub 200m, doar în nordul județului altitudinea atingând pe alocuri 250m.

Podisul Casimcea ocupa partea de nord a județului, iar în partea de sud se întinde Podisul Dobrogei de Sud care seamănă cu o câmpie înaltă, având un aspect calcaros. Litoralul Mării Negre este format la nord din cordoane de nisip, care separă lacurile de mare, iar în partea sudică se remarcă o faleză abruptă formată din calcare și loess cu înălțimi de 15-30 m.

O mare parte din suprafața municipiului este amplasată într-o arie lagunară, având lacul Siutghiol (lacul lăptos în turcește, odinioară cunoscut ca „Limanul Canara” sau „Ghiolul Mare” printre constănțeni și „lacul Mamaia” în limbaj turistic) în nord și lacul Tăbăcării („Ghiolul Mic”) în nord-est. Constanța se află practic pe o insulă, municipiul fiind mărginit la nord și nord-vest de Canalul Poarta Albă-Midia Năvodari, la est de Marea Neagră, iar la sud și vest de Canalul Dunăre-Marea Neagră.

***f) Date privind restricții sau necesitate de lucrări suplimentare (relocări/protejări) cauzate de factori existenți pe amplasament sau vicinali.***



Nu au fost identificate obiective ce ar putea impune restricții sau lucrări suplimentare de protecție sau relocare.

***g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament (Extras din Studiul Geotehnic)***

Studiul Geotehnic a fost întocmit de către S.C. GEOTECH DOBROGEA S.R.L, ing. Giovanni R.R. și verificat de Dr. Ing. G.B. Cazacu, pe baza temei de lucru puse la dispoziție de către proiectantul (S.C. ATELIER SELIN S.R.L.).

Din punct de vedere geomorfologic, regiunea Dobrogei de Sud are un relief de podis, cu altitudini nu prea mari, dar în care vaile s-au adâncit puternic, rezultând versanți cu inclinații pronunțate.

Activitatea actuală de modelare a reliefului este influențată în mod determinant de frecvența mare a ploilor torențiale (3-4 mm/min.), care dețin cca. 75% din totalul precipitațiilor cazute. Potențialul modelator al apelor de precipitație este mult mai mare și de prezenta la partea superioară a terenului natural a rocilor loessoide, roci cu rezistență redusă.

Procesele geomorfologice actuale predominante, prin care se realizează modelarea continuă a reliefului, sunt: pluciodenudarea și eroziunea în suprafață, procesul fluvio-torențial, terasarea și sufozia, la care se adaugă ca subordonate: alunecările de teren, prăbușirile, procesele eoliene, acumularea marină și abraziunea (în zona litorală).

În zona supusă analizei, procesele geomorfologice actuale predominante, prin care se realizează modelarea continuă a reliefului, sunt: pluviudenudarea și eroziunea în suprafață, procesele fluvio-torențiale, trasarea și sufozia, la care se adaugă ca subordonate: alunecările de teren, prăbușirile, procesele eoliene, acumularea marină și abraziunea (în zona litorală).

**Concluzii și recomandări**

Terenul de fundare este constituit din pământuri, ca urmare principiile generale de calcul al terenului de fundare pentru construcții sunt conform Normativului NP 112 - 2014- Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață.

Recomandări privind posibilitățile de fundare:

Alegerea cotei de fundare este una din problemele de bază care trebuie rezolvată în condiții de siguranță și stabilitate a clădirii, la proiectarea sistemului de fundare

Factorii care determină alegerea cotei de fundare sunt multipli ei putând fi grupați astfel:

- a) Factorii externi – care pot influența stabilitatea și rezistența terenului de fundare cum sunt: variațiile de temperatură, fenomenul de îngheț-dezghet, precipitații atmosferice, infiltrații de apă, etc.

- b) Conditile functionale si destinatia tehnologica a constructiei care este stabilita de catre proiectantul general care detine toate informatiile cu referire la caracteristicile obiectivelor;
- c) Natura terenului de fundare pusa in evidenta de litologia terenului;
- d) Capacitatea portanta a terenului de fundare;
- e) Este necesar sa se aiba in vedere si tasare "constructiei", datorita deformatiilor pe verticala a straturilor de sub cota de fundare;

#### Sistemul de fundare adoptat:

Rolul fundatiilor este de a prelua incarcările date de structura si sa le transmita terenului de fundare in conditii de stabilitate, rezistenta, siguranta si o buna functionalitate in exploatare, astfel incat:

- Sa nu depaseasca capacitatea portanta a terenului de fundare;
- Sa nu se produca deformatii pe verticala pe care structura si functionalitatea constructiei nu le admite;
- Tensiunile interne de intindere si compresiune care apar in corpul fundatiei sa nu depaseasca capacitatea de rezistenta a materialului din care sunt executate;

Sistemul de fundare ce urmeaza a fi adoptat pe amplasament va fi stabilit de proiectantul de specialitate

#### Recomandari privind stratul de fundare:

In cazul constructiilor usoare se recomanda fundarea pe stratul de umplutura prin intermediul unui pat din piatra spara sort 0-25 ce va avea o grosime minima de 0,50m si evazari egale cu grosimea. Amplasarea conductelor de irigatii se va face tinand cont de natura terenului de fundare conform indicatiilor proiectantului de specialitate.

Studiul geotehnic este valabil numai pentru perimetrul de teren descris mai sus, orice alta modificare de amplasament impunand efectuarea unui nou studiu geotehnic. Studiul geotehnic complet este anexat prezentei documentatii.

### ***3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic***

Investitia se imparte in 7 obiecte principale :

OBIECTUL NR. 1 : **TEREN DE FOTBAL**

OBIECTUL NR. 2 : **TEREN MULTISPORT**

OBIECTUL NR. 3 : **TEREN BASCHET**

OBIECTUL NR. 4 : **LOC AMENAJAT PENTRU CAINI**

OBIECTUL NR. 5 : **AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI**

OBIECTUL NR. 6 : **RETELE EXTERIOARE**

OBIECTUL NR. 7 : **ORGANIZARE DE SANTIER**

#### **BILANT**

#### **TERITORIAL**

**S.teren=27.937mp**

**OBIECTUL NR. 1: TEREN DE FOTBAL**

Suprafata de joc = 1.462,86mp (27.06x54.06m)  
Suprafata totala sportiva amenajata = 1.462,86mp  
Regim de inaltime : Parter

**OBIECTUL NR. 2: TEREN MULTISPORT**

Suprafata de joc = 681,04mp (18.06x37.71m)  
Suprafata totala sportiva amenajata = 681,04mp  
Regim de inaltime : Parter

**OBIECTUL NR. 3: TEREN BASCHET**

Suprafata de joc = 318,28mp (14.56x21.86m)  
Suprafata totala sportiva amenajata = 318,28mp  
Regim de inaltime : Parter

**OBIECTUL NR. 4: LOC AMENJAT PENTRU CAINI**

Suprafata de joc = 200mp (10x20m)  
Suprafata totala = 200mp  
Regim de inaltime : Parter

**OBIECTUL NR. 5: AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI, IMPREJMUIRE**

S. alei pietonale+platforme=4.375,18mp  
S. spatii verzi=18.792,34mp

**SPATII EXISTENTE ASUPRA CARORA NU SE INTERVINE**

Spatiu loc de joaca S.=445.06mp  
Spatiu seniori S.=153.40mp  
Spatiu multifunctional S.=228.31mp

**S.amenajata propusa=3.942,71mp**

**S. alei pietonale si platforme=4.375,18mp**

**S. spatii care nu fac obiectul proiectului=826,77mp**

**Spatii verzi=18.792,34mp**

**Regim de inaltime=Parter**

**P.O.T.existent=4,26%**

**C.U.T.existent=0,04**

**P.O.T.propus=14,66%**

**C.U.T.propus=0,14**

**Incadrarea constructiilor propuse in grupe si categorii conform legislatiei in vigoare:**

**Categoria de importanta: D**

**Clasa de importanta: IV**

**Risc MIC de incendiu**

**Gradul II de rezistenta la foc**

**1. OBIECTUL NR. 1 : TEREN DE FOTBAL** este constituit dintr-un teren de joc fotbal, descoperit, imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie

izolata pe care se monteaza plasa impletita, destinat competitiei de fotbal si are urmatoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile: 27,06x54,06m;
- Teren de joc cu dimensiunile 27x54m;
- Travei: 3.00m;
- Suprafata teren de joc: 1.462,86 mp; (gazon artificial 20mm)
- Suprafata totala amenajata : 1.462,86 mp; (gazon artificial 50mm)
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter :nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 7.460,58mc;

**2. OBIECTUL NR. 2 : TEREN MULTISPORT** este constituit dintr-un teren de joc fotbal, tenis, volei, handbal, descoperit, imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie izolata pe care se monteaza plasa impletita, destinat competitiei de fotbal si are urmatoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile: 18,06x37,71m;
- Teren de joc cu dimensiunile 18,00x37,60m;
- Travei: 3.00m, 1.65m;
- Suprafata teren de joc : 681,04 mp;
- Suprafata totala amenajata : 681.04 mp;
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter :nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 3.473,30mc;

**3. OBIECTUL NR. 3- TEREN BASCHET** este constituit dintr-un teren de joc pentru baschet destinat jucatorilor care il vor utiliza in regim de agrement. Terenul este imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie izolata pe care se monteaza plasa impletita si are urmatoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile: 14,56x21,86m;
- Teren de joc cu dimensiunile 14,44x21,75m;
- Travei: 3.00m, 2.50m, 3.80m;
- Suprafata teren de joc : 318,28mp;
- Suprafata totala amenajata : 318,28mp;
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter: nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)

- Volum construit : 1,623.22mc;

**4. OBIECTUL NR. 4- LOC AMENAJAT PENTRU CAINI** este constituit dintr-un teren amenajat cu gazon natural pentru posesorii de animale de companie-caini. Terenul este imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie continua si are urmatoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile: 20,00x10,00m;
- Teren de joc cu dimensiunile 19,60x9,60m;
- Travei: 2.50m, 2.30m;
- Suprafata totala amenajata : 200,00mp;
- Suprafata utila interioara : 188,16mp;
- Suprafata utila interioara totala: 188,16mp;
- Inaltimea utila parter: nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 436mc;

#### **5. OBIECTUL NR. 5: AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI**

Accesul pe teren se face toate laturile proprietatii cu exceptia laturii spre Sud a proprietatii prin intermediul unor alei;

In cadrul incintei se vor amenaja urmatoarele:

Alei pavate cu pavaj autoblocant de 2 tipuri si borduri 2 tipuri, amenajare spatii de odihna cu banci si cosuri de gunoi, amenajare spatii pentru picnic, amenajare spatii de joaca tenis de masa, amplasare pista de pumptrack prefabricata, amenajare spatii verzi cu plantare de arbori si plante decorative, amplasare de toalete ecologice si realizare platforma de gunoi pentru colectare selectiva deseuri, inlocuire corpuri de iluminat si amplasare cismele apa potabila.

#### **4. OBIECTUL NR. 6: REELE EXTERIOARE**

##### Instalatii Electrice:

Reteaua electrica a obiectivului va fi de tip TN-S, nulul de lucru al transformatorului N si nulul de protectie PE sunt doua conductoare diferite.

De la tabloul electric general, prin canalizatie subterana, pornesc radial coloane de cablu armat CYABY, la tablouri electrice locale. S-a pus accentul pe acest aspect din mai multe considerente: se evita astfel pericolele si se limiteaza consecintele in eventualitatea unui defect, se faciliteaza verificarile, incercarile si intretinerile si se evita pericolele care pot rezulta din defectarea unui circuit.

Marcarea cablurilor se va face cu etichete la ambele capete pentru a se facilita usoara recunoastere ulterioara a lor in vederea eventualelor interventii.

Plasarea cablurilor electrice fata de alte echipamente sau instalatii s-a facut tinandu-se cont de prevederile normativului NTE 007/08/00."NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ŞI EXECUTAREA REJELELOR DE CABLURI ELECTRICE".

S-a evitat amplasarea instalatiilor electrice pe trasee comune cu acelea ale altor instalatii care ar putea sa le periclitizeze in functionarea normala.

Cablurile electrice exterioare se vor poza la adancimea de 0,9 m.

Distanta intre cablurile pozate in acelasi sant va fi de cel putin 15 cm intre extremitatile cablurilor.

Astuparea cu pamant a santului se va face in straturi succesive de 20 de cm inaltime, udate si compactate evitandu-se astfel tasarile ulterioare.

Este interzisa cu desavarsire orice fel de inadire a cablurilor electrice pe traseele unde acestea sunt ingropate.

Intre cablurile de energie electrica si alte retele subterane se va pastra o distanta minima de 50 cm.

La intersectiile cu alte retele subterane, cablurile electrice se vor proteja in teava de otel care va depasi cu minim 0.5 m de o parte si de alta punctul de intersectie.

Dimensionarea coloanelor de alimentare ale tablourilor electrice locale s-a realizat in functie de incarcarea lor, pe baza curentului de calcul. Protectia se va asigura prin intermediul intreruptoarelor automate. Pentru decuplarea sigura si interventii ulterioare pe fiecare coloana de alimentare cu energie electrica a tablourilor locale s-au prevazut separatoare tetrapolare.

Iluminatul exterior se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu sursa LED. Se vor monta un numar de 100 stalpi din aluminiu cu inaltimea de 4 m. Realizarea unui sistem de iluminat modern contribuie la crearea unor conditii mult mai bune pentru desfasurarea si diversificarea activitatilor populatiei comunei, prin crearea conditiilor confortabile in perioada de noapte, prin scaderea riscurilor de accidente, dar si prin scaderea numarului de agresiuni impotriva persoanelor.

