



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
MUNICIPIUL CONSTANȚA
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reabilitarea urbană a terenului situat în zona Bd. Alexandru Lăpușneanu, nr. 183A din municipiul Constanța prin amenajarea de locuri de parcare și spații verzi”

Consiliul local al municipiului Constanța întrunit în ședința ordinară din data de 30.04.2025;

Având în vedere:

- proiectul de hotărâre nr. 148 / 2025;
- referatul de aprobare al domnului primar Vergil Chițac, înregistrat sub nr. 88803 / 17.04.2025, în calitatea sa de inițiator;
- raportul de specialitate al Serviciului drumuri, parcuri și transport din cadrul Direcției servicii publice, înregistrat sub nr. 88816 / 17.04.2025
- 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.

În conformitate cu prevederile:

- art. 5 alin. (1) lit. a), pct. (ii), art. 10 alin. (2) din H.G. 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;
- Legii nr. 500/2002, privind finanțele publice, cu completările și modificările ulterioare;
- art. 44 alin (1), din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Luând în considerare:

- avizul Comisiei tehnico-economice nr. 82688/10.04.2025 pentru studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reabilitarea urbană a terenului situat în zona Bd. Alexandru Lăpușneanu, nr. 183A din municipiul Constanța prin amenajarea de locuri de parcare și spații verzi”;

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 „Reabilitarea urbană a terenului situat în zona Bd. Alexandru Lăpușneanu, nr. 183A din municipiul Constanța prin amenajarea de locuri de parcare și spații verzi”, conform anexei nr. 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 (1) Se aprobă Devizul general, conform anexei nr. 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Valoarea totală estimativă a investiției este în cuantum de 2.500.514,27 lei fără TVA, respectiv 2.974.877,11 lei cu TVA, din care C+M 477.963,00 lei fără TVA, respectiv 568.775,97 lei cu TVA.

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

Prezenta hotărâre a fost votată de consilierii locali astfel:

19 pentru, 7 împotrivă, — abțineri.

La data adoptării sunt în funcție 27 de consilieri din 27 membri.

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

~~IONUȚ, RUSU~~

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
FULVIA-ANTONELA DINESCU

CONSTANTA

Nr.

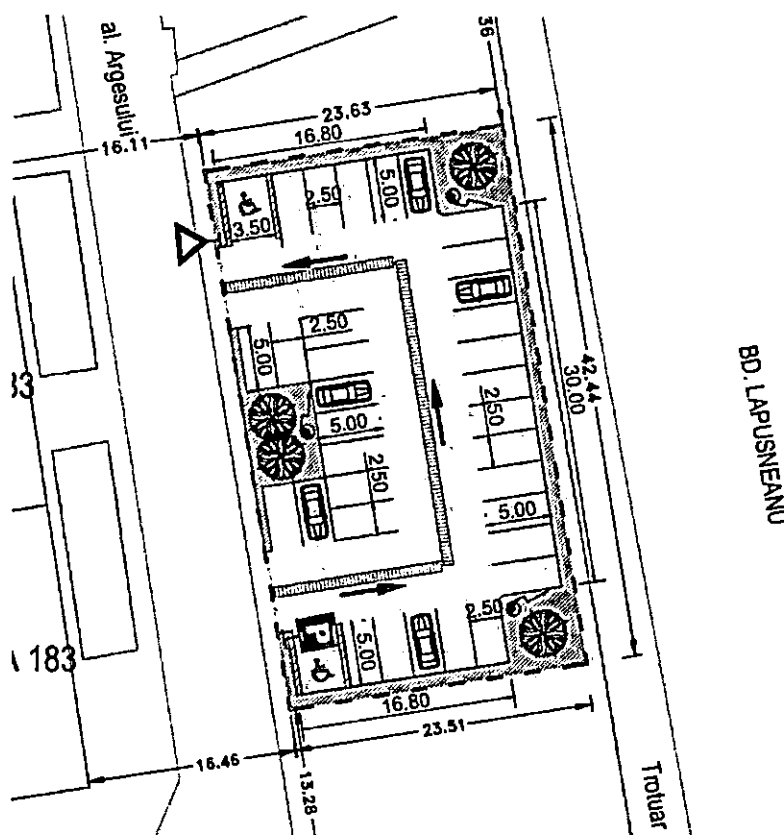
140/30.04.2025

PROIECTANT
PROJECT 1507 S.R.L.
Nr. proiect 06/2024

**"REABILITAREA URBANĂ A TERENULUI SITUAT ÎN ZONA
BD. AL. LAPUSNEANU, NR. 183A, DIN MUNICIPIUL
CONSTANȚA PRIN AMENAJAREA DE LOCURI DE PARCARE ȘI
SPAȚII VERZI"**

**DOCUMENTAȚIE
STUDIU DE FEZABILITATE**

Conform H.G.907/2016



Beneficiar: UAT Constanta, MUNICIPIUL CONSTANTA
Amplasament: Loc. Constanta, jud. Constanta,
Tomis Nord, intre Aleea Arges cu blocul S6 si B-dul Alexandru
Lapusneanu

PRESEDINTE SEDINTĂ

IONUT RUSU

FEBRUARIE 2025

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
FULVIA ANTONELA DINESCU

LISTA DE SEMNATURI

- Proiectant general:

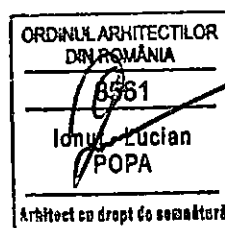
PROJECT 1507 S.R.L.

- Sef de proiect:

Lucian Popa



- Proiectant specialitatea: **ARHITECTURA**
ARHIDUAL STUDIO S.R.L.



- Proiectant specialitatea: **INGINERIE**
P.F.A. RADULESCU IULIAN



- 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:

A01- Plan de incadrare in zona	scara 1/2000
A02- Plan de situatie (Situatie existenta)	scara 1/500
A03- Plan de situatie (Situatie propusa)	scara 1/500
A04- Sectiuni si detaliu (Situatie propusa)	scara 1/100;1/20

2. INSTALATII:

RETELE	
E+C – Plan retele exterioare	scara 1/500

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

1.2 "REABILITAREA URBANĂ A TERENULUI SITUAT ÎN ZONA BD. AL. LAPUSNEANU, NR. 183A, DIN MUNICIPIUL CONSTANȚA PRIN AMENAJAREA DE LOCURI DE PARCARE ȘI SPAȚII VERZI"

1.3 Ordonatorul principal de credite/investitor

UAT Constanta, MUNICIPIUL CONSTANTA

1.4 Ordonatorul de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.5 Beneficiarul investiției

UAT CONSTANTA, MUN. CONSTANTA

1.6 Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant general:

PROJECT 1507 S.R.L.

Adresa: Constanța, Strada Soveja, Nr. 112A, Bloc DR38, Etaj 1, Ap.6

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

Reabilitarea urbană a terenului amplasat în zona Bd. Al. Lăpușneanu din municipiul Constanța prin amenajarea de locuri de parcare și spații verzi reprezintă o inițiativă care răspunde nevoilor de dezvoltare urbană durabilă, eficientizare a spațiului urban și îmbunătățire a infrastructurii publice. Acest proiect contribuie la modernizarea orașului prin realizarea unei parcări organizate, optimizarea circulației și integrarea zonelor verzi în peisajul urban. Municipiul Constanța se confruntă cu provocări specifice legate de mobilitatea urbană, creșterea numărului de autovehicule și lipsa locurilor de parcare, ceea ce

generează blocaje în trafic și o utilizare inefficientă a domeniului public. Reabilitarea terenului amplasat în zona Bd. Al. Lăpușneanu prin amenajarea de parcuri publice și spații verzi se aliniază politicilor și strategiilor naționale și locale privind dezvoltarea urbană sustenabilă și îmbunătățirea condițiilor de viață ale locuitorilor.

Odată cu procesul de integrare europeană, România a adoptat și implementat în mod proactiv politici și reglementări în domeniul urbanismului și infrastructurii, menite să sprijine dezvoltarea orașelor într-un mod sustenabil și eficient.

Politici și strategii

Strategiile naționale și locale pun un accent deosebit pe îmbunătățirea infrastructurii de transport, creșterea accesibilității și integrarea zonelor verzi în mediul urban.

Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030 stabilește obiectivele pentru un mediu urban modern, accesibil și ecologic, promovând mobilitatea urbană inteligentă și reducerea poluării prin infrastructură adecvată.

Planul Național pentru Redresare și Reziliență (PNRR) include investiții pentru regenerarea urbană și infrastructura sustenabilă, iar proiectele de amenajare a parcurilor publice și spațiilor verzi se încadrează în direcțiile de finanțare stabilite la nivel european.

Strategia Națională privind Siguranța Rutieră 2022-2030 vizează creșterea siguranței în trafic prin realizarea unor infrastructuri care să fluidizeze circulația și să reducă aglomerările urbane, iar amenajarea de parcuri organizate contribuie la acest obiectiv.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al municipiului Constanța urmărește optimizarea utilizării spațiului urban și reducerea impactului negativ asupra mediului. Proiectul propus respectă obiectivele acestui plan, contribuind la îmbunătățirea accesibilității și la reducerea staționării nereglementare a autovehiculelor.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) 2021-2027 include printre priorități creșterea calității vieții prin reconfigurarea spațiilor urbane, integrarea de zone verzi și îmbunătățirea infrastructurii rutiere. Amenajarea de locuri de parcare în zona Bl. Al. Lapusneanu se încadrează în aceste direcții de dezvoltare.

Planul Local de Dezvoltare al municipiului Constanța evidențiază necesitatea extinderii spațiilor verzi și a infrastructurii pentru mobilitate urbană. Proiectul propus contribuie la atingerea obiectivelor de dezvoltare prin utilizarea eficientă a terenurilor nefolosite și crearea unor parcuri care să reducă impactul negativ al parcării haotice.

Legislație aplicabilă

În România, amenajarea parcurilor publice și reabilitarea urbană sunt reglementate printr-o serie de acte normative care stabilesc cerințele tehnice, urbanistice și de mediu:

- **Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul** reglementează principiile de dezvoltare durabilă și utilizarea eficientă a terenurilor urbane.
- **Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții** stabilește condițiile de obținere a autorizației de construire pentru proiectele de infrastructură publică.
- **Normativul NP 24-2022 pentru proiectarea parcajelor** definește cerințele tehnice pentru realizarea locurilor de parcare, inclusiv dimensiunile minime, accesibilitatea și integrarea în infrastructura existentă.