Scopul iluminatului este de a furniza repere vizuale si de a dezvalui obstacole, astfel incat sa fie posibila functionarea pietonala in siguranta.

Aceasta solutie isi propune alimentarea stalpilor de iluminat de la reseaua electrica nationala prin intermediul cablurilor montata ingropat in pamant.

Se vor utiliza cabluri electrice subterane armate de tip CYABY. Pentru legarea la pamant a stalpilor de iluminat se vor folosi electrozi din Otel Zincat profil cruce cu o lungime de 2m, prin intermediul unei platbande OIZn 40x4mm pana la piesa de separate a stalpului de iluminat. Stalpii de iluminat vor fi complet echipati cu cablaj pana la sursa de iluminat.

Comanda iluminatului de va face prin intermediul senzorilor crepusculari amplasati langa tablourile electrice de distributie

Ca si sursa de iluminat pentru terenurile de sport s-au propus prin proiect corpuri de iluminat cu LED cu o putere de 50W, carcasa din aluminiu cu protectie minima IP66.

#### Instalatii Sanitare:

Alimentarea cu apa potabila se va face din reseaua de alimentare cu apa a localitatii, prin intermediul unei conducte PEHD Dn25mm, montata ingropat pe pat de nisip.

Racordarea la conducta existenta se va realiza cu ajutorul unui teu de bransament electrosudabil DN 25mm si un robinet de inchidere DN 3/4", montat pe conducta.

Contorizarea se va face cu ajutorul apometrului, montat in caminul apometric.

Retelele de apa din incinta parcului cuprind conductele ce alimenteaza fontanile de baut apa.

Soluția adoptată ca variantă principală aleasă din punct de vedere economic și funcțional, de evacuare a apei provenite de la cisterna este aceea de a realiza o rețea de canalizare, executată din tuburi și piese PVC luând în calcul următoarele:

- conducta incipientă PVC 110mm , pozată la o adâncime de cel puțin 0.9 m față de cota terenului amenajat;
- traseul conductelor a fost ales astfel încât să se evacueze apa pe drumul cel mai scurt către rețeaua exterioară de canalizare publică și existentă, pentru a reduce secțiunea canalelor.

Pe rețelele de canalizare s-au prevăzut camere de vizitare din PVC armate cu fibra de sticlă Dn 500mm, cu capace necarosabile. S-au prevăzut camere de canalizare captare apă uzată menajeră provenite de la fontanile de baut apă.

Retelele de canalizare s-au dimensionat funcție de debitul maxim transportat, funcție de panta, gradul de umplere admisibil și de asigurarea vitezei de autocurățire a rețelei  $V_{min} = 0,7m/s$  și viteza maximă admisibilă  $V_{max} = 3m/s$ .

## **5. OBIECTUL NR. 7: ORGANIZARE DE SANTIER**

Lucrarile de execuție se vor desfășura numai în limitele incintei deținute de proprietar. Pe durata executării lucrărilor de construcție se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii; - Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protecția și igiena muncii în construcții -ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.

Lucrarile vor fi semnalizate atât în timpul zilei cât și în timpul nopții și în măsura în care este posibil se va asigura paza punctului de lucru. Balastul utilizat va fi preluat de la una din balastierele acreditate din zonă. Alimentarea cu apă tehnologică la frontul de lucru se va face cu cisterna. Apa folosită nu trebuie să conțină particule în suspensie conform STAS 790-89. Pentru personalul muncitor apă potabilă va fi transportată la punctele de lucru aflate pe traseul lucrărilor în bidoane de plastic.

- se vor amenaja platforme prin batoarea pământului (nu prin betonare), pentru depozitarea materialelor de construcție, utilaje, etc, pentru condiții optime de funcționare.
- se vor amplasa două WC-uri ecologice, ce se vor vidanja periodic de către o firmă specializată.

Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile :

Dupa finalizarea lucrarilor de executie, se vor lua masuri pentru redarea in folosinta a terenului ocupat in urma lucrarilor. In cazul in care se constata o degradare a acestora vor fi aplicate masuri de reconstructie ecologica. Portiunile de teren care au fost distruse in timpul de executie a lucrarilor se inierbeaza; Toate anexele, platformele folosite in organizarea santierului, platformele pentru depozitarea gunoiului menajer folosite pe durata santierului, la sfarsitul lucrarilor de executie vor fi evacuate, iar terenul eliberat se va inierba.

Transportul deseurilor rezultate in urma lucrarilor de constructii-montaj se va efectua in asa fel incat sa nu existe pierderi, scurgeri sau sa fie antrenate de vant. Terenul utilizat temporar la realizarea lucrarilor de constructii-montaj sau terenurile eliberate prin demolarea cladirilor existente se vor reda circuitului urbanistic dupa regulamentul in vigoare in acea zona, fara sa ramana pe suprafata terenului sau in subteran diferite deseuri sau elemente de fundatie.

Lista de dotari a santierului:

1. Daca este cazul se va realiza un put provizoriu sau permanent ce va deservi organizarea de santier cu apa tehnologica (in cazul putului provizoriu) sau/si potabila (daca se va decide efectuarea unui put permanent ce va fi exploatat si ulterior terminarii lucrarilor de constructie)
  2. Platforma de depozitare : material lemnos (se va amenaja suspendata cu min 20 cm fata de nivelul terenului natural, materialul lemnos asezandu-se astfel incat sa se poata ventila in cazul in care nu este complet uscat la livrare ; in zona acestui depozit se va amenaja un banc de lucru ce va sta la dispozitia lucratorilor dulgheri) ; agregate (nisip, pietris) va fi realizata din beton simplu ; armatura fasonata sau nefasonata, ciment. Tot in zona acestui depozit se va monta bancul de lucru al fierarilor ;
  3. Tomberoane de gunoi se vor pozitiona in zona de acces in santier pentru a fi usor de manipulat de catre angajatii firmei de salubritate cu care investitorul beneficiar va incheia contractul de salubritate. Se vor aproviziona 4 containere de gunoi pentru depozitarea gunoiului pe categorii. Unul dintre containere va fi obligatoriu dedicat materialelor reciclabile ;
  4. Obiectul de constructie ocupa locul cel mai mare in planul de organizare de santier acesta fiind ocupat de materiale doar provizoriu pana la montarea acestora la pozitie ;
  5. Toaletele ecologice se vor amplasata in incinta. Acestea se vor vidanja la umplere sau maxim la o saptamana ;
  6. Platforma pentru malaxorul ce va fi folosit la lucrarile de zidarie va fi realizata din beton simplu si va avea in fata ei un jgheab realizat la fata locului pentru descarcarea materialului malaxat;
  7. Platforma depozitare utilaje grele;
  8. Cabina de paza situata la poarta de acces pe amplasament
- La nivelul santierului va mai fi instalat un cofret PSI ce se va dota cu materialele specifice prevenirii si stingerii incendiilor. Organizarea de santier se va ingradi cu panouri din tabla.



### ***3.2.1 Varianta constructivă de realizare a investiției***

Se propune desfacerea infrastructurii existente si inlocuirea terenurilor sportive impreuna cu straturile suport, inlocuirea aleilor existente integral impreuna cu straturile suport, inlocuirea integrala a mobilierului urban etc.

Avantajele scenariului recomandat :

- Superioritatea sistemului constructiv propus in ceea ce priveste comportarea in timp a constructiilor aleilor si a mobilierului urban, eficientizarea costurilor in ceea ce priveste tatarea elementelor constructive la diferiti agenti de agresiune (nu sunt necesare lucrari costisitoare de tratament antifoc, antirugina etc.)
- Asigurarea unor spatii de sport si agrement pentru comunitate care pot fi folosite pe toata perioada anului;
- Costurile ridicate de inlocuire si aducere la standardele in vigoare a spatiilor amenajate, nu sunt resimtite aplicand acest scenariu.
- Îmbunătățirea condițiilor de viață a comunității locale prin dezvoltarea de noi facilitati cu utilitate pe termen lung;

### ***3.2.2 Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse***

Conform listelor de dotari si echipamente anexate prezentei documentatii tehnice.

### ***3.3 Costurile estimative ale investiției***

#### ***3.3.1 Costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții:***

Costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții sunt:

- VALOARE TOTALĂ (fără TVA) = 7,468,153.07 lei
- VALOARE TOTALĂ (cu TVA) = 8,845,753.74 lei
- VALOARE C+M (fără TVA) = 3,353,865.92 lei
- VALOARE C+M (CU TVA) = 3,991,100.44 lei

Pentru această sumă au fost luate în considerare standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții.

#### ***3.3.2 Costurile estimative de operare:***

Costurile de operare și intretinere au fost considerate la 3% din valoarea investiției în scenariul 1 și la 1% din valoarea investiției în scenariul 2.

Infrastructura nu are cerințe speciale privind modul de operare și întreținere, fiind necesare cheltuieli și operațiuni uzuale:

- Personal;
- Utilități;
- Materiale întreținere.

### 3.4 Studii de specialitate

Studiul Geotehnic a fost întocmit de către S.C. GEOTECH DOBROGEA S.R.L, ing. Giovani R.R. si verificat de Dr. Ing. G.B. Cazacu, pe baza temei de lucru puse la dispoziție de către proiectantul (S.C. ATELIER SELIN S.R.L.).

Ridicare topografica, realizata de PFA MANOLICA GEORGE ANDREI.

### 3.5 Grafice orientative de realizare a investiției

#### ANUL 1

Grafic de realizare	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	X	X										
Proiectare si inginerie		X	X	X	X	X						
Achizitii				X	X	X	X					
Executie					X	X	X	X	X	X	X	X
Racord la utilitati										X	X	X
Dotări											X	X
Cheltuieli diverse si neprevazute						X	X	X	X	X	X	X

## 4 Analiza scenariilor tehnico-economice propuse

### 4.1 Prezentarea cadrului de analiză

Pentru Analiza financiară au fost adoptate următoarele ipoteze de bază:

- Perioadă de referință din anul 2024 până în anul 2038, adică 15 ani.
- Scenarii de evaluare:
- Scenariu de referință / de bază (menținerea situației existente "do nothing");
- Opțiunea preferată de investiție;
- Fluxuri de creștere/ marginale pentru costuri și beneficii (cu – fără investiție).
- Analiza va fi efectuată cu prețuri fixe, constante, din 2024;
- Actualizare: an 2024.
- Rata financiară de actualizare de 4% pe an.
- Rata economică de actualizare de 3% pe an.
- Costurile de investiție includ cheltuielile diverse și neprevăzute.
- Costurile de întreținere și de operare includ atât cheltuielile de rutină cât și cheltuielile de întreținere majoră și de operare anuală.

Perioada de referință (ani) recomandată pentru perioada 2014-2020, pentru investițiile în infrastructura culturala si agrement este de 15 de ani,

conform "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020".

Scenariul de referință este reprezentat de varianta "fără investiție".

Obiectele de investiție din cadrul complexului sportiv au funcțiuni diferite și alcatuiri corespunzătoare specificului din care fac parte.

În varianta 2 de scenariu recomandat obiectele vor avea următoarele caracteristici tehnice/constructive:

**OBIECTUL NR. 1 : TEREN DE FOTBAL** este constituit dintr-un teren de joc fotbal, descoperit, împrejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundație izolată pe care se montează plasa împletită, destinat competițiilor de fotbal și are următoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile: 27,06x54,06m;
- Teren de joc cu dimensiunile 27x54m;
- Travei: 3.00m;
- Suprafața teren de joc: 1.462,86 mp; (gazon artificial 20mm)
- Suprafața totală amenajată : 1.462,86 mp; (gazon artificial 50mm)
- Suprafața utilă interioară : nu este cazul;
- Suprafața utilă interioară totală: nu este cazul;
- Înălțimea utilă parter : nu este cazul;
- Regim de înălțime: Parter;
- Înălțimea maximă la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 7.460,58mc;

Lucrările de infrastructură pentru acest teren vor implica: în decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice, nivelarea și compactarea stratului suport de pământ, amplasare geotextil, umplutura de piatră 0-63mm compactată în grosime de 20cm, amplasare folie PVC, turnare placă beton armat 8cm. Gazonul sintetic prevăzut la acest teren, cu fir de 20mm înălțime, este propice sporturilor precum fotbal și altele. Densitatea gazonului ajută la buna desfășurare a jocului, iar flexibilitatea împiedică accidentările jucătorilor.

Împrejmuirea va fi realizată din stalpi metalici zincati, cu înălțimea de 5.2m (peste nivelul solului) din teavă rectangulară cu dimensiunea 6x6x0.4cm, înglobați în fundații de beton C8/10 și fixați cu prazn din oțel beton PC52 f10 și plasa metalică împletită și zincată.

Rigidizarea structurii de împrejmuire se realizează prin 4 cordoane perimetrare din teavă patrată cu dimensiunea 3x3x0.3cm care leagă stalpii de înălțimea de 0-5.2m.

Se vor monta de asemenea porți de acces conform planșe desenate-plan de situație.

**OBIECTUL NR. 2 : TEREN MULTISPORT** este constituit dintr-un teren de joc fotbal, tenis, volei, handbal, descoperit, împrejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundație izolată pe care se montează plasa împletită, destinat competițiilor de fotbal și are următoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile: 18,06x37,71m;

- Teren de joc cu dimensiunile 18,00x37,60m;
- Travei: 3.00m, 1.65m;
- Suprafata teren de joc : 681,04 mp;
- Suprafata totala amenajata : 681.04 mp;
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter :nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 3.473,30mc;

Lucrarile de infrastructura pentru acest teren vor implica: desfacere asfalt existent impreuna cu straturi suport, decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice, nivelarea si compactarea stratului suport de pamant, amplasare geotextil, umplutura de piatra 0-63mm compactata in grosime de 20cm, amplasare folie PVC, turnare placa beton armat 8cm. Gazonul sintetic prevazut la acest teren, cu fir de 20mm inaltime, este propice sporturilor precum handbal, baschet, tenis, volei, fotbal si altele. Densitatea gazonului ajuta la buna desfasurare a jocului, iar flexibilitatea impiedica accidentarile jucatorilor.

Imprejmuirea va fi realizata din stalpi metalici zincati, cu inaltimea de 5.2m (peste nivelul solului) din teava rectangulara cu dimensiunea 6x6x0.4cm, inglobati in fundatii de beton C8/10 si fixati cu prazn din otel beton PC52 f10 si plasa metalica impletita si zincata.

Rigidizarea structurii de imprejmuire se realizeaza prin 4 cordoane perimetrare din teava patrata cu dimensiunea 3x3x0.3cm care leaga stalpii de inaltimea de 0-5.2m.

Se vor monta de asemenea porti de acces conform planse desenate-plan de situatie.

**OBIECTUL NR. 3- TEREN BASCHET** este constituit dintr-un teren de joc pentru baschet destinat jucatorilor care il vor utiliza in regim de agrement. Terenul este imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie izolata pe care se monteaza plasa impletita si are urmatoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile:14,56x21,86m;
- Teren de joc cu dimensiunile 14,44x21,75m;
- Travei: 3.00m, 2.50m, 3.80m;
- Suprafata teren de joc : 318,28mp;
- Suprafata totala amenajata : 318,28mp;
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter: nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 1,623.22mc;

Lucrarile de infrastructura pentru acest teren vor implica:

Desfacere asfalt existent impreuna cu straturi suport, decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice, nivelarea si compactarea stratului

suport de pamant, amplasare geotextil, umplutura de piatra 0-63mm compactata in grosime de 20cm, amplasare folie PVC, turnare placa beton armat 8cm. Sistemul de acoperire format din 4 straturi sintetice acrilice, este propice sporturilor precum baschet, tenis sau volei. Combina 2 straturi flexibile, unul ce previne alunecarea si rezista uzurii si un strat de culoare. Intregul sistem permite obtinerea unei preformante sportive in timpul practicarii sportului.

Imprejmuirea va fi realizata din stalpi metalici zincati, cu inaltimea de 5.2m (peste nivelul solului) din teava rectangulara cu dimensiunea 6x6x0.4cm, inglobati in fundatii de beton C8/10 si fixati cu prazn din otel beton PC52 f10 si plasa metalica impletita si zincata.

Rigidizarea structurii de imprejmuire se realizeaza prin 4 cordoane perimetrare din teava patrata cu dimensiunea 3x3x0.3cm care leaga stalpii de inaltimea de 0-5.2m.

Se vor monta de asemenea porti de acces conform planse desenate-plan de situatie.

**OBIECTUL NR. 4: LOC AMENAJAT PENTRU CAINI** este constituit dintr-un teren amenajat cu gazon natural pentru posesorii de animale de companie-caini. Terenul este imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie continua si are urmatoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile: 20,00x10,00m;
- Teren de joc cu dimensiunile 19,60x9,60m;
- Travei: 2.50m, 2.30m;
- Suprafata totala amenajata : 200,00mp;
- Suprafata utila interioara : 188,16mp;
- Suprafata utila interioara totala: 188,16mp;
- Inaltimea utila parter: nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 436mc;

Lucrarile de infrastructura pentru acest teren vor implica:

Decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice, nivelarea si compactarea stratului suport de pamant, amplasare rului gazon natural  
Imprejmuirea va fi realizata din stalpi metalici, cu inaltimea de 2.00m din teava rectangulara din teava rectangulara cu dimensiunea 6x6x0.4cm, inglobati in fundatii de beton ce se vor ridica la 20cm inaltime fata de cota terenului natural si care se vor finisa cu tencuiala decorativa de soclu, culoare gri. Stalpii ce vor alcatui imprejmuirea vor fi amplasati la o distanta de 10cm unul fata de celalalt.

**OBIECTUL NR. 5: AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI**

Accesul pe teren se face toate laturile proprietatii cu exceptia laturii spre Sud a proprietatii prin intermediul unor alei;

In cadrul incintei se vor amenaja urmatoarele:

Alei pavate cu pavaj autoblocant de 2 tipuri si borduri 2 tipuri, amenajare spatii de odihna cu banci si cosuri de gunoi, amenajare spatii pentru picnic, amenajare spatii de joca tenis de masa, amplasare pista de

pumptrack prefabricata, amenajare spatii verzi cu plantare de arbori si plante decorative, amplasare de toaleta ecologice si realizare platforma de gunoi pentru colectare selectiva deseuri, inlocuire corpuri de iluminat si amplasare cismele apa potabila.

Rețelele exterioare si organizarea de santier se detaliaza in paragrafele urmatoare ale acestui studiu de fezabilitate.

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

**Riscurile naturale** sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta, care au o influență directă asupra fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. Cunoașterea acestor fenomene permite luarea unor măsuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi de vieți omenești, pagube materiale și distrugerii ale mediului – și pentru reconstrucție regiunilor afectate.

**Riscurile antropice** sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenție omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajare spațiului. Ele sunt și consecința conflictelor militare, mai ales a conflagrațiilor, cum au fost cele două războaie mondiale din secolul al XX-lea. În unele cazuri, cauzele antropogene se întrepătrund cu cele naturale, ca în cazul deșertificării, inundațiilor etc.

Analiza vulnerabilităților cuprinde următoarele etape principale:

**1. Identificarea factorilor de riscuri.** Identificarea factorilor de risc se va realiza de către proiectantul general în strânsă legătură cu proiectanții de specialitate și specialiștii implicați - în cazul de față, elaboratorul studiului geotehnic și eventualii verficatorii de proiecte.

**2. Evaluarea probabilității de apariție a riscului.** Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și vulnerabilitatea proiectului în cazul apariției acestora.

**3. Identificarea masurilor de reducere a vulnerabilității la factorii de risc.**

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare factorii de risc ce pot apărea, atât în perioada de implementare a proiectului, cât și în perioada de exploatare a obiectivului de investiție.

Factor de risc	Probabilități de apariție	Măsuri de reducere a vulerabilității
<b>Factori de risc naturali</b>		
Alunecare de teren	Scazut	- terenul nu prezinta declivitati majore; - terenul este sistematizat si amenajat se propune

		sistematizare suplimentara.
Cutremur	Mediu	- proiectarea constructiilor conform normativului de proiectare antiseismică P100-1/2013; - cf. P1000-1/2013, $a_g=0,20g$ și $T_c=0,7s$ , gradul "7-1" de intensitate macroseismica, in care probabilitatea producerii unui seism de gradul VII(MSK) este de minim o data la 50 de ani.
Epidemii	Mic	- instruirea personalului angajat; - asigurarea unor condiții sanitare
Fenomene meteorologice periculoase	Scăzut	- în zona orasului Constanta nu au fost înregistrate fenomene meteorologice periculoase, capabile să afecteze imobilul propus, în perioada de exploatare.
Inundații	Mediu	- terenul va fi sistematizat cu amenajarea sisteme de drenaj direcționarea apelor pluviale, fără a fi posibilă inundarea de proporții. - pentru a se evita pătrunderea apei la nivelul fundațiilor, se vor prevedea trotuare perimetrare etanse elevatiilor și panta de 5%, conform recomandărilor studiului geotehnic.
<b>Factori de risc antropici</b>		
Riscuri industriale (explozii, scurgeri de substanțe toxice, poluare accidentale etc.)	Mediu	- nu sunt specifice activităților sportive și de agrement; - in vecinatatea parcului exista Statia de Epurare a apei Constanta Sud. Acesta a fost modernizata in anul 2012
Poluarea mediului	Scăzut	- parcul, ca factor poluant, generează o cantitate de poluare asemănătoare unui ansamblu de locuințe. - în cadrul proiectului au fost considerate măsurile necesare pentru protejarea mediului înconjurător.
<b>Factori de risc sociali</b>		
Eșecul utilităților publice	Scăzut	- în cazul scoaterii din funcțiune a sistemelor, instalațiilor sau a echipamentelor ce poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică și termică, pe o zonă mai largă, se recomandă suspendarea activităților, datorită posibilității apariției de epidemii, epizootii, contaminări sau alte riscuri sociale.
Conflicte militare	Mediu	- Orasul Constanta detine cel mai mare port din Romania prin Portul Constanta și poate reprezenta un obiectiv militar inși ca membra a UE și NATO nivelul de amenintare este redus.
Terorismul	Scăzut	- România nu a fost supusă nici unui act terorist semnificativ în ultimii 50 de ani. Ca membră UE și NATO există o amenințare minimă teroristă, însă localitatea Bistrita nu prezintă potențial de țintă a

		terorismului.
Conflicte sociale	Scăzut	- Conflicte sociale de masă sau epurări etnice nu au fost sesizate în regiune și nu pot fi considerate credibil ca un factor de risc;
Criminalitatea și consumul de droguri	Scăzut	- Nu reprezintă o amenințare credibilă.
<b>Riscuri externe</b>		
Riscuri de mediu - condițiile de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări	Scăzut	- alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice
Riscuri politice - schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a începerii unui nou mandat și lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implicarea proiectului	Scăzut	- proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.

#### **4.3 Situația utilităților și analiza de consum**

##### **NECESARUL DE UTILITĂȚI ȘI DE RELOCARE/PROTEJARE ȘI ȘOLUȚIILE PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE**

###### **Instalații Electrice:**

Reteaua electrică a obiectivului va fi de tip TN-S, nulul de lucru al transformatorului N și nulul de protecție PE sunt două conductoare diferite.

De la tabloul electric general, prin canalizație subterană, pornesc radial coloane de cablu armat CYABY, la tablouri electrice locale. S-a pus accentul pe acest aspect din mai multe considerente: se evita astfel pericolele și se limitează consecințele în eventualitatea unui defect, se facilitează verificările, încercările și întreținerea și se evita pericolele care pot rezulta din defectarea unui circuit.

Marcarea cablurilor se va face cu etichete la ambele capete pentru a se facilita ușoară recunoașterea ulterioară a lor în vederea eventualelor intervenții.

Plasarea cablurilor electrice față de alte echipamente sau instalații s-a făcut ținându-se cont de prevederile normativului NTE 007/08/00. "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA REȚELELOR DE CABLURI ELECTRICE".

S-a evitat amplasarea instalațiilor electrice pe trasee comune cu acelea ale altor instalații care ar putea să le pericliteze în funcționarea normală.

Cablurile electrice exterioare se vor poza la adâncimea de 0,9 m.

Distanța între cablurile pozate în același sant va fi de cel puțin 15 cm între extremitățile cablurilor.



Astuparea cu pamant a santului se va face in straturi succesive de 20 de cm inaltime, udate si compactate evitandu-se astfel tasarile ulterioare.

Este interzisa cu desavarsire orice fel de inadire a cablurilor electrice pe traseele unde acestea sunt ingropate.

Intre cablurile de energie electrica si alte retele subterane se va pastra o distanta minima de 50 cm.

La intersectiile cu alte retele subterane, cablurile electrice se vor proteja in teava de otel care va depasi cu minim 0.5 m de o parte si de alta punctul de intersectie.

Dimensionarea coloanelor de alimentare ale tablourilor electrice locale s-a realizat in functie de incarcarea lor, pe baza curentului de calcul. Protectia se va asigura prin intermediul intreruptoarelor automate. Pentru decuplarea sigura si interventii ulterioare pe fiecare coloana de alimentare cu energie electrica a tablourilor locale s-au prevazut separatoare tetrapolare.

Iluminatul exterior se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu sursa LED . Se vor monta un numar de 100 stalpi din aluminiu cu inaltimea de 4 m. Realizarea unui sistem de iluminat modern contribuie la crearea unor conditii mult mai bune pentru desfasurarea si diversificarea activitatilor populatiei comunei, prin crearea conditiilor confortabile in perioada de noapte, prin scaderea riscurilor de accidente, dar si prin scaderea numarului de agresiuni impotriva persoanelor.

Scopul iluminatului este de a furniza repere vizuale si de a dezvalui obstacole, astfel incat sa fie posibila functionarea pietonala in siguranta.

Aceasta solutie isi propune alimentarea stalpilor de iluminat de la reseaua electrica nationala prin intermediul cablurilor montata ingropat in pamant.

Se vor utiliza cabluri electrice subterane armate de tip CYABY. Pentru legarea la pamant a stalpilor de iluminat se vor folosi electrozi din Otel Zincat profil cruce cu o lungime de 2m, prin intermediul unei platbande OIZn 40x4mm pana la piesa de separate a stalpului de iluminat. Stalpii de iluminat vor fi complet echipati cu cablaj pana la sursa de iluminat.

Comanda iluminatului de va face prin intermediul senzorilor crepusculari amplasati langa tablourile electrice de distributie

Ca si sursa de iluminat pentru terenurile de sport s-au propus prin proiect corpuri de iluminat cu LED cu o putere de 50W, carcasa din aluminiu cu protectie minima IP66.

#### Instalatii Sanitare:

Alimentarea cu apa potabila se va face din reseaua de alimentare cu apa a localitatii, prin intermediul unei conducte PEHD Dn25mm, montata ingropat pe pat de nisip.