- **Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi** impune obligativitatea păstrării și dezvoltării spațiilor verzi în zonele urbane, iar proiectul include astfel de amenajări pentru a asigura un echilibru între infrastructură și mediul înconjurător.

- **OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului** reglementează impactul proiectelor urbane asupra mediului și măsurile necesare pentru reducerea poluării și protejarea resurselor naturale.

- **Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap** impune respectarea normelor de accesibilitate, inclusiv alocarea unui număr minim de locuri de parcare destinate persoanelor cu dizabilități.

Acorduri relevante

Pentru implementarea proiectului, sunt necesare avize și acorduri din partea instituțiilor competente conform cu certificatul de urbanism atasat prezentei documentații.

Sursele de finanțare ale proiectului pot include:

Bugetul local al Municipiului Constanța.

Fonduri europene prin Programul Operațional Regional (POR) 2021-2027.

Finanțare prin PNRR, în cadrul componentelor de mobilitate urbană sustenabilă.

Parteneriate public-private (PPP) pentru dezvoltarea infrastructurii de parcare.

Proiectul de reabilitare urbană a terenului amplasat în zona Bd. Al. Lăpușneanu contribuie la modernizarea orașului Constanța prin optimizarea spațiului public și îmbunătățirea calității vieții. Implementarea acestuia se aliniază strategiilor naționale și locale, respectând cadrul legislativ și beneficiind de sprijin instituțional și financiar pentru realizarea obiectivelor sale.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

UAT Constanța, Municipiul Constanța deține un teren cu suprafață de 1.000mp 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 **ZRL5-subzona locuințelor colective înalte(P+8-10 Niveluri)**, situate în ansambluri preponderent rezidențiale, folosință actuală: teren liber cu utilizări admise : locuințe în proprietate particulară de standard mediu și ridicat; amenajări aferente locuințelor: cai de acces carosabile și pietonale private, parcaje, garaje semi-îngropate și subterane, spații plantate, locuri de joacă pentru copii, spații pentru sport și loisir (eventual piscină decoperită), construcții pentru echiparea tehnică, împrejurimi.

Amplasamentul propus pentru realizarea obiectivului de investiție se află în intravilanul municipiului Constanța – Bd. Lapusneanu, nr, 183A, cu o suprafață de cca 1000 mp.

Amplasamentul proiectului este învecinat la nord cu IE 225171, la sud cu IE 258462, la vest cu Aleea Arges IE 251710, iar la est cu Bd. Al. Lapusneanu. Amplasamentul se afla în vecinătatea Bulevardului Al. Lapusneanu, într-un cartier de mare densitate, cu deficit de zone de parcare și spații verzi amenajate.

În momentul de față există necesitatea pentru locuri de parcare de reședință dar și necesitatea asigurării altor locuri de parcare ce pot fi utilizate de persoanele aflate în tranzit în această zonă, ținând cont de existența în proximitate a Parcului Tabacariei.

Zona studiată este insuficient amenajată, cu spații care nu permit parcare ordonată a autoturismelor, circulațiile și manevrele acestora efectuându-se în condiții foarte dificile.

Proiectul propus urmărește eliminarea deficiențelor, în contextul îmbunătățirii mobilității în Municipiul Constanța conform obiectivelor Planului de Mobilitate Urbană Durabilă - PMUD. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD), ca plan strategic, este orientat spre creșterea calității vieții în Municipiul Constanța și satisfacerea cererii de mobilitate a persoanelor, cu accent particular pe următoarele obiective generale:

- Configurarea de noi locuri de parcare față de cele la care se renunță prin proiectele aflate în derulare de îmbunătățire a mobilității urbane pe principalele artere;
- Creșterea accesibilității pentru pietoni și pentru conducătorii auto și extinderea zonelor pietonale și a controlului locurilor de parcare;
- Reducerea conflictelor de circulație și creșterea măsurilor de siguranță pentru automobiliști și pietoni;
- Reducerea poluării aerului în ceea ce privește emisiile de noxe și a nivelului de zgomot;
- Îmbunătățirea aspectului urbanistic și al mediului ambiental.

Obiectivele generale menționate mai sus impun luarea de noi măsuri, mai ales ca urmare a creșterii an de an a gradului de motorizare cu efecte asupra deteriorării calității mediului urban.

Principalele măsuri necesare de reabilitare urbană a terenurilor situate în zona Bd. Al. Lapusneanu în vederea atingerii obiectivelor propuse sunt:

- Delimitarea suprafețelor pentru amenajarea de spații verzi, a circulațiilor în condiții de siguranță și a locurilor de parcare;
- Realizarea suprafețelor carosabile și delimitarea prin marcaje rutiere a locurilor de parcare și a căilor de circulație care să asigure sporirea gradului de siguranță și confort pentru conducătorii auto și pietoni;
- Reamenajarea și îmbunătățirea calității spațiilor verzi existente și a celor noi create în vederea asigurării unui cadru ambiental plăcut pentru locuitorii zonei.

Lucrările propuse se vor adapta la dimensiunile și condițiile existente din amplasamente, la regimul de proprietate al terenurilor, asigurându-se inclusiv racordarea la sistemele rutiere ale arterelor și acceselor laterale existente atât în plan, cât și în profil longitudinal și transversal.

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

Creșterea accelerată a numărului de autovehicule în municipiul Constanța, combinată cu lipsa locurilor de parcare amenajate și organizate, generează o presiune semnificativă asupra infrastructurii urbane. Insuficiența spațiilor de parcare conduce la staționarea nereglementară a vehiculelor pe trotuare, pe

marginea carosabilului sau în zone verzi, afectând atât traficul rutier, cât și accesibilitatea pietonală. În ultimii ani, dezvoltarea economică și creșterea populației urbane au condus la o cerere tot mai mare de locuri de parcare, în special în zonele rezidențiale și în proximitatea principalelor artere de circulație. Zona Bl. Al. Lapusneanu, situată într-un perimetru urban cu un grad ridicat de aglomerare, se confruntă cu un deficit semnificativ de spații de parcare, afectând atât locuitorii, cât și participanții la trafic. Creșterea cererii pentru infrastructură de parcare este susținută de tendințele de mobilitate urbană și de politicile locale care vizează optimizarea utilizării domeniului public. Proiectul propus răspunde nevoii acute de reorganizare a spațiilor urbane și de creștere a accesibilității prin amenajarea de locuri de parcare și integrarea de spații verzi.

Tendințe actuale și prognoze privind cererea de locuri de parcare

Creșterea parcului auto din municipiul Constanța este un factor esențial care influențează cererea de locuri de parcare. Conform datelor furnizate de Direcția Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor, numărul de autoturisme înregistrate în Constanța a crescut constant, depășind capacitatea infrastructurii existente.

Gradul de motorizare urbană a crescut semnificativ în ultimii ani, ajungând la peste 500 de autoturisme la 1.000 de locuitori. Această tendință indică o necesitate imediată de suplimentare a locurilor de parcare, în special în zonele rezidențiale și periurbane.

Creșterea activităților economice și a turismului în Constanța determină o cerere sezonieră ridicată pentru locuri de parcare, în special în perioadele estivale, când numărul de vehicule care tranzitează orașul crește exponențial.

Evoluția cererii pe termen mediu și lung sugerează că, în absența unor măsuri de extindere a infrastructurii de parcare, se va accentua fenomenul de congestie rutieră și de ocupare necontrolată a spațiilor publice.

Justificarea necesității investiției

Lipsa locurilor de parcare organizate în zona Bl. Al. Lapusneanu determină blocaje frecvente și o utilizare ineficientă a spațiului public. Parcarea nereglementară afectează siguranța pietonilor și accesul la proprietăți.

Staționarea pe marginea carosabilului reduce capacitatea de circulație a drumurilor și crește riscul de accidente. Prin crearea unei infrastructuri dedicate, se va fluidiza traficul și se va asigura o utilizare eficientă a domeniului public.

Creșterea mobilității urbane necesită implementarea unor soluții moderne de parcare, inclusiv integrarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice, conform normelor europene de transport sustenabil.

Beneficiile economice și sociale ale proiectului se reflectă în creșterea atractivității zonei, în îmbunătățirea accesului la servicii și în reducerea timpului petrecut în căutarea unui loc de parcare.

Reducerea impactului negativ asupra mediului prin eliminarea parcarilor improvizate în zone verzi și implementarea unor măsuri de gestionare a apelor pluviale și a spațiilor verzi.

Concluzie

Evoluția cererii de locuri de parcare indică o necesitate stringentă de investiții în infrastructură modernă și sustenabilă. Amenajarea locurilor de parcare în zona Bl.Al.Lapusneanu răspunde nevoilor actuale și viitoare, contribuind la eficientizarea traficului, îmbunătățirea accesibilității și creșterea calității vieții în municipiul Constanța.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

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

- Configurarea de noi locuri de parcare față de cele la care se renunță prin proiectele aflate în derulare de îmbunătățire a mobilității urbane pe principalele artere;
- Creșterea accesibilității pentru pietoni și pentru conducătorii auto și extinderea zonelor pietonale și a controlului locurilor de parcare;
- Reducerea conflictelor de circulație și creșterea măsurilor de siguranță pentru automobiliști și pietoni;
- Reducerea poluării aerului în ceea ce privește emisiile de noxe și a nivelului de zgomot;
- Îmbunătățirea aspectului urbanistic și al mediului ambiental.

Obiectivele generale menționate mai sus impun luarea de noi măsuri, mai ales ca urmare a creșterii an de an a gradului de motorizare cu efecte asupra deteriorării calitatii mediului urban.

Principalele măsuri necesare de reabilitarea urbană a terenului situat în zona Bd. Al. Lapusneanu în vederea atingerii obiectivelor propuse sunt:

- Delimitarea suprafetelor pentru amenajarea de spatii verzi, a circulatiilor în conditii de siguranță si a locurilor de parcare;
- Realizarea suprafetelor carosabile și delimitarea prin marcaje rutiere a locurilor de parcare și a căilor de circulație care sa asigure sporirea gradului de siguranță și confort pentru conducătorii auto și pietoni;
- Reamenajarea și îmbunătățirea calității spațiilor verzi existente și a celor noi create în vederea asigurării unui cadru ambiental plăcut pentru locuitorii zonei.

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

Pentru implementarea obiectivului de investiție „ **Reabilitarea urbană a terenului situat în zona bd. al. lapusneanu, nr. 183a, din municipiul constanța prin amenajarea de locuri de parcare și spații verzi**”, au fost analizate două scenarii tehnico-economice. Acestea au fost evaluate din perspectiva fezabilității tehnice, a impactului asupra mediului, a costurilor de realizare și de exploatare, precum și a beneficiilor socio-economice pe termen lung.

Scenariile propuse de elaborator sunt urmatoarele:

Scenariul 1: Acest scenariu presupune amenajarea unei parcări acoperite, cu structură metalică și suprafețe asfaltate, având scopul de a proteja autovehiculele de intemperii și de a crește durata de utilizare a suprafeței destinate parcării.

Avantaje:

- Protejarea autovehiculelor împotriva factorilor meteorologici (ploaie, ninsoare, soare puternic);
- Creșterea durabilității suprafeței de parcare prin reducerea expunerii la intemperii;
- Oferă o soluție modernă și atractivă pentru utilizatorii parcării.

Dezavantaje:

- Costuri de investiție și întreținere semnificativ mai ridicate;
- Necesitatea unei structuri mai complexe, cu un impact vizual mai mare asupra zonei;
- Diminuarea integrării cu mediul natural prin reducerea suprafețelor verzi;

Scenariul 2: Acest scenariu prevede realizarea unei parcări organizate descoperite, cu delimitarea clară a locurilor de parcare, dar și cu integrarea unor spații verzi care să contribuie la estetica urbană și la reducerea impactului negativ asupra mediului.

Avantaje:

- Costuri de investiție și întreținere semnificativ mai reduse;
- Optimizarea utilizării terenului: Se creează un echilibru între spațiul destinat parcării și cel destinat zonelor verzi;
- Reducerea impactului asupra mediului: Integrarea de arbori, arbuști și suprafețe vegetale contribuie la reducerea poluării atmosferice și fonice;
- Creșterea calității vieții: Amenajarea unui spațiu urban modern, adaptat cerințelor locuitorilor;
- Respectarea normelor urbanistice și de mediu: Se aliniază Strategiei de Dezvoltare a Municipiului Constanța și Planului de Mobilitate Urbană Durabilă;
- Soluție sustenabilă pe termen lung: Permite o valorificare superioară a terenului și creșterea atractivității zonei.

Dezavantaje:

- Integrarea spațiilor verzi necesită un minim efort suplimentar de întreținere.

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

3.1 Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Amplasamentul ce face obiectul studiului de fezabilitate este situat în intravilanul orașului Constanța, Municipiu Constanța Teren situat în Bd. Al. Lapusneanu, nr. 183A. Terenul pe care se propune investiția are o suprafață de 1.000 mp, categoria de folosință **ZRL5-subzona locuințelor colective înalte(P+8-10 Niveluri)**, situate în ansambluri preponderent rezidențiale, folosință actuală: teren liber cu utilizări admise : locuințe în proprietate particulară de standard mediu și ridicat; amenajări aferente locuințelor: cai de acces carosabile și pietonale private, parcaje, garaje semi-îngropate și subterane, spații plantate, locuri de joacă pentru copii, spații pentru sport și loisir (eventual piscină decoperită), construcții pentru echiparea tehnică, împrejurimi.

Pe amplasament, în momentul realizării prezentului studiu de fezabilitate, nu exista construcții.

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

Amplasamentul este situată în municipiul Constanța, județul Constanța, pe Bd. Al. Lapusneanu, nr. 183A. Această locație este bine conectată la infrastructura rutieră a orașului, oferind acces facil pentru locuitorii din zonă și pentru participanții la trafic.

Acces rutier principal: Bulevardul Alexandru Lapusneanu, una dintre cele mai importante artere de circulație din municipiul Constanța, asigură o conexiune directă către centrul orașului și alte cartiere.

Acces secundar: Aleea Arges oferă acces direct către zona de intervenție, facilitând utilizarea parcării și a spațiilor verzi de către rezidenți și vizitatori.

Acces pietonal: Locuitorii din blocurile învecinate beneficiază de trasee de circulație pietonală către parcarile propuse și către zonele comerciale.

Transport public: Zona beneficiază de conexiuni cu rețeaua de transport în comun, fiind deservită de mai multe linii de autobuz care facilitează mobilitatea în interiorul orașului.

Vecinătăți: În apropierea amplasamentului se află blocuri de locuințe, unități comerciale și diverse servicii de interes local, ceea ce face ca proiectul să adreseze o nevoie reală a comunității.

Acces pietonal: Trotuarele existente și zonele de circulație pietonală permit accesul facil către și dinspre parcare propusă, asigurând o integrare optimă a proiectului în contextul urban.

Terenul pe care se propune investiția are următoarele vecinătăți:

- Nord: IE 225171;
- Est: Bd. Al. Lapusneanu;

- Sud: IE 258462;
- Vest: Aleea Arges;

Retragereri fata de limitele de proprietate:

- față de limita N: 1,00m fata de limita de proprietate;
- față de limita E: 1,00m fata de limita de proprietate;
- față de limita S: 1,00m fata de limita de proprietate;
- față de limita V: pe aliniament;

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

- **OBIECT 1: AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI, IMPREJMUIRE** este orientat cu axa principală pe direcția Nord-Sud iar accesul pe teren se poate realiza pe latura de vest și tot pe latura de vest se realizează ieșirea din parcare. Acest teren este descoperit, alcătuit din suprafață carosabilă , spații verzi și circulații pietonale, straturi conform planșe arhitectură .

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

Clădiri înalte și construcții majore în vecinătate

- *Blocuri de locuințe multietajate* – Situate la nord și vest, acestea pot genera umbre și influența circulația aerului în zonă.
- *Liceul Teoretic "Decebal"* – Amplasat în proximitate, această instituție de învățământ generează trafic pietonal și auto crescut în timpul orelor de funcționare, influențând astfel fluxurile de circulație din zonă.
- *Zone comerciale (centru comercial si Piata Tomis 3)* – În zona (imediat la sud de amplasament) se află un centru comercial. Aceste construcții comerciale au o amprentă mare la sol, cu parcări extinse în aer liber, generând flux de trafic auto intens. Ele creează totodată și zone deschise care pot influența circulația aerului și perspectivele vizuale spre sud.

Repere naturale și spații verzi

- *Relief și teren* – Zona are un relief plan, fără diferențe de nivel notabile. Nu există dealuri sau forme de relief care să obstrucționeze lumina solară sau să canalizeze vântul, astfel că însorirea și ventilarea naturală depind în principal de clădirile din jur.
- *Spații verzi existente* – Vegetația este limitată, iar spațiile verzi existente sunt neamenajate, necesitând lucrări de reabilitare pentru integrarea acestora în proiect.
- *Parcul Tăbăcăriei* – un important reper natural al zonei – ceea ce generează un flux suplimentar de vizitatori și crește necesitatea asigurării unor locuri de parcare pentru persoanele aflate în tranzit
- *Cursuri de apă și influența lacului Tăbăcăriei* – Lacul Tăbăcăriei, aflat la aproximativ 300-400 de metri est de amplasament, influențează microclimatul zonei prin efectele sale asupra umidității aerului și circulației vântului. Prezența lacului creează o ușoară briză locală, contribuind la un confort termic sporit în sezonul cald și influențând distribuția aerului în zonă. De asemenea, apropierea

acestuia reprezintă un avantaj în ceea ce privește peisajul urban și conectivitatea cu zonele de recreere din apropiere, oferind o valoare estetică și funcțională investiției.

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 asigură pe acest tronson de drum pe toată perioada anului estomparea poluării atmosferice prin umectarea suprafeței de drum în perioadele călduroase.

e) Date climatice și particularități de relief

Caracteristici tehnice teren studiat:

- suprafata teren: 1.000,00mp;
- forma: poligonală regulată;
- caracteristici topo: teren fara declivități majore;
- în prezent pe teren sunt existente spații verzi plantate.

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 conștanțeni și „lacul Mamaia” în limbaj turistic) în nord și lacul Tăbăcăriei („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.

Trenul urmează a fi curs de expropriere în baza Legii nr.255/2010 privind aprobarea obiectivului de investiții. La data prezentei documentații, nu s-au înregistrat restricții fizice asupra amplasamentului din partea proprietarilor actuali.

Nu există posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; amplasamentul nu se află într-o zonă protejată sau de protecție și nu aparține sau se află în vecinătatea unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

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

Studiul Geotehnic a fost întocmit de către ANA PROIECT DESIGN S.R.L., ing. Ana Ionescu, pe baza temei de lucru puse la dispoziție de către proiectantul (PROJECT 1507 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 văile s-au adâncit puternic, rezultând versanți cu înclinații 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 asemenea la partea superioară a terenului natural a rocilor loessoide, roci cu rezistență redusă.

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

La data realizării lucrărilor de teren (foraje, sondaje DPSH) pe amplasament era săpătură generală realizată până la adâncimi de - 0,80m respectiv - 0,90m de la cota teren actual.

Din punct de vedere geomorfologic, terenul amplasament cercetat este denivelat și urmărește linia reliefului din zonă.

Pe amplasament nu se semnalează fenomene de alunecare sau prăbușire.

Concluzii și recomandări

- Colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare, etc.); în situația în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ afectat de precipitații, acesta va fi îndepărtat imediat înainte de turnarea betonului;

- Evitarea stagnării apelor în jurul construcțiilor, atât în perioada execuției cât și pe toată durata exploatării, prin soluții constructive adecvate (trotoare, compactarea terenului în jurul construcției, execuția de strate etanșe din argilă, pante corespunzătoare, rigole, cavaleri, etc.);

- Racordurile și conductele subterane vor fi proiectate și executate în așa fel încât să fie în perfectă stare de funcționare, pe întreaga perioadă de exploatare normală, pentru evitarea înfestării și poluării terenului și acviferului.

- Trotuarul din jurul construcțiilor va avea lățimea minimă de 1,00m și se prevede cu pantă de 5° spre exterior; acesta se asează pe un strat de 20 cm de pământ stabilizat și se prevede la margine cu un pînțen de 20 x 40 cm;

- Umpluturile ce se vor realiza în jurul fundațiilor și sub pardoseli se vor executa din roci coezive ce se încadrează STAS-ului 2914-84 (se recomandă utilizarea de pământ galben sortat - praf argilos sau argilă prafoasă) adus la umiditatea optimă de compactare conform STAS 1913/13-83 dispus în straturi elementare de 15-20cm compactate mecanic sau manual până la atingerea unui grad de compactare de minim 92% și mediu 95% conform prevederi normative C56, C29 și STAS 9850/89.