Racordarea la conducta existenta se va realiza cu ajutorul unui teu de bransament electrosudabil DN 25mm si un robinet de inchidere DN 3/4", montat pe conducta.

Contorizarea se va face cu ajutorul apometrului, montat in caminul apometric.

Rețelele de apa din incinta parcului cuprind conductele ce alimenteaza fontanile de baut apa.

Soluția adoptată ca variantă principală aleasă din punct de vedere economic și funcțional, de evacuare a apei provenite de la cismea este aceea de a realiza o rețea de canalizare, executată din tuburi și piese PVC luând în calcul următoarele:

- conducta incipientă PVC 110mm , pozată la o adâncime de cel puțin 0.9 m față de cota terenului amenajat;
- traseul conductelor a fost ales astfel încât să se evacueze apa pe drumul cel mai scurt către rețeaua exterioară de canalizare publică și existentă, pentru a reduce secțiunea canalelor.

Pe rețelele de canalizare s-au prevăzut camine de vizitare din PVC armate cu fibra de sticlă Dn 500mm, cu capace necarosabile. S-au prevăzut camine de canalizare captare apă uzată menajeră provenite de la fântanile de băut apă.

Rețelele de canalizare s-au dimensionat funcție de debitul maxim transportat, funție de pantă, gradul de umplere admisibil și de asigurarea vitezei de autocurățire a rețelei  $V_{min} = 0,7\text{m/s}$  și viteza maximă admisibilă  $V_{max} = 3\text{m/s}$ .

#### ***4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții***

##### ***4.4.1 Impactul social și cultural, egalitatea de șanse***

Prin amenajarea parcului cu noi facilități care respectă normele în vigoare de funcționare se asigură condiții pentru toți locuitorii orașului de a își petrece timpul în aer liber făcând activități sau pentru relaxare îmbunătățind calitatea vieții tuturor locuitorilor orașului.

##### ***4.4.2 Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției***

În faza de execuție nu se poate asigura crearea de noi locuri de muncă, având în vedere faptul că se vor folosi servicii contractate prin proceduri de achiziție și se vor folosi resurse umane existente ale contractorilor. Acest lucru nu exclude posibilitatea ca societatea, care va executa lucrarea, să apeleze la comunitatea locală, oferind locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrărilor.

În faza de exploatare a investiției, se preconizează că se vor crea în jur de 3 locuri de muncă:

1. Paznic: 3 posturi;

##### ***4.4.3 Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate.***

În etapa de realizare a lucrărilor de construcție se vor lua toate măsurile, în așa fel încât zgomotul și praful rezultat să nu fie peste nivelul admis. Materialele de construcție nu vor fi depozitate pe perioada îndelungată, ci vor fi aduse în șantier pe măsura ce se vor folosi.

În etapa de operare a investițiilor nu va exista nici un factor care să perturbe mediul înconjurător- reziduurile menajere rezultate vor fi triate și depozitate corespunzător, fiind ulterior predate către firme specializate de colectare.

Înainte de exploatare, obiectivul propus pentru finanțare, va obține toate avizele și acordurile solicitate în certificatul de urbanism și va îndeplini toate normele pentru obținerea autorizației de funcționare.

Investițiile noi au un impact direct și major în creșterea numărului de utilizatori ai complexului sportiv pe o perioadă mai lungă de timp,

crescand cererea de utilizare a terenurilor de sport in scopuri recreative dar si utilizarea acestora pentru competitii sportive locale.

### **Şantierul și refaceri**

În cazul în care contractantul se foloseşte de acomodarea obţinută de el pentru a scăpa de materialele excedentare, el va obţine acordul scris al proprietarului sau autorităţilor, ca urmare a schimbării terenului unde se găseşte această acomodare şi se va face o înregistrare cu acordul proprietarului, locatarul sau autorităţile privind starea aceluşi teren înaintea preluării.

În cazul în care contractantul se foloseşte în mod special sau provizoriu, sau ca acomodare suplimentară pusă la dispoziţia sa de beneficiar în scopurile contractului, terenul unde se află situaţia aceasta acomodare va fi considerat ca făcând parte din şantier. La încheierea lucrărilor din această zonă, contractantul va reface zona aducând-o la starea sa iniţială. Înaintea începerii oricărei părţi din cadrul lucrărilor, contractantul va asigura toate drumurile de acces provizorii necesare, inclusiv orice derivaţii provizorii care pot fi uneori necesare. Contractantul va întreţine aceste drumuri într-o stare corespunzătoare pentru desfăşurarea circulaţiei vehiculelor în condiţii de siguranţă şi trafic lejer, până când aceste vehicule nu vor mai fi necesare pentru scopul contractului.

Înainte de a începe orice lucrare contractantul va face o înregistrare a stării suprafeţelor oricăror terenuri publice sau particulare necesare pentru accesul pe şantier. Contractantul va face ca toate aceste suprafeţe să fie adecvate accesului şi va întreţine toate aceste suprafeţe într-o stare corespunzătoare de curăţenie şi reparaţii, pe durata executării lucrărilor. La terminarea utilizării de către contractant a acestor accese, el va readuce suprafeţele la o stare cel puţin egală cu cea dinaintea începerii oricăror lucrări.

Contractantul nu va intra prima dată, în nici o parte de pe şantier, trecând peste terenuri particulare, fără a avea în prealabil acordul proprietarului acelor terenuri.

Contractantul va menţine şantierul într-o stare curată, ordonată şi igienică, pe întreaga perioadă cât el este răspunzător de lucrare. Se va amplasa obligatoriu o platforma de spalare utilaje înainte de accesul acestora către drumurile publice.

Contractantul se va asigura că toate drumurile folosite de el nu sunt murdărite ca urmare a acestei utilizări, iar în eventualitatea că acestea se vor murdări, contractantul va lua toate măsurile necesare pentru a le curăţa, fără cheltuieli suplimentare din partea beneficiarului.

Structura, calitatea, materialele şi calitatea execuţiei tuturor drumurilor şi refacerea trotuarelor se va face conform STAS 174 , STAS 179, STAS 6978, STAS 9095.

### **Protecţia calităţii aerului**

Lucrările desfăşurate în perioada de execuţie a lucrărilor de construcţie pot avea un impact notabil asupra calităţii atmosferei din zonele de lucru şi din zonele adiacente acestora. Emisiile de praf, care apar în perioada de execuţie a lucrărilor de construcţie, sunt asociate lucrărilor de manipulare

și punere în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice de construcții. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Lucrările implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului. Cu alte cuvinte, în timpul lucrărilor de construcție, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioadă de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție. În timpul exploatarei, obiectivul propus pentru executare nu prezintă nici un impact negativ asupra aerului.

### **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Procesele tehnologice de execuție a obiectivului implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Fiecare utilaj în lucru reprezintă o sursă de zgomot. Toate instalațiile și utilajele folosite sunt omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- Zgomot de sursă;
- Zgomot de câmp apropiat;
- Zgomot de câmp îndepărtat.

Fiecărui din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii. Nivelul de zgomot produs de utilaje se încadrează între 60-80 ndB și este de joasă frecvență, ceea ce nu crează un nivel de zgomot, ce să depășească limitele prevăzute prin STAS 10009/1988.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, prefabricate, beton, asfalt etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele. Pentru evaluarea valorilor traficului de șantier, s-a apreciat capacitatea medie de transport a vehiculelor de 10 t.

### **Protecția împotriva radiațiilor**

Nu sunt surse de radiații.

### **Protecția solului și subsolului**

Nu sunt poluanți pentru sol și subsol.

La efectuarea săpăturilor se vor respecta prevederile din normativ C 169/88 pentru execuția lucrărilor de terasamente și din I 22 - 99.

Săpătura se va începe numai după completa organizare a șantierului și aprovizionarea conductelor și a celorlalte materiale necesare, astfel că șanțurile să rămână deschise un timp cât mai scurt.

La execuția umpluturilor se vor respecta prevederile Ghidul indicativ GP 043/99. Materialul de umplutură trebuie să fie curățat de pietre și blocuri (granule de 20 mm cel mult) și de materiale susceptibile să deterioreze

lucrările ascunse (cenuși agresive), precum și goluri care pot avea tasări ulterioare.

Se interzice execuția lucrărilor de umplutură pe timp friguros cu temperaturi având valori sub 0o C.

### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Nu se periclitează ecosistemele terestre și acvatice

### **Măsuri de securitate la incendiu**

La executarea și exploatarea lucrărilor din documentație se va avea în vedere respectarea precizărilor firmei producătoare și a următoarelor normative:

- Normativ de Siguranța la Foc a Construcțiilor Indicativ P118-99
- Normativ privind Proiectarea Construcțiilor din Lemn NP005-03
- PE 022/87 Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelelor de termoficare;
- PE 009/93 Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.
- I9/2022 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare aprobate cu Ord. MLPAT nr. 17/NI/16.05.1995;
- I9/2022 Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare;
- P-118/99 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului cu modificările din ordinul MLPAT nr. 29/N-96;
- C-300/94 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- HG nr. 51/92 privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor cu modificările și completările HG nr. 71/96, HG 571/98 și HG nr. 676/98;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate cu Ord. MI nr. 163/2007;
- Ordonanța guvernului nr. 60/97 privind apărarea împotriva incendiilor aprobată prin decretul nr. 636/97 și cu modificările din Legea nr. 212/97

### **Măsuri de protecția muncii**

Pentru executarea lucrărilor prevăzute în cadrul prezentului proiect este absolut necesar respectarea de către executant și beneficiar a prevederilor din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" aprobat cu ord. 9/15.03.1993 al MLPAT publicat în BC 5-6-7-8

Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus cu precădere următoarele articole:

- Reguli generale 1583-1680;
- pentru executarea săpăturilor 537-566, 574-590, 568, 1611-1661;
- pentru prepararea și transportul betoanelor și mortarelor 691-761;
- pentru turnarea și compactarea betoanelor 762-770;
- pentru fasonare și montare armături, articolele 794-806;
- pentru lucrările executate pe timp friguros 283-292;

-  
Se vor respecta de asemenea:

- Norme generale de protecția muncii 2002;
- Norme specifice de securitate pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire aprobate cu ord. 117/96 de MM și PS;
- Legea protecției muncii 90/96 și normele metodologice de aplicare;
- PE 006/81 Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile MEE;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru preparare, transport, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat, precomprimat aprobat cu ord. 136/95 de MM și PS;
- Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de cofraje-schele, cindre esafodaje, Ind. Im 006-96, cap. 24, 29;
- DCS nr. 400/81 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în munca în unitățile cu foc continuu.

#### **Gospodărirea deșeurilor**

Deșeurile produse în timpul execuției se gestionează de antreprenorul lucrărilor, deșeurile fiind colectate organizat și evacuate prin contract cu firma specializată.

#### **Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

Nu este cazul.

#### **Lucrări de reconstrucție ecologică**

În urma prezentei investiții nu sunt necesare lucrări de reconstrucție ecologică.

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

Obiectivul de investiții propus nu generează impact asupra factorilor de mediu și a contextului natural și antropic în care se încadrează. Așa cum s-a demonstrat la punctele anterioare, implementarea proiectului nu afectează mediul înconjurător, însă aduce un plus de valoare comunității unde își desfășoară activitatea.

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

Cererea privind accesul la facilități și infrastructură pentru activități sportive și de recreere este detaliată în SF, secțiunea 2.4.

Amenajarea parcului Poarta 6 ar aduce numeroase beneficii atât pentru comunitatea locală, cât și pentru mediul înconjurător. Iată câteva argumente care susțin necesitatea dezvoltării:

#### **Promovarea unui stil de viață activ:**

- Spațiile pentru activități sportive oferă locuitorilor o oportunitate de a adopta un stil de viață activ și sănătos. Încurajând practicarea sportului, se contribuie la prevenirea unor afecțiuni legate de sedentarism și la îmbunătățirea stării generale de sănătate.

#### **Îmbunătățirea calității vieții:**

- Un parc modern și bine întreținut poate contribui la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor. Un mediu înfrumusețat și funcțional atrage oamenii și le oferă un spațiu plăcut pentru recreere și relaxare.

#### **Creearea unui centru de socializare:**

- Spațiile pentru activități sportive într-un parc reprezintă locuri unde oamenii se pot întâlni, socializa și interacționa. Aceasta consolidează coeziunea comunitară și aduce oamenii împreună într-un mod pozitiv.

#### **Dezvoltarea talentelor sportive:**

- Prin oferirea unor facilități adecvate pentru sporturi precum fotbal, baschet, tenis și handbal, orașul poate contribui la descoperirea și dezvoltarea talentelor sportive locale. Aceste facilități pot deveni un teren de antrenament pentru viitori sportivi.

#### **Atracție pentru turiști și investitori:**

- Un parc modern și bine întreținut devine un punct de atracție pentru turiști și, în același timp, poate influența decizia investitorilor de a se stabili în zonă. Un mediu urban atractiv și funcțional este adesea considerat un indicator al unui oraș prosper și bine gestionat. Aceasta poate contribui la creșterea turismului în oraș, generând venituri suplimentare și contribuind la promovarea imaginii pozitive a Constanței.

#### **Reabilitarea spațiilor verzi:**

- Modernizarea parcului presupune adesea și reabilitarea spațiilor verzi, contribuind la protejarea mediului înconjurător și la conservarea biodiversității locale.

#### **Încurajarea participării publice:**

- Procesul de modernizare a parcului poate implica și consultarea publică, implicând comunitatea în deciziile legate de amenajare și facilități. Acest lucru poate crea un sentiment de proprietate și responsabilitate în rândul locuitorilor.