Proiectul va cuprinde măsuri speciale ce trebuie luate în timpul execuției, astfel se recomandă ca :

- locul ales amplasare pista alergare să fie bine curățat și nivelat înainte de începerea săpăturilor astfel ca să nu se permită stagnarea apelor meteorice;

- în timpul lucrărilor de săpături se vor respecta prevederile normativului

NP 120 - 2006 privind săpăturile adânci în medii urbane, cât și prevederile normativului NP 124/2010 privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere; Lucrările de săpătură se vor executa cu măsuri de sprijinire cu respectarea prevederilor normativului C169/88 - "Normativ privind realizarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale";

- pământul provenit din săpătură, se va depozita la distanță de pereții gropii de fundare pentru a prevenii eventualele surpări de maluri și accidente de muncă;

- sistematizarea terenului și echiparea construcției cu rețele purtătoare de apă care să respecte cerințele din normativ NP 125-2008;

- hidroizolarea elementelor de construcții în raport cu categoria de umezire conform C112;

- realizarea unor lucrări de drenare dacă la execuția săpăturilor sunt semnalate infiltrații sau aport de apă din straturile interceptate de săpătură;

În procesul de execuție a lucrărilor de fundații trebuie respectate normele de Protecția Muncii în vigoare și în mod deosebit cele din „Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții”.

Având în vedere că perimetrul cercetat este în apropierea Marii Negre, se va consulta STAS-ul 3349-85 pct.2,9 și Normativul NE 012/1 - 2007 și NE 012/2 - 2010.

Se va întocmi un proiect de sistematizare verticală a terenului, de către un proiectant de specialitate, astfel încât apele superficiale provenite din ploi abundente să fie preluate prin rigole de scurgere și dirijate înafara amplasamentului, la emisarii în funcțiune din zonă.

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

Investiția se împarte în 3 obiecte principale :

OBIECTUL NR. 1 : **AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI, IMPREJMUIRE**

OBIECTUL NR. 2 : **RETELE EXTERIOARE**

OBIECTUL NR. 3: **ORGANIZARE DE SANTIER**

BILANT TERITORIAL

S.teren = 1.000,00mp

OBIECTUL NR. 1: AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI, IMPREJMUIRE

S. alei auto propuse=805,23mp

S. spații verzi=194,77mp

P.O.T. propus= Nu se modifica

C.U.T.propus=Nu se modifica

H. max. propus=Nu se modifica

R.h. max propus= Nu se modifica

Încadrarea construcțiilor propuse în grupe și categorii conform legislației în vigoare:

Categoria de importanță: C

Clasa de importanță: IV

Risc MIC de incendiu

1. OBIECTUL NR. 1: AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI

Accesul în incintă se realizează pe latura de vest a proprietății prin intermediul unor alei auto și pietonale. Lucrările propuse vor consta în pregătirea amplasamentului prin îndepărtarea stratului vegetal interior. Se va realiza infrastructură carosabilă de tip flexibil dimensionată la trafic ușor și locuri de parcare prin compactarea terenului natural, aplicare de 7 cm substrat din nisip, 30 cm fundație din piatră spartă 25-63 mm impanată, 6 cm strat de legatură binder tip BAD 22,4 și îmbrăcăminte din beton asfaltic BA 16, pe toată

suprafață carosabilă. Se vor realiza astfel 35 de locuri de parcare – 2,50m x 5,00m, din care 2 locuri vor fi destinate persoanelor cu dizabilități – 3,50m x 5,00m semnalizate corespunzător și 2 locuri de parcare prevăzute cu stație de încărcare autovehicule electrice tip AC .

Spațiile verzi se vor realiza prin decopertarea stratului existent, îmbunătățirea substratului de sol prin adăugarea de pământ vegetal fertil, plantarea arborilor și arbuștilor și montarea gazonului tip rulou. Pentru preluarea apelor pluviale, se va realiza o rigolă carosabilă, pe o lungime de 52,10 m, pe mijlocul parcării, care va fi descărcată în sistemul de canalizare edilitar. Scurgeri de carburanți și uleiuri se vor înalțura prin montarea de separator de hidrocarburi. Pentru iluminarea amplasamentului se vor monta stâlpi de iluminat conform plan de situație anexat prezenței documentații. Se va realiza delimitarea locurilor de parcare prin marcaje rutiere și se vor monta semne rutiere conform cu normativele în vigoare.

Lucrările de construcție desfășurate nu vor avea un caracter special, constând în procese uzuale, specifice acestui tip de proiect, respectiv: amenajare organizare de șantier, lucrări amenajare parcare și spații verzi (nivelări, compactări), asternere strat de piatră, execuție strat asfaltic.

Lucrările de construcție vor începe numai după obținerea Autorizației de construire și în condițiile stabilite de aceasta.

Pentru construcție se va opta pentru metode rapide și sigure de implementare a proiectului. Executarea se va face conform documentațiilor întocmite de proiectanți de specialitate și vor respecta normativele tehnice în vigoare. Pentru executarea lucrării se vor utiliza numai materiale care corespund normelor tehnice și STAS-urilor în vigoare. Executantul are obligația să respecte "Normele generale de protecția muncii" cât și cele specifice indicate de proiectant.

2. OBIECTUL NR. 2: REȚELE EXTERIOARE

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

Marcarea cablurilor se va face cu etichete la ambele capete pentru a se facilita ușoara recunoaștere 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 pământ a santului se va face în straturi succesive de 20 de cm înălțime, udată și compactată evitându-se astfel tasările ulterioare.

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

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

La intersecțiile cu alte retele 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 coloanei de alimentare a tabloului electric local 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 terenului de sport se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu sursă LED cu o putere de 150W. Se vor monta un număr de 3 stalpi de iluminat.

Se vor utiliza cabluri electrice montate îngropat de tip CyABY, protejate în tub flexibil tip copex, gofrat. Pentru legarea la pământ se vor folosi electrozi din Oțel Zincat profil cruce cu o lungime de 2m, prin intermediul unei plăți de OIZn 40x4mm până la piesa de separare a tabloului electric.

Comanda iluminatului de noapte se va face prin intermediul unui senzor crepuscular.

Instalații Sanitare:

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

- conductă incipientă PVC 160mm , pozată la o adâncime de cel puțin 0.9 m față de cota terenului amenajat;
- separator de hidrocarburi propus din polipropilenă, de capacitate 5000litri, dimensiuni 1600x2500mm(Dn x H), racord canalizare DN160, debit 10l/s;.

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

3. OBIECTUL NR. 3: ORGANIZARE DE SANTIER

Lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele incintei detinute de proprietar. Pe durata executării lucrărilor de construire 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.

Lucrările 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 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 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 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. Toalete 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 realizarea unei parcări organizate, cu delimitarea clară a locurilor de parcare, dar și cu integrarea unor spații verzi care să contribuie la estetica urbană și la reducerea impactului negativ asupra mediului.

Avantajele scenariului propus:

- Costuri de investiție și întreținere semnificativ mai reduse;
- Optimizarea utilizării terenului: Se creează un echilibru între spațiul destinat parcării și cel destinat zonelor verzi;
- Reducerea impactului asupra mediului: Integrarea de arbori, arbuști și suprafețe vegetale contribuie la reducerea poluării atmosferice și fonice;
- Creșterea calității vieții: Amenajarea unui spațiu urban modern, adaptat cerințelor locuitorilor;
- Respectarea normelor urbanistice și de mediu: Se aliniază Strategiei de Dezvoltare a Municipiului Constanța și Planului de Mobilitate Urbană Durabilă;
- Soluție sustenabilă pe termen lung: Permite o valorificare superioară a terenului și creșterea atractivității zonei.

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)= 2,500,514.27 lei
- VALOARE TOTALĂ (cu TVA)= 2,974,877.11 lei
- VALOARE C+M (fără TVA)= 477,963.00 lei
- VALOARE C+M (CU TVA) = 568,775.97 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 ANA PROIECT DESIGN S.R.L, ing. Ana Ionescu, pe baza temei de lucru puse la dispoziție de către proiectantul (PROJECT 1507 S.R.L.).

Ridicare topografică, realizată de PFA MANOLICA GEORGE ANDREI
CATEGORIA B SERIA RO-TL-F NR. 0084.

3.5 Grafice orientative de realizare a investiției

ANUL 1

Grafic de realizare	L1	L2	L3	L4	L5	L6
Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	X	X				
Proiectare și inginerie	X	X	X			
Achiziții		X	X	X		
Execuție			X	X	X	
Racord la utilități				X	X	
Dotări					X	X
Cheltuieli diverse și neprevăzute		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 2025 până în anul 2039, adică 15 ani. Scenarii de evaluare:

- Scenariul de referință / de bază (menținerea situației existente „do nothing”);
- Opțiunea preferată de investiție (amenajarea parcarii și spațiilor verzi);
- Fluxuri de creștere/marginale pentru costuri și beneficii (cu - fără investiție).
- Analiza va fi efectuată cu prețuri fixe, constante, din 2024.
- Actualizare: an 2025. • Rata financiară de actualizare: 4% pe an.
- Rata economică de actualizare: 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 recomandată pentru perioada 2021-2027, pentru investițiile în infrastructura urbană și mobilitate, este de 15 ani, conform „Guide

to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2021-2027”.

Scenariul de referință este reprezentat de varianta „fără investiție”, în care actualele deficiențe ale infrastructurii de parcare și spații verzi vor persista, menținând impactul negativ asupra accesibilității urbane, siguranței rutiere și calității mediului.

În scenariul 2 - varianta recomandată, obiectivul de investiție va include următoarele caracteristici tehnico-economice:

OBIECTUL NR. 1: AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI

Accesul în incintă se realizează pe latura de vest a proprietății prin intermediul unor alei auto și pietonale. Lucrările propuse vor constă în pregătirea amplasamentului prin îndepărtarea stratului vegetal interior. Se va realiza infrastructură carosabilă de tip flexibil dimensionată la trafic ușor și locuri de parcare prin compactarea terenului natural, aplicare de 7 cm substrat din nisip, 30 cm fundatie din piatra sparta 25-63 mm impanata, 6 cm strat de legatura binder tip BAD 22,4 și îmbrăcămintă din beton asfaltic BA 16, pe toată suprafață carosabilă. Se vor realiza astfel 35 de locuri de parcare – 2,50m x 5,00m, din care 2 locuri vor fi destinate persoanelor cu dizabilități – 3,50m x 5,00m semnalizate corespunzător și 2 locuri de parcare prevăzute cu stație de încărcare autovehicule electrice tip AC .

Spațiile verzi se vor realiza prin decopertarea stratului existent, îmbunătățirea substratului de sol prin adăugarea de pământ vegetal fertil, platarea arborilor și arbuștilor și montarea gazonului tip rulou. Pentru preluarea apelor pluviale, se va realiza o rigolă carosabilă, pe o lungime de 52,10 m, pe mijlocul parcării, care va fi descărcată în sistemul de canalizare edilitar. Scurgeri de carburanți și uleiuri se vor înalțura prin montarea de separator de hidrocarburi. Pentru iluminarea amplasamentului se vor monta stâlpi de iluminat conform plan de situație anexat prezentei documentații. Se va realiza delimitarea locurilor de parcare prin marcaje rutiere și se vor monta semne rutiere conform cu normativele în vigoare.

Lucrările de construcție desfășurate nu vor avea un caracter special, constând în procese uzuale, specifice acestui tip de proiect, respectiv: amenajare organizare de șantier, lucrări amenajare parcare și spații verzi (nivelări, compactări), asternere strat de piatra, execuție strat asfaltic.

Lucrările de construcție vor începe numai după obținerea Autorizației de construire și în condițiile stabilite de aceasta.

Pentru construcție se va opta pentru metode rapide și sigure de implementare a proiectului. Executarea se va face conform documentațiilor întocmite de proiectanți de specialitate și vor respecta normativele tehnice în vigoare. Pentru executarea lucrării se vor utiliza numai materiale care corespund normelor tehnice și STAS-urilor în vigoare. Executantul are obligația să respecte „Normele generale de protecția muncii” cât și cele specifice indicate de proiectant.

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 desertificării, inundațiilor etc.

Analiza vulnerabilităților cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea factorilor de risc. 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 măsurilor 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 vulnerabilității
Factori de risc naturali		
Alunecare de teren	Scăzut	- Terenul nu prezintă declivități majore; - Terenul se va sistematiza.
Cutremur	Mediu	- Proiectarea construcțiilor de infrastructura rutiera conform normativului de proiectare antisismică P100-1/2013; - Cf. P1000-1/2013, $a_g=0,20g$ și $T_c=0,7s$, gradul "7-1" de intensitate macroseismică, în care probabilitatea producerii unui seism de gradul VII(MSK) este de minim o dată la 50 de ani.
Epidemii	Scăzut	- Implementarea măsurilor de igienă și dezinfectare în spațiile publice.
Fenomene meteorologice periculoase	Mediu	- Utilizarea materialelor rezistente la intemperii, proiectarea rigolelor pentru drenaj eficient, întreținere periodică a spațiilor publice.
Inundații	Mediu	- Terenul va fi sistematizat cu amenajarea sistemelor de drenaj direcționarea apelor pluviale, fără a fi posibilă

		inundarea de proporții; - Pentru a se evita pătrunderea apei la nivelul fundațiilor, se va prevedea rigola prefabricată.
Factori de risc antropici		
Riscuri industriale (explozii, scurgeri de substanțe toxice, poluare accidentale etc.)	Scăzut	- Pentru prevenirea scurgerii de substanțe toxice pe perioada exploatării parcarii în sistemul de canalizare edilitar se va prevedea separator de hidrocarburi.
Poluarea mediului	Scăzut	- Pentru prevenirea scurgerii de substanțe toxice pe perioada exploatării parcarii în sistemul de canalizare edilitar se va prevedea separator de hidrocarburi; - Crearea de spații verzi pentru reducerea emisiilor de praf, implementarea unor soluții de gestionare a deșeurilor.
Factori de risc sociali		
Eșecul utilităților publice	Scăzut	- Colaborare strânsă cu furnizorii de utilități pentru menținerea infrastructurii și evitarea întreruperilor de lungă durată.
Conflicte militare	Foarte scăzut	N/A – Nu se aplică în prezent în contextul proiectului.
Terorismul	Foarte scăzut	- Implementarea de măsuri de securitate pasivă, supraveghere video în zonele publice.
Conflicte sociale	Scăzut	- Implicarea comunității locale în procesul decizional, transparență în implementarea proiectului.
Criminalitatea și consumul de droguri	Scăzut	- Montarea de sisteme de iluminat public eficiente și instalarea unor camere de supraveghere în zonele de interes.
Riscuri externe		
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	- Crearea unui plan de implementare clar, cu obligații contractuale bine definite pentru continuarea proiectului indiferent de schimbările politice.

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 recunoaștere 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 poziționa la adâncimea de 0,9 m.

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

Astuparea cu pământ a șanțului se va face în straturi succesive de 20 de cm înălțime, udată și compactată evitându-se astfel tasările ulterioare.

Este interzisă cu desăvârșire orice fel de înădărire 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 coloanei de alimentare a tabloului electric local 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 terenului de sport se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu sursă LED cu o putere de 150W. Se vor monta un număr de 3 stalpi de iluminat.

Se vor utiliza cabluri electrice montate îngropat de tip CyABY, protejate în tub flexibil tip copex, gofrat. Pentru legarea la pământ se vor folosi electrozi din Oțel Zincat profil cruce cu o lungime de 2m, prin intermediul unei plăci din OIZn 40x4mm până la piesa de separare a tabloului electric.

Comanda iluminatului se va face prin intermediul unui senzor crepuscular.

Instalații Sanitare:

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

- conducta incipientă PVC 160mm , pozată la o adâncime de cel puțin 0.9 m față de cota terenului amenajat;
- separator de hidrocarburi propus din polipropilena, de capacitate 5000litri, dimensiuni 1600x2500mm(Dn x H), racord canalizare DN160, debit 10l/s;.

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

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

4.4.1 Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Implementarea proiectului "REABILITAREA URBANĂ A TERENULUI SITUAT ÎN ZONA BD. AL. LAPUSNEANU, NR. 183A, DIN MUNICIPIUL CONSTANȚA PRIN AMENAJAREA DE LOCURI DE PARCARE ȘI SPAȚII VERZI" va avea un impact semnificativ asupra comunității locale prin îmbunătățirea infrastructurii urbane și crearea unor condiții de trai mai bune pentru locuitori.

Impactul social:

- Creșterea accesibilității și confortului pentru locuitorii din zonă prin dezvoltarea unei infrastructuri moderne de parcare și spații verzi;
- Reducerea timpului de căutare a unui loc de parcare, ceea ce va duce la o fluidizare a traficului și reducerea poluării;
- Creșterea siguranței pietonale prin delimitarea clară a spațiilor destinate circulației vehiculelor;
- Dezvoltarea unor spații publice funcționale și estetice, favorizând socializarea și crearea unui mediu urban mai atractiv;

Impactul cultural:

- Crearea unui spațiu urban modern, care se integrează armonios în peisajul orașului;
- Promovarea utilizării infrastructurii urbane;

Egalitatea de șanse:

- Asigurarea accesului persoanelor cu dizabilități prin crearea de locuri de parcare special destinate acestora;
- Respectarea normelor în vigoare, astfel încât infrastructura să fie utilizabilă de către toate categoriile de persoane, indiferent de vârstă sau condiție fizică;
- Crearea unui mediu urban echitabil, unde toți locuitorii, indiferent de statut social sau economic, să beneficieze de aceleași condiții de acces la infrastructura urbană;
- Creșterea siguranței și confortului pentru grupurile vulnerabile (copii, vârstnici, persoane cu mobilitate redusă), prin asigurarea unor trasee sigure și bine iluminate.

Prin aceste măsuri, proiectul contribuie la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și la dezvoltarea sustenabilă a orașului Constanța, asigurând integrarea socială și accesibilitatea pentru toate categoriile de utilizatori.

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, nu se preconizează că se vor crea locuri de muncă.

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

În etapă 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 construcții nu vor fi depozitate pe perioada îndelungată, ci vor fi aduse în șantier pe măsură ce se vor folosi.

În etapă de operare a investițiilor nu va exista nici un factor care să perturbe mediul înconjurător- rezidurile menajere rezultate vor fi triate și depozitate corespunzător, fiind ulterior predate către firme specializate de colectare, pentru asigurarea contaminării apelor deversate în sistemul de canalizare se va monta separator de hidrocarburi.

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.

Șantierul și refaceri

În cazul în care contractantul se folosește de acomodarea obținută de el pentru a scăpa de materialele excedentare, el va obține acordul scris al proprietarului sau autorităților, ca urmare a schimbării terenului unde se găsește această acomodare și se va face o înregistrare cu acordul proprietarului, locatarul sau autoritățile privind starea aceluși teren înaintea preluării.

În cazul în care contractantul se folosește în mod special sau provizoriu, sau ca acomodare suplimentară pusă la dispoziția sa de beneficiar în scopurile contractului, terenul unde se află situația aceasta acomodare va fi considerat ca făcând parte din șantier. La încheierea lucrărilor din aceasta zonă, contractantul va reface zona aducând-o la starea sa inițială.

Înainte începerii oricărei părți din cadrul lucrărilor, contractantul va asigura toate drumurile de acces provizorii necesare, inclusiv orice derivații provizorii care pot fi uneori necesare. Contractantul va întreține aceste drumuri într-o stare corespunzătoare pentru desfășurarea circulației vehiculelor în condiții de siguranță și 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 suprafețelor oricăror terenuri publice sau particulare necesare pentru accesul pe șantier. Contractantul va face ca toate aceste suprafețe să fie adecvate accesului și va întreține toate aceste suprafețe într-o stare corespunzătoare de curățenie și reparații, pe durata executării lucrărilor. La terminarea utilizării de către contractant a acestor accese, el va readuce suprafețele la o stare cel puțin egală cu cea dinaintea începerii oricăror lucrări.

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

Contractantul va menține șantierul într-o stare curată, ordonată și 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 curăța, fără cheltuieli suplimentare din partea beneficiarului.

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

Protecția calității aerului

Lucrările desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor de construcție pot avea un impact notabil asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Emisiile de praf, care apar în perioada de execuție a lucrărilor de construcție, 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 nederivate 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 exploatării, obiectivul propus pentru executare nu prezintă nici un impact negativ asupra aerului.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Procese 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 umplură 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 umplură pe timp friguros cu temperaturi având valori sub 0° C.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Nu se periclitează ecosistemele terestre și acvatice

Măsurile 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, cintre 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

Proiectul "Reabilitarea urbană a terenului situat în zona bd. al. lapusneanu, nr. 183a, din municipiul constanța prin amenajarea de locuri de parcare și spații verzi" răspunde unei cereri în creștere pentru infrastructură urbană modernizată și sustenabilă. Această analiză evidențiază necesitatea investiției prin evaluarea cererii pentru locuri de parcare și a facilităților complementare.