În concluzie, modernizarea unui parc existent și crearea de spații pentru activități sportive în cadrul acestuia în orașul Constanța reprezintă o investiție valoroasă în sănătatea, calitatea vieții și coeziunea comunității locale, contribuind la dezvoltarea durabilă a orașului.

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

##### Durata de viața și valoarea reziduală

Conform HG 2139/2004 de aprobare a Catalogului privind clasificarea mijloacelor fixe utilizate în economie și duratele normale de funcționare ale acestora, care corespund cu duratele de amortizare în ani, aferente regimului de amortizare liniar, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 46 din 13/01/2005, intrat în vigoare în 13/01/2005, durata de viață a construcțiilor pentru învățământ, știință, cultură și artă, ocrotirea sănătății, asistență socială, cultură fizică și agrement este de 40-60 de ani. Astfel, considerând o durată de viață maximă de 60 de ani, rezultă ca la finalul perioadei de referință de 15 ani, valoarea reziduală este 75% din valoarea investiției.

### Costuri de întreținere, tarife și capacitatea de plată a consumatorilor

Investiția este de utilitate publică și nu va genera venituri financiare directe.

Costurile de întreținere au fost considerate la 3% din valoarea investiției în scenariul 1 și la 1% din valoarea investiției în scenariul 2 și au fost incluse în calculul beneficiilor rezultate din refacerea infrastructurii.

### Indicatorii de performanță financiară a proiectului

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Actualizată Netă Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fluxul de Numerar Cumulat;
- Sustenabilitatea financiară.

### **Calcularea indicatorilor de performanță financiară**

Rezultatele analizei financiare sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul – Calcularea indicatorilor analizei financiare în Varianta 1 (Valori în lei)

anul de baza	2024
r =	4,00%

An	Cost		Valoare reziduala		Costuri de intretinere		Flux monetar	
		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat
2024	-490.000	-490.000				0	-490.000	-490.000
2025	-3.771.813	-3.626.743				0	-3.771.813	-3.626.743
2026	0	0			-127.854	-118.209	-127.854	-118.209
2027					-127.854	-113.662	-127.854	-113.662
2028					-127.854	-109.290	-127.854	-109.290
2029					-127.854	-105.087	-127.854	-105.087
2030					-127.854	-101.045	-127.854	-101.045
2031					-127.854	-97.159	-127.854	-97.159
2032					-127.854	-93.422	-127.854	-93.422
2033					-127.854	-89.829	-127.854	-89.829
2034					-127.854	-86.374	-127.854	-86.374
2035					-127.854	-83.052	-127.854	-83.052
2036					-127.854	-79.857	-127.854	-79.857
2037					-127.854	-76.786	-127.854	-76.786
2038			3.196.360	1.845.818	-127.854	-73.833	3.068.505	1.771.985

Total	-4.261.813	-4.116.743	3.196.360	1.845.818	-1.662.107	-1.227.605	-2.727.560	-3.498.530
-------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------

FRR(C)	-5,63%
FNPV(C)	-3.498.530
B/C	0,15



Tabelul – Calcularea indicatorilor analizei financiare in Varianta 2

anul de baza	2024
r =	4,00%

An	Cost		Valoare reziduala		Costuri de intretinere		Flux monetar	
		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat
2024	-490.000	-490.000			0	0	-490.000	-490.000
2025	-4.337.585	-4.170.755			0	0	-4.337.585	-4.170.755
2026	0	0			-48.276	-44.634	-48.276	-44.634
2027					-48.276	-42.917	-48.276	-42.917
2028					-48.276	-41.266	-48.276	-41.266
2029					-48.276	-39.679	-48.276	-39.679
2030					-48.276	-38.153	-48.276	-38.153
2031					-48.276	-36.686	-48.276	-36.686
2032					-48.276	-35.275	-48.276	-35.275
2033					-48.276	-33.918	-48.276	-33.918
2034					-48.276	-32.613	-48.276	-32.613
2035					-48.276	-31.359	-48.276	-31.359
2036					-48.276	-30.153	-48.276	-30.153
2037					-48.276	-28.993	-48.276	-28.993
2038			3.620.689	2.090.857	-48.276	-27.878	3.572.413	2.062.979

Total	-4.827.585	-4.660.755	3.620.689	2.090.857	-627.586	-463.525	-1.834.482	-3.033.422
-------	------------	------------	-----------	-----------	----------	----------	------------	------------

FRR(C)	-3,32%
FNPV(C)	-3.033.422
B/C	0,35

Tabelul - Rezultatele analizei financiare

Rata interna de rentabilitate financiara			
Indicator	Valoare obtinuta scenariul 1	Valoare obtinuta scenariul 2	Explicatii si propuneri
Rata interna de rentabilitate financiara	-5,63%	-3,32%	Rata este mai mica de 4% în ambele variante, proiectul nu genereaza profit.
Valoarea actualizata neta	-3.498.530	-3.033.422	Valoarea este negativă in ambele scenarii
Raport beneficiu/cost	0,15	0,35	Raportul Beneficiu cost este subunitar

Sursa: Consultant

### Sustenabilitatea financiară

Fluxul cumulat este pozitiv pentru toată perioada de referință.

Balanța totală calculată la finalul perioadei de referință este pozitivă, iar investiția este rentabilă, ceea ce garantează că nu vor exista probleme de sustenabilitate.

An	Investitie	Cheltuieli operare	Total iesiri	Total intrari	Numerar disponibil	Cash-flow cumulat
1	-490.000		-490.000	490.000	0	0
2	-4.337.585	0	-4.337.585	4.337.585	0	0
3		-48.276	-48.276	48.276	0	0
4		-48.276	48.276	48.276	0	0
5		-48.276	48.276	48.276	0	0
6		-48.276	48.276	48.276	0	0
7		-48.276	48.276	48.276	0	0
8		-48.276	48.276	48.276	0	0
9		-48.276	48.276	48.276	0	0
10		-48.276	48.276	48.276	0	0
11		-48.276	48.276	48.276	0	0
12		-48.276	48.276	48.276	0	0
13		-48.276	48.276	48.276	0	0
14		-48.276	48.276	48.276	0	0
15		-48.276	48.276	48.276	0	0

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

Conform HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice „în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate”.

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea aceluși proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a tuturor costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine.

În general, ACE rezolvă o problemă de optimizare a resurselor care este, de obicei, prezentă în una din următoarele două forme:

- un buget fix și n alternative de proiect, factorii de decizie urmărind să

maximizeze rezultatele care pot fi obținute, măsurate în termeni de eficacitate (E);

- un nivel fix al eficacității (E) care trebuie atins, factorii de decizie având ca scop minimizarea costurilor (C).

Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitatea unui proiect (a) este diferită de cea a unei intervenții concurente (b) se calculează ca raport:

$$R = (Ca - Cb) / (Ea - Eb) = \Delta C / \Delta E$$

definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat suplimentar.

În termeni practici, atunci când sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei opțiunilor, pentru fiecare din opțiunile avute în vedere față de scenariul „a nu face nimic” se are în vedere următoarea abordare:

a. estimarea costurilor anuale de investiție și producție care sunt necesare pentru obținerea rezultatului așteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale), apărute pe parcursul vieții economice a proiectului;

b. estimarea valorii reziduale a investițiilor la sfârșitul vieții economice a proiectului (care va fi luată în calcul cu semn negativ, reprezentând valoarea investiției după perioada de referință);

c. calcularea valorii actualizate a costurilor de investiție și operare pentru fiecare din alternative;

d. raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obținut și compararea indicatorilor de cost-eficacitate.

Dacă se consideră că toate alternativele sunt fezabile, opțiunea cu cea mai mică valoare netă actualizată pe unitatea de rezultat (adică alternativa cea mai eficientă) reprezintă alternativa optimă.

În continuare este prezentată analiza opțiunilor bazată pe metoda cost - eficacitate:

### Analiza Cost-eficacitate

<b>Varianta I</b>	
Costuri de investitie	4.261.813
Costuri de operare si intretinere	-1.662.107
Valoarea reziduala	3.196.360
Costuri totale	-5.923.920
VNA a costurilor totale	-3.498.530
Rezultat obtinut (Suprafata amenajata)	3.942,71
VNA costuri/rezultat	-1.502,50
<b>Varianta II</b>	
Costuri de investitie	4.827.585
Costuri de operare si intretinere	-627.586
Valoarea reziduala	3.620.689
Costuri totale	-5.455.171
VNA a costurilor totale	-3.033.422
Rezultat obtinut (Suprafata amenajata)	3.942,71
VNA costuri/rezultat	-1.383,61

**Având în vedere costurile totale și rezultatele, Varianta 2 este soluția cea mai eficientă din punct de vedere al costurilor.**

#### **4.8 Analiza de sensibilitate**

În conformitate cu prevederile HG nr.907/2017, analiza de sensibilitate se realizează numai în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se apropie prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002, respectiv 40 milioane de lei.

#### **4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor**

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

**1. Identificarea riscurilor.** Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul ședințelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizaționale, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare ședință lunară.

**2. Evaluarea probabilității de apariție a riscului.** Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

#### **3. Identificarea măsurilor de reducere sau evitare a riscurilor**

În prezenta analiză de risc se propune determinarea calitativă a factorilor ce pot provoca modificări semnificative ale variabilelor critice identificate astfel încât indicatorii proiectului să sufere modificări majore.

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului, cât și în perioada de exploatare a obiectivului de investiție.

Risc	Probabilități de apariție	Măsuri
<b>Riscuri tehnice</b>		
Potențial de modificare ale soluției tehnice	Scăzut	- prevederea în contractul de proiectare a garanției de bună execuție a proiectului tehnic, garanție care va fi reținută în cazul unei soluții tehnice necorespunzătoare;
		- asistența tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a proiectului;
		- acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute.

Întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scăzut	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrările similare realizate etc.)
		- impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanții de bună execuție etc.
Nerespectarea clauzelor contractuale unor contractanți / subcontractanți	Scăzut	- stipularea de garanții de buna execuție și penalități în contractele comerciale încheiate cu societăți contractante.
<b>Riscuri organizatorice</b>		
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul consiliului local	Scăzut	- stabilirea responsabilităților echipei de proiect de către reprezentantul legal;
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	Scăzut	-stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post;
		- numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare;
		- motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.
<b>Riscuri financiare și economice</b>		
Capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției	Scăzut	- prevederea în contractul de proiectare a garanției de bună execuție a proiectului tehnic, garanție care va fi reținută în cazul unei soluții tehnice necorespunzătoare
Creșterea inflației	Mediu	- realizarea bugetului în funcție de prețurile existente pe piață;
		-cheltuielile generate de creșterea inflației vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu.
<b>Riscuri externe</b>		
Riscuri de mediu - condițiile de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări	Scăzut	- alegerea unor soluții de execuție care să cont cu prioritate de condițiile climatice

Riscuri politice - schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a începerii unui nou mandat și lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implicarea proiectului	Scăzut	- proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.
--	--------	--

Nu au fost identificate riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea proiectului. Planificarea corectă a etapelor proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării, asigură evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.

## 5 Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

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

**Scenariile propuse de elaborator sunt următoarele:**

**Scenariul 1:** Se propune modernizarea și refacerea infrastructurii existente și modernizarea acesteia, înlocuirea parțială a terenurilor de sport existente cu păstrarea straturilor suport, înlocuirea parțială a aleilor cu păstrarea straturilor suport, înlocuirea parțială a mobilierului urban etc.

**Scenariul 2:** Se propune desfacerea infrastructurii existente și înlocuirea terenurilor sportive împreună cu straturile suport, înlocuirea aleilor existente integral împreună cu straturile suport, înlocuirea integrală a mobilierului urban etc.

Scenariul recomandat de către elaborator: **Scenariul 2.**

Fiecare din variantele alternative au fost evaluate comparativ ținând cont de parametrii sociali și de mediu, tehnici și financiari. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 3 puncte (1 – opțiune recomandată; 2 – opțiune funcțională; 3 – opțiune nerecomandată); varianta care întrunește punctajul cel mai scăzut va fi considerată cea optimă.

Criteriu	Variante propuse	
	Scenariu 1	Scenariu 2
Social	1	1
Tehnic	3	1
Financiar	2	1
Total	6	3

Decizia	Scenariu 2
---------	------------

## **5.2 Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat**

Analizând cele două soluții posibile și luând în considerare criteriile de ordin formal și funcțional dar și aspecte sociale, elaboratorul studiului propune pentru implementare Scenariul 2.

Avantajele scenariului recomandat :

- Superioritatea sistemului constructiv propus în ceea ce privește comportarea în timp a construcțiilor aleilor și a mobilierului urban, eficientizarea costurilor în ceea ce privește tăierea elementelor constructive la diferiți agenți de agresiune (nu sunt necesare lucrări costisitoare de tratament antifoc, antirugina etc.)
- Asigurarea unor spații de sport și agrement pentru comunitate care pot fi folosite pe toată perioada anului;
- Costurile ridicate de înlocuire și aducere la standardele în vigoare a spațiilor amenajate, nu sunt resimțite aplicând acest scenariu.
- Îmbunătățirea condițiilor de viață a comunității locale prin dezvoltarea de noi facilități cu utilitate pe termen lung;

De asemenea oportunitatea realizării investiției pe amplasament este susținută și de poziția și amplasamentul în cadrul structurii localității și alcatuirea funcțională coerentă a complexului sportiv.