Cererea de locuri de parcare

- Municipiul Constanța se confruntă cu un deficit major de locuri de parcare, în special în zonele dens populate, precum Bl. Al. Lapusneanu;
- Creșterea numărului de autovehicule înregistrate la nivel local generează o nevoie tot mai mare de spații de parcare reglementate și organizate;
- Lipsa infrastructurii de parcare conduce la staționări neregulate, afectând traficul și accesibilitatea pietonală;
- Proiectul propune amenajarea a 35 de locuri de parcare, un număr dimensionat în raport cu cererea actuală și posibilitățile de utilizare a terenului disponibil.

Cererea de spații verzi

- Spațiile verzi au un impact semnificativ asupra calității vieții urbane, oferind locuitorilor oportunități pentru recreere și reducerea poluării;
- Municipiul Constanța prezintă un deficit de spații verzi, ceea ce justifică integrarea unor suprafețe destinate vegetației;

Cererea de infrastructură urbană modernizată

- Dezvoltarea urbană sustenabilă impune crearea unui mediu urban funcțional, adaptat cerințelor moderne de mobilitate și accesibilitate.
- Implementarea unui sistem eficient de drenaj al apelor pluviale va contribui la prevenirea acumulărilor de apă și la menținerea infrastructurii în stare optimă.
- Instalarea de mobilier urban (iluminat public eficient) va contribui la creșterea atractivității zonei și la utilizarea eficientă a spațiului public.

Analiza cererii de bunuri și servicii arată că investiția este justificată și necesară pentru modernizarea infrastructurii urbane din zona Bl.Al.Lapusneanu. Proiectul va îmbunătăți condițiile de trai ale locuitorilor, va asigura o infrastructură rutieră mai sigură și va contribui la dezvoltarea sustenabilă a municipiului Constanța.

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

Durata de viață 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 5% din valoarea investiției în scenariul 1 și la 2% din valoarea investiției în scenariul 2, parcare acoperită având nevoie de costuri mai mari de întreținere și reparații.

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		2025	
r =		4,00%	

An	Cost		Valoare reziduala		Cost intretinere		Flux monetar	
		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat
2025	-2.057.323	-2.057.323			0	0	-2.057.323	-2.057.323
2026					102.866	98.910	-102.866	-98.910
2027					102.866	95.106	-102.866	-95.106
2028					102.866	91.448	-102.866	-91.448
2029					102.866	87.930	-102.866	-87.930
2030					102.866	84.548	-102.866	-84.548
2031					102.866	81.297	-102.866	-81.297
2032					102.866	78.170	-102.866	-78.170
2033					102.866	75.163	-102.866	-75.163
2034					102.866	72.272	-102.866	-72.272
2035					102.866	69.493	-102.866	-69.493
2036					102.866	66.820	-102.866	-66.820
2037					102.866	64.250	-102.866	-64.250
2038					102.866	61.779	-102.866	-61.779
2039			1.542.992	891.040	102.866	59.403	1.440.126	831.637
Total	-2.057.323	-2.057.323	1.542.992	891.040	1.440.126	1.086.588	-1.954.457	-2.252.872

FRR(C)	-7,88%
FNPV(C)	-2.252.872
B/C	-0,10

Tabelul – Calcularea indicatorilor analizei financiare în Varianta 2

anul de baza	2025
r =	4,00%

An	Cost		Valoare reziduala		Cost intretinere		Flux monetar	
		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat
2025	-1.836.896	-1.836.896			0	0	-1.836.896	-1.836.896
2026	0	0			36.738	35.325	-36.738	-35.325
2027		0			36.738	33.966	-36.738	-33.966
2028					36.738	32.660	-36.738	-32.660
2029					36.738	31.404	-36.738	-31.404
2030					36.738	30.196	-36.738	-30.196
2031					36.738	29.035	-36.738	-29.035
2032					36.738	27.918	-36.738	-27.918
2033					36.738	26.844	-36.738	-26.844
2034					36.738	25.812	-36.738	-25.812
2035					36.738	24.819	-36.738	-24.819
2036					36.738	23.864	-36.738	-23.864
2037					36.738	22.946	-36.738	-22.946
2038					36.738	22.064	-36.738	-22.064
2039			1.377.672	795.571	36.738	21.215	1.340.934	774.356

Total	-1.836.896	-1.836.896	1.377.672	795.571	514.331	388.067	-973.555	-1.429.392
-------	------------	------------	-----------	---------	---------	---------	----------	------------

FRR(C)	-4,35%
FNPV(C)	-1.429.392
B/C	0,22

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	-7,88%	-4,35%	Rata este mai mica de 4% în ambele variante, proiectul nu genereaza profit.
Valoarea actualizata neta	-2.252.872	-1.429.392	Valoarea este negativă in ambele scenarii
Raport beneficiu/cost	-0,10	0,22	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	Costuri operare	Total iesiri	Total intrari	Numerar disponibil	Cash-flow cumulat
----	------------	-----------------	--------------	---------------	--------------------	-------------------

1	-1.836.896	0	-1.836.896	1.836.896	0	0
2	0	36.738	36.738	36.738	0	0
3	0	36.738	36.738	36.738	0	0
4		36.738	36.738	36.738	0	0
5		36.738	36.738	36.738	0	0
6		36.738	36.738	36.738	0	0
7		36.738	36.738	36.738	0	0
8		36.738	36.738	36.738	0	0
9		36.738	36.738	36.738	0	0
10		36.738	36.738	36.738	0	0
11		36.738	36.738	36.738	0	0
12		36.738	36.738	36.738	0	0
13		36.738	36.738	36.738	0	0
14		36.738	36.738	36.738	0	0
15		36.738	36.738	36.738	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 celui 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

Având în vedere costurile totale si rezultatele, Varianta 2 este soluția cea mai eficienta din punct de vedere al costurilor.

Varianta I	
Costuri de investitie	-2.057.323
Costuri de operare si intretinere	1.440.126
Valoarea reziduala	1.542.992
Costuri totale	-617.197
VNA a costurilor totale	-2.252.872
Rezultat obtinut (numar utilizatori/zi)	35
VNA costuri/rezultat	-64.368
Varianta II	
Costuri de investitie	-1.836.896
Costuri de operare si intretinere	514.331
Valoarea reziduala	1.377.672
Costuri totale	-1.322.565
VNA a costurilor totale	-1.429.392
Rezultat obtinut (numar utilizatori/zi)	35
VNA costuri/rezultat	-40.840

4.8 Analiza de senzitivitate

În conformitate cu prevederile HG nr.907/2017, analiza de senzitivitate se realizează numai în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se apropă 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
Riscuri tehnice		
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	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.)

executantului		- 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.
Riscuri organizatorice		
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.
Riscuri financiare și economice		
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.
Riscuri externe		
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.

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: Acest scenariu presupune amenajarea unei parări acoperite, cu structură metalică și suprafețe asfaltate, având scopul de a proteja autovehiculele de intemperii și de a crește durata de utilizare a suprafeței destinate parării.

Scenariul 2: Acest scenariu prevede realizarea unei parări organizate descoperite, cu delimitarea clară a locurilor de parcare, dar și cu integrarea unor spații verzi care să contribuie la estetica urbană și la reducerea impactului negativ asupra mediului.

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 criterii de ordin formal și funcțional dar și aspecte sociale, elaboratorul studiului propune pentru implementare **Scenariul 2.**

Avantajele scenariului recomandat :

- Costuri de investiție și întreținere semnificativ mai reduse;
- Optimizarea utilizării terenului: Se creează un echilibru între spațiul

destinat parcurii și cel destinat zonelor verzi;

- Reducerea impactului asupra mediului: Integrarea de arbori, arbuști și suprafețe vegetale contribuie la reducerea poluării atmosferice și fonice;
- Creșterea calității vieții: Amenajarea unui spațiu urban modern, adaptat cerințelor locuitorilor;
- Respectarea normelor urbanistice și de mediu: Se aliniază Strategiei de Dezvoltare a Municipiului Constanța și Planului de Mobilitate Urbană Durabilă;
- Soluție sustenabilă pe termen lung: Permite o valorificare superioară a terenului și creșterea atractivității zonei.

De asemenea oportunitatea realizării investiției pe amplasament este susținută și de poziția și amplasamentul în cadrul structurii localității.

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 Teren situat în Bd. Al. Lapusneanu, nr. 183A. Terenul pe care se propune investiția are o suprafață de 1.000 mp, categoria de folosință **ZRL5-subzona locuințelor colective înalte(P+8-10 Niveluri)**, situate în ansambluri preponderent rezidențiale, folosință acutală: teren liber cu utilizări admise : locuințe în proprietate particulară de standard mediu și ridicat; amenajări aferente locuințelor: cai de acces carosabile și pietonale private, parcaje, garaje semi-îngropate și subterane, spații plantate, locuri de joacă pentru copii, spații pentru sport și loisir (eventual piscină decoperită), construcții pentru echiparea tehnică, împrejurimi.

Pe amplasament, în momentul realizării prezentului studiu de fezabilitate, nu există construcții.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

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 ușoara recunoaștere 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 coloanei de alimentare a tabloului electric local 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 terenului de sport se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu sursa LED cu o putere de 150W. Se vor monta un numar de 3 stalpi de iluminat.

Se vor utiliza cabluri electrice montate ingropat de tip CyABY, protejate in tub flexibil tip copex, gofrat. Pentru legarea la pamant se vor folosi electrozi din Otel Zincat profil cruce cu o lungime de 2m, prin intermediul unei platbande OIZn 40x4mm pana la piesa de separare a tabloului electric.

Comanda iluminatului de va face prin intermediul unui senzor crepuscular.

Instalatii Sanitare:

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

- conducta incipientă PVC 160mm , pozată la o adâncime de cel puțin 0.9 m față de cota terenului amenajat;
- separator de hidrocarburi propus din polipropilena, de capacitate 5000litri, dimensiuni 1600x2500mm(Dn x H), racord canalizare DN160, debit 10l/s;.