## **5.3 Descrierea scenariului optim(e) recomandat(e) privind:**

### **a) obținerea și amenajarea terenului;**

Amplasamentul ce face obiectul studiului de fezabilitate este situat în intravilanul orașului Constanța, Municipiu Constanța Poarta 6, Soseaua Portul Constanța, Constanța 900007. Terenul pe care se propune investiția, având număr cadastral 249843 are o suprafață de 27.973 mp, categoria de folosință ZRV-zona spațiilor plantate; ZRV1-spații verzi publice cu acces nelimitat; ZRV1a-Parcuri, grădini publice orășenești și de cartier, scuaruri și fașii plantate publice și se află în proprietatea beneficiarului conform actelor de proprietate anexate documentației.

Pe amplasament, în momentul realizării prezentului studiu de fezabilitate, se află amenajate spații de agrement și recreere, spații verzi și activități sportive.

**Destinația terenului stabilită prin și ZRV-zona spațiilor plantate; ZRV1-spații verzi publice cu acces nelimitat; ZRV1a-Parcuri, grădini publice orășenești și de cartier, scuaruri și fașii plantate publice.**

### **b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;**

#### Instalații Electrice:

Rețeaua electrică a obiectivului va fi de tip TN-S, nulul de lucru al transformatorului N și nulul de protecție PE sunt două conductoare diferite.

De la tabloul electric general, prin canalizație subterană, pornesc radiale coloane de cablu armat CYABY, la tablouri electrice locale. S-a pus accentul pe acest aspect din mai multe considerente: se evita astfel pericolele și se limitează

consecintele in eventualitatea unui defect, se faciliteaza verificarile, incercarile si intretinerile si se evita pericolele care pot rezulta din defectarea unui circuit.

#### Instalatii Sanitare:

Alimentarea cu apa potabila se va face din reseaua de alimentare cu apa a localitatii, prin intermediul unei conducte PEHD Dn25mm, montata ingropat pe pat de nisip.

Racordarea la conducta existenta se va realiza cu ajutorul unui teu de bransament electrosudabil DN 25mm si un robinet de inchidere DN 3/4", montat pe conducta.

Contorizarea se va face cu ajutorul apometrului, montat in caminul apometric. Retelele de apa din incinta parcului cuprind conductele ce alimenteaza fantanile de baut apa.

Soluția adoptată ca variantă principală aleasă din punct de vedere economic și funcțional, de evacuare a apei provenite de la cismele este aceea de a realiza o rețea de canalizare, executată din tuburi și piese PVC si camine din PE.

*c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;*

**Investitia se imparte in 7 obiecte principale :**

**OBIECTUL NR. 1 : TEREN DE FOTBAL**

**OBIECTUL NR. 2 : TEREN MULTISPORT**

**OBIECTUL NR. 3 : TEREN BASCHET**

**OBIECTUL NR. 4 : LOC AMENAJAT PENTRU CAINI**

**OBIECTUL NR. 5 : AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI**

**OBIECTUL NR. 6 : RETELE EXTERIOARE**

**OBIECTUL NR. 7: ORGANIZARE DE SANTIER**

**DESCRIERE GENERALA PE OBIECTE DE INVESTITIE:**

#### **OBIECTUL NR. 1 : TEREN DE FOTBAL**

#### **ARHITECTURA**

Acest obiectiv de investitii este constituit dintr-un teren de joc fotbal, descoperit, imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie izolata pe care se monteaza plasa impletita, destinat competitior de fotbal si are urmatoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile:27,06x54,06m;
- Teren de joc cu dimensiunile 27x54m;
- Travei: 3.00m;
- Suprafata teren de joc: 1.462,86 mp; (gazon artificial 20mm)
- Suprafata totala amenajata : 1.462,86 mp; (gazon artificial 50mm)
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter :nu este cazul;



- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 7.460,58mc;

Lucrarile de infrastructura pentru acest teren vor implica: in decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice, nivelarea si compactarea stratului suport de pamant, amplasare geotextil, umplutura de piatra 0-63mm compactata in grosime de 20cm, amplasare folie PVC, turnare placa beton armat 8cm. Gazonul sintetic prevazut la acest teren, cu fir de 20mm inaltime, este propice sporturilor precum fotbal si altele. Densitatea gazonului ajuta la buna desfasurare a jocului, iar flexibilitatea impiedica accidentarile jucatorilor.

Imprejmuirea va fi realizata din stalpi metalici zincati, cu inaltimea de 5.2m (peste nivelul solului) din teava rectangulara cu dimensiunea 6x6x0.4cm, inglobati in fundatii de beton C8/10 si fixati cu prazn din otel beton PC52 f10 si plasa metalica impletita si zincata.

Rigidizarea structurii de imprejmuire se realizeaza prin 4 cordoane perimetrare din teava patrata cu dimensiunea 3x3x0.3cm care leaga stalpii de inaltimea de 0-5.2m.

Se vor monta de asemenea porti de acces conform planse desenate-plan de situatie.

### **INGINERIE STRUCTURALA**

Terenul de fotbal va fi realizat din tevi din otel laminat clasa S355-JR, cu sectiunile de 60x60x4mm pentru stalpi si 30x30x3mm pentru riglele orizontale. Toate elementele vor fi sudate pe conturul lor, avand grosimea cordonului de sudura  $0,7 \times t_{min}$ , unde  $t_{min}$  = grosimea minima e elementelor ce intra in imbinare. Stalpii vor avea fundatii izolate cu dimensiunile de 40x40cm si adancimea de 70cm. De asemenea va fi realizata si o placa de beton armat de 8cm grosime armata cu sarme trase pretensionate pentru beton (STPB) cu diametrul de 8mm si "ochiurile" de 100x100mm. Betonul utilizat pentru fundatii si placa de beton armat va fi de clasa C16/20, iar betonul utilizat pentru egalizare va fi de clasa C8/10.

### **INSTALATII**

#### Instalatii Electrice:

Ca si sursa de iluminat pentru terenurile de sport s-au propus prin proiect corpuri de iluminat cu LED cu o putere de 50W, carcasa din aluminiu cu protectie minima IP66.

Comanda iluminatului de va face prin intermediul senzorilor crepusculari amplasati langa tablourile electrice de distributie

## **OBIECTUL NR. 2 : TEREN MULTISPORT**

### **ARHITECTURA**

Acest obiectiv de investitii este constituit dintr-un teren de joc fotbal, tenis, volei, handbal, descoperit, imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie izolata pe care se monteaza plasa impletita, destinat competitivilor de fotbal si are urmatoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile:18,06x37,71m;
- Teren de joc cu dimensiunile 18,00x37,60m;
- Travei: 3.00m, 1.65m;
- Suprafata teren de joc : 681,04 mp;
- Suprafata totala amenajata : 681.04 mp;
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter :nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 3.473,30mc;

Lucrarile de infrastructura pentru acest teren vor implica: desfacere asfalt existent impreuna cu straturi suport, decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice, nivelarea si compactarea stratului suport de pamant, amplasare geotextil, umplutura de piatra 0-63mm compactata in grosime de 20cm, amplasare folie PVC, turnare placa beton armat 8cm. Gazonul sintetic prevazut la acest teren, cu fir de 20mm inaltime, este propice sporturilor precum handbal, baschet, tenis, volei, fotbal si altele. Densitatea gazonului ajuta la buna desfasurare a jocului, iar flexibilitatea impiedica accidentarile jucatorilor.

Imprejmuirea va fi realizata din stalpi metalici zincati, cu inaltimea de 5.2m (peste nivelul solului) din teava rectangulara cu dimensiunea 6x6x0.4cm, inglobati in fundatii de beton C8/10 si fixati cu prazn din otel beton PC52 f10 si plasa metalica impletita si zincata.

Rigidizarea structurii de imprejmuire se realizeaza prin 4 cordoane perimetrare din teava patrata cu dimensiunea 3x3x0.3cm care leaga stalpii de inaltimea de 0-5.2m.

Se vor monta de asemenea porti de acces conform planse desenate-plan de situatie.

### **INGINERIE STRUCTURALA**

Terenul multisport va fi realizat din tevi din otel laminat clasa S355-JR, cu sectiunile de 60x60x4mm pentru stalpi si 30x30x3mm pentru riglele orizontale. Toate elementele vor fi sudate pe conturul lor, avand grosimea cordonului de sudura 0,7 x t<sub>min</sub>, unde t<sub>min</sub> = grosimea minima e elementelor ce intra in imbinare. Stalpii vor avea fundatii izolate cu dimensiunile de 40x40cm si adancimea de 70cm. De asemenea va fi realizata si o placa de beton armat de 8cm grosime armata cu sarme trase pretensionate pentru beton (STPB) cu diametrul de 8mm si "ochiurile" de 100x100mm. Betonul utilizat pentru fundatii

si placa de beton armat va fi de clasa C16/20, iar betonul utilizat pentru egalizare va fi de clasa C8/10.

## **INSTALATII**

Ca si sursa de iluminat pentru terenurile de sport s-au propus prin proiect corpuri de iluminat cu LED cu o putere de 50W, carcasa din aluminiu cu protectie minima IP66.

Comanda iluminatului de va face prin intermediul senzörilor crepusculari amplasati langa tablourile electrice de distributie.

## **OBIECTUL NR. 3- TEREN BASCHET**

### **ARHITECTURA**

Acest obiectiv de investitie este constituit dintr-un teren de joc pentru baschet destinat jucatorilor care il vor utiliza in regim de agrement. Terenul este imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie izolata pe care se monteaza plasa impletita si are urmatoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile:14,56x21,86m;
- Teren de joc cu dimensiunile 14,44x21,75m;
- Travei: 3.00m, 2.50m, 3.80m;
- Suprafata teren de joc : 318,28mp;
- Suprafata totala amenajata : 318,28mp;
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter: nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 1,623.22mc;

Lucrarile de infrastructura pentru acest teren vor implica:

Desfacere asfalt existent impreuna cu straturi suport, decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice, nivelarea si compactarea stratului suport de pamant, amplasare geotextil, umplutura de piatra 0-63mm compactata in grosime de 20cm, amplasare folie PVC, turnare placa beton armat 8cm. Sistemul de acoperire format din 4 straturi sintetice acrilice, este propice sporturilor precum baschet, tenis sau volei. Combina 2 straturi flexibile, unul ce previne alunecarea si rezista uzurii si un strat de culoare. Intregul sistem permite obtinerea unei preformante sporite in timpul practicarii sportului.

Imprejmuirea va fi realizata din stalpi metalici zincati, cu inaltimea de 5.2m (peste nivelul solului) din teava rectangulara cu dimensiunea 6x6x0.4cm, inglobati in fundatii de beton C8/10 si fixati cu prazn din otel beton PC52 f10 si plasa metalica impletita si zincata.

Rigidizarea structurii de imprejmuire se realizeaza prin 4 cordoane perimetrare din teava patrata cu dimensiunea 3x3x0.3cm care leaga stalpii de inaltimea de 0-5.2m.

Se vor monta de asemenea porti de acces conform planse desenate-plan de situatie.

## **INGINERIE STRUCTURALA**

Terenul de baschet va fi realizat din tevi din otel laminat clasa S355-JR, cu sectiunile de 60x60x4mm pentru stalpi si 30x30x3mm pentru riglele orizontale. Toate elementele vor fi sudate pe conturul lor, avand grosimea cordonului de sudura  $0,7 \times t_{min}$ , unde  $t_{min}$  = grosimea minima e elementelor ce intra in imbinare. Stalpii vor avea fundatii izolate cu dimensiunile de 40x40cm si adancimea de 70cm. De asemenea va fi realizata si o placa de beton armat de 8cm grosime armata cu sarme trase pretensionate pentru beton (STPB) cu diametrul de 8mm si "ochiurile" de 100x100mm. Betonul utilizat pentru fundatii si placa de beton armat va fi de clasa C16/20, iar betonul utilizat pentru egalizare va fi de clasa C8/10.

## **INSTALATII**

### Instalatii Electrice:

Ca si sursa de iluminat pentru terenurile de sport s-au propus prin proiect corpuri de iluminat cu LED cu o putere de 50W, carcasa din aluminiu cu protectie minima IP66.

Comanda iluminatului de va face prin intermediul senzorilor crepusculari amplasati langa tablourile electrice de distributie.

## **OBIECTUL NR. 4 : LOC AMENAJAT PENTRU CAINI**

### **ARHITECTURA**

Acest obiectiv de investitii este constituit dintr-un teren amenajat cu gazon natural pentru posesorii de animale de companie-caini. Terenul este imprejmuit cu gard cu stalpi metalici cu fundatie continua si are urmatoarele caracteristici:

- Teren amenajat cu dimensiunile: 20,00x10,00m;
- Teren de joc cu dimensiunile 19,60x9,60m;
- Travei: 2.50m, 2.30m;
- Suprafata totala amenajata : 200,00mp;
- Suprafata utila interioara : 188,16mp;
- Suprafata utila interioara totala: 188,16mp;
- Inaltimea utila parter: nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 436mc;

Lucrarile de infrastructura pentru acest teren vor implica:

Decopertarea stratului vegetal cu mijloace mecanice, nivelarea si compactarea stratului suport de pamant, amplasare rului gazon natural

Imprejmuirea va fi realizata din stalpi metalici, cu inaltimea de 2.00m din teava rectangulara din teava rectangulara cu dimensiunea 6x6x0.4cm, inglobati in

fundatii de beton ce se vor ridica la 20cm inaltime fata de cota terenului natural si care se vor finisa cu tencuiala decorativa de soclu, culoare gri. Stalpii ce vor alcatui imprejurirea vor fi amplasati la o distanta de 10cm unul fata de celalalt

### **INGINERIE STRUCTURALA**

Locul amenajat pentru caini va fi realizat din tevi din otel laminat clasa S355-JR, cu sectiunile de 60x60x4mm pentru stalpi si 30x30x3mm pentru riglele orizontale. Toate elementele vor fi sudate pe conturul lor, avand grosimea cordonului de sudura  $0,7 \times t_{min}$ , unde  $t_{min}$  = grosimea minima e elementelor ce intra in imbinare. Stalpii vor avea fundatii izolate cu dimensiunile de 40x40cm si adancimea de 70cm. De asemenea va fi realizata si o placa de beton armat de 8cm grosime armata cu sarme trase pretensionate pentru beton (STPB) cu diametrul de 8mm si "ochiurile" de 100x100mm. Betonul utilizat pentru fundatii si placa de beton armat va fi de clasa C16/20, iar betonul utilizat pentru egalizare va fi de clasa C8/10.