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

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 3 obiecte principale :

OBIECTUL NR. 1 : AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI, IMPREJMUIRE

OBIECTUL NR. 2 : RETELE EXTERIOARE

OBIECTUL NR. 3: ORGANIZARE DE SANTIER

DESCRIERE GENERALA PE OBIECTE DE INVESTITIE:

OBIECTUL NR. 1: AMENAJARE INCINTA, DRUMURI, ALEI, PARCARI

ARHITECTURA

Accesul în incintă se realizează pe latura de vest a proprietății prin intermediul unor alei auto și pietonale. Lucrările propuse vor constă în pregătirea amplasamentului prin îndepărtarea stratului vegetal interior. Se va realiza infrastructură carosabilă de tip flexibil dimensionată la trafic ușor și locuri de parcare prin compactarea terenului natural, aplicare de 7 cm substrat din nisip, 30 cm fundatie din piatra sparta 25-63 mm impanata, 6 cm strat de legatura binder tip BAD 22,4 și îmbrăcăminte din beton asfaltic BA 16, pe toată suprafață carosabilă. Se vor realiza astfel 35 de locuri de parcare – 2,50m x 5,00m, din care 2 locuri vor fi destinate persoanelor cu dizabilități – 3,50m x 5,00m semnalizate corespunzător și 2 locuri de parcare prevăzute cu stație de încărcare autovehicule electrice tip AC .

Spațiile verzi se vor realiza prin decopertarea stratului existent, îmbunătățirea substratului de sol prin adăugarea de pământ vegetal fertil, platarea arborilor și arbuștilor și montarea gazonului tip rulou. Pentru preluarea apelor pluviale, se va realiza o rigolă carosabilă, pe o lungime de 52,10 m, pe mijlocul parării, care va fi descărcată în sistemul de canalizare edilitar. Scurgeri de carburanți și uleiuri se vor înalțura prin montarea de separator de hidrocarburi. Pentru iluminarea amplasamentului se vor monta stâlpi de iluminat conform plan de situație anexat prezentei documentații. Se va realiza delimitarea locurilor de parcare prin marcaje rutiere și se vor monta semne rutiere conform cu normativele în vigoare.

Lucrările de construcție desfășurate nu vor avea un caracter special, constând în procese uzuale, specifice acestui tip de proiect, respectiv: amenajare organizare de șantier, lucrări amenajare parcare si spatii verzi (nivelări, compactări), asternere strat de piatra, executie strat asfaltic.

Lucrările de construcție vor începe numai după obținerea Autorizației de construire și în condițiile stabilite de aceasta.

Pentru construcție se va opta pentru metode rapide și sigure de implementare a proiectului. Executarea se va face conform documentațiilor întocmite de proiectanți de specialitate și vor respecta normativele tehnice în vigoare. Pentru executarea lucrării se vor utiliza numai materiale care corespund normelor tehnice și STAS-urilor în vigoare. Executantul are obligația să respecte "Normele generale de protecția muncii" cât și cele specifice indicate de proiectant.

INGINERIE STRUCTURALA

SOLUTIA TEHNICĂ

Amenajarea va avea următoarele caracteristici constructive și funcționale:

Elementele geometrice în plan sunt următoarele:

- Traseul în plan este orientat cu axul paralel cu Aleea Argeș;
- Lungimea este de 42.44 m, pe partea dreapta cu acces din Aleea Argeș;
- Lățimea amprizei proiectate este de 23.51 m;

Elementele geometrice în profil transversal sunt următoarele:

- Lățimea carosabilului cu îmbrăcămintă asfaltică este de 23.50 m ;
- Pantă carosabilului este de 5% pe zona parcarilor;

Elementele geometrice în profil longitudinal sunt următoarele:

- Declivitatea este cuprinsă între 0.0% și 0.5%

Structura rutieră va avea următoarea alcătuire:

- 4 cm îmbrăcămintă din beton asfaltic tip BA 16;
- 6 cm strat de legătură binder tip BAD 22.4;
- 30 cm fundație din piatră spartă 25-63 mm împănată;
- 7 cm substrat din nisip.

Scurgerea apelor de suprafață se realizează la suprafață către rigolă propusă.

Circulația rutieră se va face cu acces din Aleea Argeș, sens unic pe o bandă de circulație, locuri de parcare în unghi de 90°.

OBIECTUL NR. 2 : REțele EXTERIOARE

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 ușoara recunoaștere 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 în straturi succesive de 20 de cm înălțime, udare și compactare 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 coloanei de alimentare a tabloului electric local 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 terenului de sport se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu sursă LED cu o putere de 150W. Se vor monta un număr de 3 stalpi de iluminat.

Se vor utiliza cabluri electrice montate îngropat de tip CyABY, protejate în tub flexibil tip copex, gofrat. Pentru legarea la pământ se vor folosi electrozi din Oțel Zincat profil cruce cu o lungime de 2m, prin intermediul unei plăci de OZn 40x4mm până la piesa de separare a tabloului electric.

Comanda iluminatului de noapte va face prin intermediul unui senzor crepuscular.

Instalații Sanitare:

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

- conductă incipientă PVC 160mm, pozată la o adâncime de cel puțin 0.9 m față de cota terenului amenajat;
- separator de hidrocarburi propus din polipropilenă, de capacitate 5000litri, dimensiuni 1600x2500mm(Dn x H), racord canalizare DN160, debit 10l/s;.

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

OBIECTUL NR. 3 : ORGANIZARE DE SANTIER

Lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele incintei deținute de proprietar. Pe durata executării lucrărilor de construire 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.

Lucrările vor fi semnalizate atât în timpul zilei cât și în timpul nopții și în măsură în care este posibil se va asigura pază 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 cisternă. Apă 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 batatorirea 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 vidană periodic de către o firma specializată.

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

După finalizarea lucrărilor de execuție, se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului ocupat în urmă lucrărilor. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică. Porțiunile de teren care au fost distruse în timpul de execuție a lucrărilor se înierbează; Toate anexele, platformele folosite în organizarea șantierului, platformele pentru depozitarea gunoierului menajer folosite pe durata șantierului, la sfârșitul lucrărilor de execuție vor fi evacuate, iar terenul eliberat se va înierba.

Transportul deșeurilor rezultate în urmă lucrărilor de construcții-montaj se va efectua în așa fel încât să nu existe pierderi, scurgeri sau să fie antrenate de vânt. Terenul utilizat temporar la realizarea lucrărilor de construcții-montaj sau terenurile eliberate prin demolarea clădirilor existente se vor redă circuitului urbanistic după regulamentul în vigoare în acea zonă, fără să rămână pe suprafață terenului sau în subteran diferite deșuri sau elemente de fundație.

Lista de dotări a șantierului :

1. Dacă este cazul se va realiza un puț provizoriu sau permanent ce va deservi organizarea de șantier cu apă tehnologică (în cazul puțului provizoriu) sau/și potabilă (dacă se va decide efectuarea unui puț permanent ce va fi exploatat și ulterior terminării lucrărilor de construcție)

2. Platforma de depozitare : material lemnos (se va amenaja suspendată cu min 20 cm față de nivelul terenului natural, materialul lemnos așezându-se astfel încât să se poată ventila în cazul în care nu este complet uscat la livrare ; în zona acestui depozit se va amenaja un banc de lucru ce va stă la dispoziția lucrătorilor dulgheri) ; agregate (nisip, pietriș) va fi realizată din beton simplu ; armătură fasonată sau nefasonată, ciment. Tot în zona acestui depozit se va monta bancul de lucru al fierarilor ;

3. Tomberoane de gunoi se vor poziționa în zona de acces în șantier pentru a fi ușor de manipulat de către angajații firmei de salubritate cu care investitorul beneficiar va încheia contractul de salubritate. Se vor aproviziona 4 containere de gunoi pentru depozitarea gunoierului pe categorii. Unul dintre containere va fi obligatoriu dedicat materialelor reciclabile ;

4. Obiectul de construcție ocupă locul cel mai mare în planul de organizare de șantier acesta fiind ocupat de materiale doar provizoriu până la montarea acestora la poziție ;

5. Toalete ecologice se vor amplasa în incinta. Acestea se vor vidană la umplere sau maxim la o săptămână ;

6. Platforma depozitare utilaje grele;

7. Cabina de pază situată la poartă de acces pe amplasament

La nivelul șantierului va mai fi instalat un cofret PSI ce se va dota cu materialele specifice prevenirii și stingerii incendiilor. Organizarea de șantier se va îngrădi cu panouri din tablă.

d) probe tehnologice și teste

Nu este cazul.

5.4 Principali 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)= 2,500,514.27 lei
- VALOARE TOTALĂ (cu TVA)= 2,974,877.11 lei
- VALOARE C+M (fără TVA)= 477,963.00 lei
- VALOARE C+M (CU TVA) = 568,775.97 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;

S. alei auto propuse=805,23mp

S. spatii verzi=194,77mp

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

Indicatori financiari:

- **Valoarea totală a investiției:** 2,974,877.11 lei
- **Cost pe metru pătrat de infrastructură amenajată:** 1,430.22 lei
- **Costurile de operare și întreținere anuală:** estimativ 8.000 - 14.000 EUR/an, incluzând întreținerea marcajelor, iluminatului public, curățenia și îngrijirea spațiilor verzi.
- **Durata de recuperare a investiției:** estimată la 12-18 ani, în funcție de utilizarea parcarii și veniturile potențiale obținute din taxe de parcare (dacă se aplică).
- **Surse de finanțare:** Buget local, fonduri europene, alte surse externe

Indicatori socioeconomi:

- **Număr de locuri de parcare create:** 35
- **Suprafață totală amenajată:** 1.000,00mp
- **Reducerea timpului de căutare a unui loc de parcare:** estimată la 5-10 minute/zi
- **Creșterea gradului de accesibilitate urbană pentru locuitori:** estimată la 40-60% utilizatori beneficiari
- **Crearea de locuri de muncă temporare în faza de execuție:** 10-15 locuri

Indicatori de impact:

- **Reducerea poluării fonice și atmosferice:** prin organizarea circulației și reducerea staționării neregulamentare
- **Îmbunătățirea aspectului urban și creșterea calității vieții în zonă:** evaluată prin feedback-ul comunității

- **Creșterea siguranței pietonale:** măsurată prin reducerea numărului de accidente sau conflicte pietonale-auto
- **Creșterea valorii imobiliare în zonă:** procentuală după finalizarea investiției

Indicatori de rezultat/operare:

- **Gradul de ocupare a parcarii:** 85-95% utilizare zilnică
- **Mentținerea infrastructurii rutiere în stare bună:** monitorizată prin inspecții periodice
- **Funcționarea corespunzătoare a sistemului de drenaj:** verificări regulate și măsurători ale eficienței evacuării apelor pluviale
- **Eficiența energetică a iluminatului public în zona reabilitată:** măsurată prin consumul de energie redus

Acești indicatori sunt stabiliți pentru a evalua eficiența investiției, beneficiile sociale și impactul economic pe termen lung.