De asemenea, va fi realizat si un soclu de beton armat cu o inaltime de 20cm care leaga fundatiile izolate.

### **INSTALATII**

Nu este cazul.

## **OBIECTUL NR. 5: AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI**

### **ARHITECTURA**

Accesul pe teren se face toate laturile proprietatii cu exceptia laturii spre Sud a proprietatii prin intermediul unor alei;

In cadrul incintei se vor amenaja urmatoarele:

Alei pavate cu pavaj autoblocant de 2 tipuri montate pe pat split (nisip si ciment de pavaje) 3cm, strat ballast stabilizat 4% ciment 20cm si pamant natural si borduri 2 tipuri montate pe strat mortar de poza 2cm, fundatie beton C8/10 20x10cm si pamant compactat 92-95%, amenajare spatii de odihna cu banci si cosuri de gunoi, amenajare spatii pentru picnic, amenajare spatii de joca tenis de masa, amplasare pista de pumptrack prefabricata, amenajare spatii verzi cu plantare de arbori si plante decorative, amplasare de toalete ecologice si realizare platforma de gunoi pentru colectare selectiva deseuri, inlocuire corpuri de iluminat si amplasare cismele apa potabila.

### **INGINERIE STRUCTURALA**

Vor fi realizate alei pietonale cu o fundatie din beton simplu C8/10, mortar de poza si doua tipuri de borduri prefabricate, perimetral. Pe zona de alei va fi realizat un pavaj autoblocant, asezat pe un pat split (nisip si ciment de pavaje) si un strat de balast stabilizat de 20cm. Se va compacta pamantul dupa sapatura.

## INSTALATII

Nu este cazul.

### OBIECTUL NR. 6 : REȚELE EXTERIOARE

#### Instalatii Electrice:

Rețeaua electrică a obiectivului va fi de tip TN-S, nulul de lucru al transformatorului N și nulul de protecție PE sunt două conductoare diferite.

De la tabloul electric general, prin canalizație subterană, pornesc radial coloane de cablu armat CYABY, la tablouri electrice locale. S-a pus accentul pe acest aspect din mai multe considerente: se evita astfel pericolele și se limitează consecințele în eventualitatea unui defect, se facilitează verificările, încercările și întreținerea și se evita pericolele care pot rezulta din defectarea unui circuit.

**Marcarea cablurilor** se va face cu etichete la ambele capete pentru a se facilita ușoară recunoașterea ulterioară a lor în vederea eventualelor intervenții.

Plasarea cablurilor electrice față de alte echipamente sau instalații s-a făcut ținându-se cont de prevederile normativului NTE 007/08/00. "NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA REȚELOR DE CABLURI ELECTRICE".

S-a evitat amplasarea instalațiilor electrice pe trasee comune cu acelea ale altor instalații care ar putea să le pericliteze în funcționarea normală.

Cablurile electrice exterioare se vor poza la adâncimea de 0,9 m.

Distanța între cablurile pozate în același sant va fi de cel puțin 15 cm între extremitățile cablurilor.

Astuparea cu pământ a santului se va face în straturi succesive de 20 de cm înălțime, udate și compactate evitându-se astfel tasările ulterioare.

Este interzisă cu desăvârșire orice fel de înădire a cablurilor electrice pe traseele unde acestea sunt îngropate.

Între cablurile de energie electrică și alte rețele subterane se va păstra o distanță minimă de 50 cm.

La intersecțiile cu alte rețele subterane, cablurile electrice se vor proteja în teava de oțel care va depăși cu minim 0,5 m de o parte și de alta punctul de intersecție.

Dimensionarea coloanelor de alimentare ale tablourilor electrice locale s-a realizat în funcție de încărcarea lor, pe baza curentului de calcul. Protecția se va asigura prin intermediul întreruptoarelor automate. Pentru decuplarea sigură și intervenții ulterioare pe fiecare coloană de alimentare cu energie electrică a tablourilor locale s-au prevăzut separatoare tetrapolare.

Iluminatul exterior se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu sursă LED. Se vor monta un număr de 100 stalpi din aluminiu cu înălțimea de 4 m. Realizarea unui sistem de iluminat modern contribuie la crearea unor condiții mult mai bune pentru desfășurarea și diversificarea activităților populației comunei, prin crearea condițiilor confortabile în perioada de noapte, prin scăderea riscurilor de accidente, dar și prin scăderea numărului de agresiuni împotriva persoanelor.

Scopul iluminatului este de a furniza repere vizuale și de a dezvălui obstacole, astfel încât să fie posibilă funcționarea pietonală în siguranță.

Această soluție își propune alimentarea stâlpilor de iluminat de la rețeaua electrică națională prin intermediul cablurilor montate îngropate în pământ. Se vor utiliza cabluri electrice subterane armate de tip CYABY. Pentru legarea la pământ a stâlpilor de iluminat se vor folosi electrozi din Oțel Zincat profil cruce cu o lungime de 2m, prin intermediul unei plăți OIZn 40x4mm până la

piesa de separate a stalpului de iluminat. Stalpii de iluminat vor fi complet echipati cu cablaj pana la sursa de iluminat.

Comanda iluminatului de va face prin intermediul senzorilor crepusculari amplasati langa tablourile electrice de distributie

Ca si sursa de iluminat pentru terenurile de sport s-au propus prin proiect corpuri de iluminat cu LED cu o putere de 50W, carcasa din aluminiu cu protectie minima IP66.

#### Instalatii Sanitare:

Alimentarea cu apa potabila se va face din reseaua de alimentare cu apa a localitatii, prin intermediul unei conducte PEHD Dn25mm, montata ingropat pe pat de nisip.

Racordarea la conducta existenta se va realiza cu ajutorul unui teu de bransament electrosudabil DN 25mm si un robinet de inchidere DN 3/4", montat pe conducta.

Contorizarea se va face cu ajutorul apometrului, montat in caminul apometric.

Rețelele de apa din incinta parcului cuprind conductele ce alimenteaza fontanile de baut apa.

Soluția adoptată ca variantă principală aleasă din punct de vedere economic și funcțional, de evacuare a apei provenite de la cismea este aceea de a realiza o rețea de canalizare, executată din tuburi și piese PVC luând în calcul următoarele:

- conducta incipientă PVC 110mm , pozată la o adâncime de cel puțin 0.9 m față de cota terenului amenajat;
- traseul conductelor a fost ales astfel încât să se evacueze apa pe drumul cel mai scurt către rețeaua exterioara de canalizare publica si existenta, pentru a reduce secțiunea canalelor.

Pe rețelele de canalizare s-au prevazut camine de vizitare din PVC armate cu fibra de sticla Dn 500mm, cu capace necarosabile. S-au prevazut camine de canalizare captare apa uzata menajera provenite de la fontanile de baut apa.

Rețelele de canalizare s-au dimensionat functie de debitul maxim transportat, funtie de panta, gradul de umplere admisibil si de asigurarea vitezei de autocurătire a rețelei  $V_{min} = 0,7m/s$  și viteza maxima admisibila  $V_{max} = 3m/s$ .

#### **OBIECTUL NR. 7: ORGANIZARE DE SANTIER**

Lucrarile de executie se vor desfasura numai in limitele incintei detinute de proprietar. Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii; - Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protectia muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protectia si igiena muncii in constructii -ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;
- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;
- Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;

- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.

Lucrarile vor fi semnalizate atat in timpul zilei cat si in timpul noptii si in masura in care este posibil se va asigura paza punctului de lucru. Balastul utilizat va fi preluat de la una din balastierele acreditate din zona. Alimentarea cu apa tehnologica la frontul de lucru se va face cu cisterna. Apa folosita nu trebuie sa contina particule in suspensie conform STAS 790-89. Pentru personalul muncitor apa potabila va fi transportata la punctele de lucru aflate pe traseul lucrarilor in bidoane de plastic.

- se vor amenaja platforme prin batatorirea pamantului (nu prin betonare), pentru depozitarea materialelor de constructie, utilaje, etc, pentru conditii optime de functionare.
- se vor amplasa doua WC-uri ecologice, ce se vor vidanja periodic de catre o firma specializata.

Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile :

Dupa finalizarea lucrarilor de executie, se vor lua masuri pentru redarea in folosinta a terenului ocupat in urma lucrarilor. In cazul in care se constata o degradare a acestora vor fi aplicate masuri de reconstructie ecologica. Portiunile de teren care au fost distruse in timpul de executie a lucrarilor se inierbeaza; Toate anexele, platformele folosite in organizarea santierului, platformele pentru depozitarea gunoii menajere folosite pe durata santierului, la sfarsitul lucrarilor de executie vor fi evacuate, iar terenul eliberat se va inierba.

Transportul deseurilor rezultate in urma lucrarilor de constructii-montaj se va efectua in asa fel incat sa nu existe pierderi, scurgeri sau sa fie antrenate de vant. Terenul utilizat temporar la realizarea lucrarilor de constructii-montaj sau terenurile eliberate prin demolarea cladirilor existente se vor reda circuitului urbanistic dupa regulamentul in vigoare in acea zona, fara sa ramana pe suprafata terenului sau in subteran diferite deseuri sau elemente de fundatie.

Lista de dotari a santierului :

1. Daca este cazul se va realiza un put provizoriu sau permanent ce va deservi organizarea de santier cu apa tehnologica (in cazul putului provizoriu) sau/si potabila (daca se va decide efectuarea unui put permanent ce va fi exploatat si ulterior terminarii lucrarilor de constructie)

2. Platforma de depozitare : material lemnos (se va amenaja suspendata cu min 20 cm fata de nivelul terenului natural, materialul lemnos asezandu-se astfel incat sa se poata ventila in cazul in care nu este complet uscat la livrare ; in zona acestui depozit se va amenaja un banc de lucru ce va sta la dispozitia lucratorilor dulgheri) ; agregate (nisip, pietris) va fi realizata din beton simplu ; armatura fasonata sau nefasonata, ciment. Tot in zona acestui depozit se va monta bancul de lucru al fierarilor ;

3. Tomberoane de gunoi se vor pozitiona in zona de acces in santier pentru a fi usor de manipulat de catre angajatii firmei de salubritate cu care investitorul beneficiar va incheia contractul de salubritate. Se vor aproviziona 4 containere de gunoi pentru depozitarea gunoii pe categorii. Unul dintre containere va fi obligatoriu dedicat materialelor reciclabile ;

4. Obiectul de constructie ocupa locul cel mai mare in planul de organizare de santier acesta fiind ocupat de materiale doar provizoriu pana la montarea acestora la pozitie ;

5. Toaletele ecologice se vor amplasata in incinta. Acestea se vor vidanja la umplere sau maxim la o saptamana ;



6. Platforma pentru malaxorul ce va fi folosit la lucrarile de zidarie va fi realizata din beton simplu si va avea in fata ei un jgheab realizat la fata locului pentru descarcarea materialului malaxat;

7. Platforma depozitare utilaje grele;

8. Cabina de paza situata la poarta de acces pe amplasament

La nivelul santierului va mai fi instalat un cofret PSI ce se va dota cu materialele specifice prevenirii si stingerii incendiilor. Organizarea de santier se va ingradi cu panouri din tabla.

#### ***d) probe tehnologice și teste***

Nu este cazul.

#### ***5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:***

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

- VALOARE TOTALĂ (fără TVA) = 7,468,153.07 lei
- VALOARE TOTALĂ (cu TVA) = 8,845,753.74 lei
- VALOARE C+M (fără TVA) = 3,353,865.92 lei
- VALOARE C+M (CU TVA) = 3,991,100.44 lei

***b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;***

#### **Teren fotbal**

- Teren amenajat cu dimensiunile:27,06x54,06m;
- Teren de joc cu dimensiunile 27x54m;
- Travei: 3.00m;
- Suprafata teren de joc: 1.462,86 mp; (gazon artificial 20mm)
- Suprafata totala amenajata : 1.462,86 mp; (gazon artificial 50mm)
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter :nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 7.460,58mc;

#### **Teren multisport**

- Teren amenajat cu dimensiunile:18,06x37,71m;
- Teren de joc cu dimensiunile 18,00x37,60m;
- Travei: 3.00m, 1.65m;

- Suprafata teren de joc : 681,04 mp;
- Suprafata totala amenajata : 681.04 mp;
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter :nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 3.473,30mc;

#### Teren baschet

- Teren amenajat cu dimensiunile:14,56x21,86m;
- Teren de joc cu dimensiunile 14,44x21,75m;
- Travei: 3.00m, 2.50m, 3.80m;
- Suprafata teren de joc : 318,28mp;
- Suprafata totala amenajata : 318,28mp;
- Suprafata utila interioara : nu este cazul;
- Suprafata utila interioara totala: nu este cazul;
- Inaltimea utila parter: nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 1,623.22mc;

#### Loc amenajat pentru caini

- Teren amenajat cu dimensiunile:20,00x10,00m;
- Teren de joc cu dimensiunile 19,60x9,60m;
- Travei: 2.50m, 2.30m;
- Suprafata totala amenajata : 200,00mp;
- Suprafata utila interioara : 188,16mp;
- Suprafata utila interioara totala: 188,16mp;
- Inaltimea utila parter: nu este cazul;
- Regim de inaltime: Parter;
- Inaltimea maxima la coama: nu este cazul; (terenul nu este acoperit)
- Volum construit : 436mc;

S.amenajata propusa=3.942,71mp

S. alei pietonale si platforme=4.375,18mp

S. spatii care nu fac obiectul proiectului=826,77mp

Spatii verzi=18.792,34mp

Regim de inaltime=Parter

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

Indicatori de impact.

Scăderea incidenței bolilor generate de sedentarism.

Creșterea ponderii tinerilor în total populație.

Modernizare si dotarea parcului va creste atractivitatea turistica a zonei venind in sprijinul potențialilor investitori in agroturism. Turiștii vor avea opțiuni suplimentare de agrement și astfel atractivitatea turistică a zonei crește.

Indicatori de rezultat.

Educația pentru o viață sănătoasă la care asistam în toate mediile sociale, va determina creșterea cererii pentru facilități de practicare a sportului si pentru petrecerea timpului in aer liber in mediul urban. Astfel estimam că populația - aptă pentru practicarea sporturilor din grupul țintă, 5 — 80 de ani va folosi infrastructura în perioada caldă (aprilie - octombrie, 7 luni) în medie 2 ore pe săptămâna pe persoana, respectiv 56 de ore pe an. Parcul va putea fi utilizat prin modernizare pe tot parcursul anului.

Prin dotările multifuncționale, parcul va asigura spații de recreere, socializare si practicarea a mai multor sporturi noi.

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

- Durata estimată de execuție este de 12 luni.

**5.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

Proiectul va respecta toate cerintele de calitate in constructii prevazute de lege:

**a) rezistență mecanică și stabilitate;**

Construcțiile propuse sunt astfel concepute încât să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate în conformitate cu prevederile Legii privind calitatea în construcții nr.10/1995.

Acțiunile susceptibile a se exercita asupra constructiilor în timpul execuției și exploatării nu vor avea ca efect producerea vre-unuia dintre următoarele evenimente:

- prăbușirea totală sau parțială a constructiei;
- deformarea unor elemente la valori peste limită;
- avarierea unor părți ale constructiei sau a instalațiilor și echipamentelor rezultată ca urmare a deformațiilor mari ale elementelor portante sau a unor evenimente accidentale de proporții față de efectul luat în calcul la proiectare.

Toate elementele componente ale constructiilor, teren de fundare, infrastructură, suprastructură, elemente structurale de închidere și instalațiile, satisfac cerința de rezistență și stabilitate corespunzătoare construcțiilor din clasa de importanță precizata de proiectant.

**b) securitate la incendiu;**

Obiectele de investitie vor avea grade diferite de rezistentă la foc enuntate anterior. Se vor respecta prevederile Normativului de protecție la foc – P 118-1/1999 și a HGR nr. 571/2016, normele generale de protecție împotriva incendiilor, aprobate cu Ordinul MI 775/1998 și alte acte normative și STAS-uri referitoare la construcții și instalații.

**c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;**

In vederea asigurării normelor de igiena, sanatate si protectia mediului inconjurator, se vor lua masuri de mentinere a igienei spatiilor prin metode

uzuale. De asemenea aleile și caile de acces se vor menține în permanență curate, inclusiv signalistica aferentă. În zona nu există cantități însemnate de noxe, deci nu se prevăd măsuri speciale în acest sens.

Confortul igienic se va asigura prin folosirea unor finisaje ușor de întreținut, prin echipamentele și instalațiile existente care asigură calitatea apei și prin controlul evacuării deșeurilor.

#### **d) siguranță și accesibilitate în exploatare;**

Proiectul prevede măsuri de asigurare împotriva riscului de cădere prin alunecare, împiedicare, măsuri de siguranță corespunzătoare pentru parapetii exteriori. Amplasarea și fixarea mobilierului sunt astfel prevăzute încât căderea, alunecarea sau răsturnarea acestuia să nu provoace pierderi de viață omenești, rănirea persoanelor sau să blocheze evacuarea. Siguranța circulațiilor se va asigura prin finisarea aleilor cu materiale antiderapante și eliminarea proeminențelor și asperităților în planul orizontal.

Siguranța în folosirea instalațiilor se va asigura prin instruirea personalului. Pentru satisfacerea cerinței de siguranță în exploatare au fost respectate următoarele acte normative:

- Norme Generale de Protecția Muncii 1996
- STAS 2965-Scări; STAS 6131-Parapete, balustrade
- Normativ C35-82-Pardoseli

Dacă zonele de acces sunt expuse intemperiilor, se vor folosi finisaje antiderapante iar treptele și platformele de acces vor fi menținute fără zapada sau gheata prin grija beneficiarului. Astfel se vor preveni accidentele provocate de formarea gheții pe suprafața de calcare.

Iluminatul artificial va fi electric, alimentat din rețeaua de alimentare electrică proiectată.

#### **e) protecție împotriva zgomotului;**

Zona în care se vor amplasa noile construcții nu este una cu poluare sonoră semnificativă, nu se propun măsuri speciale de protecție în acest sens.

#### **f) economie de energie și izolare termică;**

Se prevede realizarea de hidroizolații la nivelul fundațiilor și a elevațiilor. Se vor folosi corpuri de iluminat de tip LED pentru iluminatul terenurilor de sport.

***5.6 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.***

Proiectul va fi finanțat din bugetul local.

## **6 Urbanism, acorduri și avize conforme**

### ***6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire***

Anexat prezentei documentații

### ***6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres***

***prevăzute de lege***

Anexat prezentei documentatii

***6.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică***

Anexat prezentei documentatii

***6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților***

Conform Certificat de Urbanism anexat prezentei documentatii

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

Studiul topografic a fost realizat de catre PFA MANOLICA GEORGE ANDREI - anexat prezentei documentații.

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

Studiul Geotehnic a fost întocmit de către S.C. GEOTECH DOBROGEA S.R.L, ing. Giovani R.R. si verificat de Dr. Ing. G.B. Cazacu, pe baza temei de lucru puse la dispoziție de către proiectantul (S.C. ATELIER SELIN S.R.L.).

## **7 Implementarea investiției**

***7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției***

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este beneficiarul acestui proiect, respectiv UAT Constanta, Municipiul Constanta

Sediu social: comuna Constanta, Municipiul Constanta, Bulevardul Tomis 51, Constanta 900178,  
Cod Fiscal 4785631

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

Strategia de implementare. Durata de implementare a obiectivului de investiții:

- 12 luni;

**ANUL 1**

Grafic de realizare	L 1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
---------------------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	X	X										
Proiectare și inginerie		X	X	X	X	X						
Achiziții				X	X	X	X					
Execuție					X	X	X	X	X	X	X	X
Racord la utilități										X	X	X
Dotări											X	X
Cheltuieli diverse și neprevăzute						X	X	X	X	X	X	X

Eșalonarea investiției pe ani (fără TVA):

**Anul 1 – 490.000 lei;**

**Anul 2 – 4.653.831 lei;**

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

Investiția va fi operată de Primăria Constanta prin Serviciul de administrare a domeniului public și privat. În perioada de operare se vor crea trei noi locuri de muncă. Sumele necesare pentru întreținere sunt asigurate din bugetul local, obiectivul nu generează venituri financiare.

### ***7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale***

Beneficiarul va realiza o monitorizare riguroasă a implementării proiectului. Cooperarea beneficiar, proiectant, constructor va asigura un management eficient al riscurilor tehnice pe perioada execuției.

Măsurile de diminuare a riscurilor vizează un control riguros al costurilor și planului de implementare cât și o campanie de conștientizare a populației privind beneficiile și necesitatea practicării regulate a activităților sportive pentru o viață sănătoasă.

Se recomandă ca Primăria să încurajeze organizarea comunității prin crearea unei asociații pentru a contribui la administrarea parcului și organizarea acțiunilor:

## 8 Concluzii și recomandări

Beneficiile sociale generate de implementarea proiectului sunt importante, având impact major asupra comunității locale. Proiectul este sustenabil și nu este amenințat de riscuri, atât în faza de implementare cât și în faza de operare.

Septembrie 2023

Întocmit,  
Proiectant general:  
**ATELIER SELIN S.R.L.**



Beneficiar: MUNICIPLIUL CONSTANTA  
 Executant:  
 Proiectant:  
 Obiectivul: REAMENAJAREA SPATIULUI PUBLIC DIN ZONA PARC POARTA 6 -  
 FALEZA SUD



## DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOL 1</b>				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	<b>6 RELETE EXTERIOARE</b>	<b>478,378.31</b>	<b>90,891.88</b>	<b>569,270.19</b>
	1 Retea electric	391,987.58	74,477.64	466,465.22
	2 Retea canalizare	59,036.44	11,216.92	70,253.36
	3 Retea apa	27,354.30	5,197.32	32,551.62
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>478,378.31</b>	<b>90,891.88</b>	<b>569,270.19</b>
<b>CAPITOL 3</b>				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	38,500.00	0.00	38,500.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	451,500.00	56,525.00	508,025.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	154,000.00	0.00	154,000.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	25,000.00	4,750.00	29,750.00



Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	25,000.00	4,750.00		29,750.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	247,500.00	47,025.00		294,525.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00		0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00		0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00		0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00		0.00
3.8	Asistenta tehnica	98,000.00	18,620.00		116,620.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	30,000.00	5,700.00		35,700.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	20,000.00	3,800.00		23,800.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	10,000.00	1,900.00		11,900.00
3.8.2	Dirigentie de santier	60,000.00	11,400.00		71,400.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	8,000.00	1,520.00		9,520.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>588,000.00</b>	<b>75,145.00</b>		<b>663,145.00</b>

<b>CAPITOL 4</b>					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	2,861,335.57	543,653.76		3,404,989.33
4.1.1	<b>3 TEREN BASCHET</b>	<b>147,149.12</b>	<b>27,958.33</b>		<b>175,107.46</b>
	1 Structura	88,801.36	16,872.26		105,673.61
	2 Arhitectura	58,347.77	11,086.08		69,433.84
4.1.2	<b>5 AMENAJARI EXTERIOARE</b>	<b>1,572,528.26</b>	<b>298,780.37</b>		<b>1,871,308.63</b>
	1 Amenajari exterioare	1,572,528.26	298,780.37		1,871,308.63
4.1.3	<b>1 TEREN FOTBAL</b>	<b>758,432.38</b>	<b>144,102.15</b>		<b>902,534.53</b>
	1 Structura	312,885.40	59,448.23		372,333.62
	2 Arhitectura	445,546.99	84,653.93		530,200.91
4.1.4	<b>2 TEREN MULTISPORT</b>	<b>340,303.24</b>	<b>64,657.61</b>		<b>404,960.85</b>
	1 Structura	124,064.96	23,572.34		147,637.30
	2 Arhitectura	216,238.28	41,085.27		257,323.55
4.1.5	<b>4 LOC AMENAJAT PENTRU CAINI</b>	<b>42,922.57</b>	<b>8,155.29</b>		<b>51,077.85</b>
	1 Structura	26,487.82	5,032.69		31,520.50
	2 Arhitectura	16,434.75	3,122.60		19,557.35
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00		0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00		0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00		0.00
4.5	Dotari	860,595.76	163,513.19		1,024,108.95
4.5.1	<b>3 TEREN BASCHET</b>	<b>8,336.21</b>	<b>1,583.88</b>		<b>9,920.09</b>
4.5.2	<b>1 TEREN FOTBAL</b>	<b>17,057.15</b>	<b>3,240.86</b>		<b>20,298.01</b>
4.5.3	<b>2 TEREN MULTISPORT</b>	<b>9,389.60</b>	<b>1,784.02</b>		<b>11,173.62</b>

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	
4.5.4	4 LOC AMENAJAT PENTRU CAINI	7,119.80	1,352.76		8,472.56
4.5.5	5 AMENAJARI EXTERIOARE	818,693.00	155,551.67		974,244.67
4.6	Active necorporale	0.00	0.00		0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>3,721,931.32</b>	<b>707,166.95</b>		<b>4,429,098.27</b>

<b>CAPITOL 5</b> Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de santier	14,152.04	2,688.89		16,840.93
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	14,152.04	2,688.89		16,840.93
5.1.1.1	7 ORGANIZARE DE SANTIER	14,152.04	2,688.89		16,840.93
	1 Organizare de santier	14,152.04	2,688.89		16,840.93
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00		0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	25,123.20	0.00		25,123.20
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00		0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	16,769.33	0.00		16,769.33
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	3,353.87	0.00		3,353.87
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00		0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	5,000.00	0.00		5,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10.0% din C+M)	335,386.59	63,723.45		399,110.04
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00		0.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>374,661.83</b>	<b>66,412.34</b>		<b>441,074.17</b>

<b>CAPITOL 6</b> Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste					
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00		0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00		0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>

<b>CAPITOL 7</b> Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret					
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (25.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1.1)	1,200,615.42	228,116.93		1,428,732.35
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret (23% din C+M) (23.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 5.1.1.1)	1,104,566.19	209,867.58		1,314,433.76
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>2,305,181.60</b>	<b>437,984.50</b>		<b>2,743,166.11</b>

TOTAL REAMENAJAREA SPATIULUI PUBLIC DIN ZONA PARC POARTA 6 - FALEZA SUD	7,468,153.07	1,377,600.68	8,845,753.74
TOTAL Constructii+Montaj	3,353,865.92	637,234.52	3,991,100.44