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

- Durata estimată de execuție este de 3 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 cerințele de calitate în construcții prevăzute de lege:

a) rezistență mecanică și stabilitate;

Lucrările sunt proiectate conform Normativului P100/1-2013 privind proiectarea seismică a construcțiilor. Structura rutieră este realizată conform SR 174-2009 – Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere flexibile și rigide. Pentru prevenirea degradării suprafețelor, materialele utilizate vor fi conforme cu SR EN 13108-1 – Mixuri asfaltice. Cerințe pentru beton asfaltic.

b) securitate la incendiu;

Conform P118/1999 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, accesul pentru autospecialele de intervenție este asigurat. Se vor folosi materiale cu grad ridicat de rezistență la foc pentru delimitările infrastructurii auto. Organizarea circulației și marcajele rutiere respectă cerințele pentru prevenirea situațiilor de urgență.

c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;

Se asigură spații verzi amenajate pentru îmbunătățirea calității aerului și reducerea poluării. Sistemul de separare a hidrocarburilor previne contaminarea apei și a solului, conform reglementărilor de mediu. Materialele utilizate sunt conforme cu normele ecologice, reducând impactul asupra mediului înconjurător.

d) siguranță și accesibilitate în exploatare;

Locurile de parcare și aleile auto sunt proiectate conform STAS 1848/1,2,3-2011 și SR 1848/7-2015, asigurând dimensiuni standardizate pentru

manevrabilitate optimă. Amenajarea de locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități, respectând HG 372/2017, include rampe de acces dedicate. Iluminatul public este proiectat conform SR EN 13201-2:2016, asigurând siguranța circulației auto.

e) protecție împotriva zgomotului;

Plantarea de arbori în proximitatea zonei carosabile pentru diminuarea efectelor fonice.

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 iluminat.

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 documentații

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 documentații

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Conform Certificat de Urbanism anexat prezentei documentații

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

Studiul topografic a fost realizat de către 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 ANA PROIECT DESIGN S.R.L, Ing. Ana Ionescu, pe baza temei de lucru puse la dispoziție de către proiectantul (PROJECT 1507 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: Municipiul Constanta, Bulevardul Tomis 51, Constanța 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, eşalonarea investiției pe ani, resurse necesare

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

- 6 luni;

ANUL 1

Grafic de realizare	L 1	L2	L3	L4	L5	L6
Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	X	X				
Proiectare si inginerie	X	X	X			
Achizitii		X	X	X		
Executie			X	X	X	
Racord la utilitati				X	X	
Dotări					X	X
Cheltuieli diverse si neprevazute		X	X	X	X	X

Eşalonarea investiției pe ani (fără TVA):

Anul 1 – 2,974,877.11 lei;

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

Exploatarea și întreținerea infrastructurii nou create vor fi realizate conform unui plan structurat, asigurând funcționalitatea și durabilitatea investiției.

Etape:

1. **Punerea în funcțiune** – verificarea finală a execuției, recepția lucrărilor și pregătirea pentru utilizare.
2. **Monitorizare și mentenanță regulată** – inspecții periodice pentru a preveni degradările.
3. **Intervenții corective și modernizări** – reparații minore sau adaptări la necesitățile actuale.

Metode:

- **Întreținere preventivă:** curățarea periodică a parcarii, verificarea drenajului și a iluminatului.
- **Întreținere corectivă:** reparații ale suprafețelor de rulare și refacerea marcajelor rutiere.
- **Supraveghere și optimizare:** instalarea de camere de supraveghere și optimizarea fluxului auto-pietonal.

Resurse necesare:

- **Resurse umane:** personal tehnic pentru inspecții și reparații.
- **Materiale și echipamente:** vopsea pentru marcaje, materiale pentru reparații rutiere și echipamente de curățenie.
- **Buget anual dedicat:** alocat din fonduri publice locale pentru mentenanță și modernizare.

7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru implementarea eficientă a proiectului, este esențială o echipă de management specializată, coordonată de un manager de proiect, cu responsabilități clar definite în monitorizarea execuției, raportarea progresului și comunicarea între instituțiile implicate.

Colaborarea cu Primăria Municipiului Constanța, Inspectoratul de Stat în Construcții și furnizorii de utilități este crucială pentru respectarea reglementărilor și asigurarea infrastructurii necesare. Bugetul va fi clar stabilit, cu surse de finanțare identificate și mecanisme de control financiar implementate pentru optimizarea costurilor.

Pentru reducerea riscurilor, se va elabora un plan de gestionare, se vor organiza ședințe periodice și se vor utiliza platforme digitale pentru eficientizarea comunicării. Implementarea acestui proiect va îmbunătăți considerabil infrastructura urbană și va contribui la dezvoltarea sustenabilă a zonei, oferind locuitorilor condiții mai bune de trai și o mobilitate urbană optimizată.

8 Concluzii și recomandări

Proiectul de reabilitare urbană a terenului situat în zona Bd. Alexandru Lăpușneanu nr. 183A din municipiul Constanța răspunde unei necesități stringente de modernizare a infrastructurii urbane prin crearea unui spațiu optimizat pentru parcuri și integrarea de zone verzi. Implementarea acestuia va

contribui semnificativ la îmbunătățirea accesibilității și organizării traficului auto în zonă, reducând aglomerația și sporind confortul utilizatorilor.

Amenajarea propusă respectă reglementările tehnice și urbanistice în vigoare, asigurând o infrastructură durabilă și sigură. Proiectul este conceput astfel încât să minimizeze impactul asupra mediului prin utilizarea unor materiale sustenabile și prin integrarea spațiilor verzi, care contribuie la reducerea poluării și îmbunătățirea calității aerului.

Pentru asigurarea succesului investiției, se recomandă o monitorizare atentă a implementării proiectului, menținerea unei colaborări strânse între autoritățile locale și furnizorii de utilități, precum și adoptarea unui plan de întreținere pe termen lung pentru menținerea în bune condiții a infrastructurii realizate. Implementarea acestui proiect va avea un impact pozitiv asupra zonei, contribuind la dezvoltarea unui mediu urban funcțional, modern și eficient.

Februarie 2025

Întocmit,
Proiectant general:
PROJECT 1507 S.R.L.



PREȘEDINTE SEDINȚĂ,

IONUȚ RUSU

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
FULVIA ANTONELA DINESCU

Antet stanga

Beneficiar:

Executant:

Proiectant:

Obiectivul:

Reabilitare urbana a terenurilor situate in zona B-dul Al. Lapusneanu
nr. 183A din Municipiul Constanta prin amenajare de locuri de parcare
si spatii verzi



DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lel	Lel	Lel
1	2	3	4	5

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1.1	Obtinerea terenului - exproprii cnf Legea 255/2010	995,565.00	189,157.35	1,184,722.35
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
TOTAL CAPITOL 1		995,565.00	189,157.35	1,184,722.35

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii

TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
------------------------	--	-------------	-------------	-------------

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	68,000.00	12,920.00	80,920.00
3.1.1	Studii de teren	43,000.00	8,170.00	51,170.00
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
3.1.4	Studii privind ocuparea terenurilor - stabilirea coridor de expropriere	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.2.1	Elaborarea documentatiilor pentru obtinerea avizelor si acordurilor din certificatul de urbanism	20,000.00	3,800.00	23,800.00
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	170,000.00	32,300.00	202,300.00
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	60,000.00	11,400.00	71,400.00
3.5.3.1	Elaborare documentatie preliminara studiului de fezabilitate	30,000.00	5,700.00	35,700.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.5.3.2	Elaborare studiului de fezabilitate	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	55,000.00	10,450.00	65,450.00
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	55,000.00	10,450.00	65,450.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigentie de santier	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	15,000.00	2,850.00	17,850.00
TOTAL CAPITOL 3		313,000.00	59,470.00	372,470.00

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	461,367.20	87,659.77	549,026.97
4.1.1	1 Reabilitare urbana	461,367.20	87,659.77	549,026.97
	1 Amenajare de locuri de parcare si spatii verzi	433,681.96	82,399.57	516,081.53
	2 Retele electrice	23,184.67	4,405.09	27,589.75
	3 Retele canal	4,500.58	855.11	5,355.69
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2,068.90	393.09	2,461.99
4.2.1	1 Reabilitare urbana	2,068.90	393.09	2,461.99
	4 Montaj echipamente	2,068.90	393.09	2,461.99
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	19,000.00	3,610.00	22,610.00
4.3.1	1 Reabilitare urbana	19,000.00	3,610.00	22,610.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		482,436.10	91,662.86	574,098.96

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	20,026.90	3,805.11	23,832.01

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	14,526.90	2,760.11	17,287.01
5.1.1.1	1 Reabilitare urbana	14,526.90	2,760.11	17,287.01
	5 Organizare de santier	14,526.90	2,760.11	17,287.01
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5,500.00	1,045.00	6,545.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3,867.78	0.00	3,867.78
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)	2,389.82	0.00	2,389.82
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	477.96	0.00	477.96
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	1,000.00	0.00	1,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	74,106.30	14,080.20	88,186.50
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		98,000.98	17,885.31	115,886.29

CAPITOL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

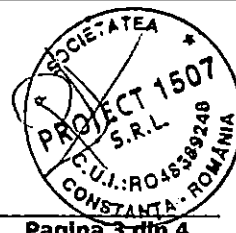
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 7

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, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 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)	196,240.75	37,285.74	233,526.49
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret (23.0% din 1.1, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 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, 4.2.1, 4.3.1, 4.4, 4.5, 5.1.1)	415,271.44	78,901.57	494,173.01
TOTAL CAPITOL 7		611,512.19	116,187.32	727,699.51

TOTAL Reabilitare urbana a terenurilor situate in zona B-dul Al. Lapusneanu nr. 183A din Municipiul Constanta prin amenajare de locuri de parcare si spatii verzi		2,500,514.27	474,362.83	2,974,877.11
TOTAL Constructii+Montaj		477,963.00	90,812.97	568,775.97



Antet stanga

ANEXĂ LA eDevize

HCL NR. 140 / 2025

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuleli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

PRESEDINTE SEDINTĂ,

IONUT, 14.24

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
FULVIA ANTONELA DINESCU