

HOTĂRÂREA NR. _____
privind aprobarea Studiului de Fezabilitate referitor la obiectivul de investiții
„Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 29.11.2018;

Având în vedere expunerea de motive nr.179572/2018, rapoartele nr.189856/2018 al Direcției Investiții, Achiziții și Licității și nr.191254/2018 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea Studiului de Fezabilitate referitor la obiectivul de investiții „Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, modificată și completată și Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

În temeiul art.36 alin.2 lit.d coroborat cu alin.4 lit.d, art.45 alin.1, art.61 alin.2 și art.115 alin.1 lit.b din Legea nr.215/2001, republicată, privind administrația publică locală;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Studiul de Fezabilitate referitor la obiectivul de investiții „Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”, scenariul 1, având următorii indicatori tehnico-economici:

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA): 934.977,83 lei

Din care C+M (inclusiv TVA) 771.171,98 lei

Durata de realizare: 6 luni,

prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Primarul Municipiului Craiova, prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Direcția Investiții, Achiziții și Licității vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

INIȚIATOR,
PRIMAR,
Mihail GENOIU

AVIZAT,
SECRETAR,
Nicoleta MIULESCU

EXPUNERE DE MOTIVE

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții
“Modernizare acces în parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”

Documentațiile a căror aprobare o solicităm Consiliului Local au făcut obiectul contractului de servicii nr. 67834/25.04.2018, încheiat între Municipiul Craiova și SC Crindesign Proiect SRL. Ele au fost depuse la Primăria Municipiului Craiova în perioada august 2018.

Reabilitarea parcului și restaurarea clădirilor existente în parc, dar și reabilitarea și modernizarea structurii urbanistice a zonei și refacerea configurației circulației în zonă, fac necesară și modernizarea zonei aferente accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu în scopul integrării spațiului urban în zonă și în fluxurile de trafic existente.

Având în vedere că actuala configurație geometrică a zonei este o parte a unui fost sens giratoriu ce nu mai are obiect, este necesară regândirea planimetrică și funcțională a zonei, inclusiv amplasarea mobilierului urban (bănci, jardiniere, plantații, corpuri de iluminat, coșuri de gunoi) și remodelarea soclului statuii lui Ion Jalea și re poziționarea acesteia în centrul de interes al compoziției.

Documentația va urmări realizarea de obiective specifice:

- Integrarea zonei studiate în zona de protecție a parcului „Nicolae Romanescu” și chiar a parcului.
- Reglementarea carosabilului și pietonalului în condițiile actualei configurații.
- Realizarea unui spațiu urban pietonal în care să se amplaseze monumentul (statuia cu cai) în mod armonios.
- Se va urmări și amplasarea de spații verzi combinate cu mobilier urban pentru odihnă – relaxare.
- Spațiul va fi iluminat ca un spațiu urban pietonal.
- Atât mobilierul urban, cât și corpurile de iluminat, se vor integra cu cele existente în parc, eventual realizându-se o tranziție între parc și zona stradală.
- Un accent deosebit urmează a fi statuia cu cai realizată de sculptorul Ion Jalea.
- Asigurarea utilităților publice.

În concluzie, considerăm că este oportună inițierea unui proiect de hotărâre pentru aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții ***“Modernizare acces în parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”***.

**PRIMAR,
MIHAIL GENOIU**

Director executiv,
Maria Nuță

**Se aprobă,
Primar,
Mihail Genoiu**

RAPORT

**Pentru adoptarea unei Hotărâri a Consiliului Local al Municipiului Craiova
privind aprobarea Studiului de Fezabilitate
pentru obiectivul de investiții
„Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”**

Documentațiile a căror aprobare o solicităm Consiliului Local au făcut obiectul contractului de servicii nr. 67834/25.04.2018, încheiat între Municipiul Craiova și SC Crindesign Proiect SRL. Ele au fost depuse la Primăria Municipiului Craiova în perioada august 2018. Redăm în continuare sinteza documentațiilor a căror aprobare o solicităm.

Situația existentă a obiectivului de investiții:

Proiectul privind „**Modernizare acces în parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie**” a fost inițiat de U.A.T. Municipiul Craiova în scopul de a întregi lucrările de reabilitare a parcului executate în perioada 2015 – 2017, lucrări finanțate din fonduri europene, prin modernizarea accesului secundar, accesul principal fiind deja modernizat.

Modernizarea accesului în Parcul Nicolae Romanescu și reamplasarea statuii sculptorului Ion Jalea va completa lucrările de restaurare și reabilitare ale Parcului Nicolae Romanescu încheiate în anul 2017. Acțiunea amplă întreprinsă de autoritatea publică locală privind revitalizarea spațiilor verzi și a spațiilor urbane corespunde obiectivelor strategiilor de dezvoltare locale și regionale 2014 – 2010 ale localității Craiova.

Din imaginea Craiovei nu lipsesc parcurile și grădinile, excelente locuri de creativitate și expunere a produselor culturale, dar și de loisir: Parcul Nicolae Romanescu, Grădina Botanică, Grădina Zoologică, Parcul Sfântul Dumitru sau Parcul Unirii, sunt câteva din parcurile și grădinile publice care fac parte din viața orașului, fiind repere notabile, locuri de întâlnire și de petrecere a timpului liber.

Începând cu toamna anului 2015, Parcul Nicolae Romanescu, obiectiv nominalizat pe lista monumentelor istorice a Ministerului Culturii ca ansamblu de arhitectură datorită istoriei sale și medalierii cu aur, la Paris, a proiectului realizat de arhitectul francez Edouard Redont, s-a aflat într-un amplu proces de reabilitare finanțat din fonduri europene și ale Primăriei Municipiului Craiova. Amplele lucrări de reabilitare care s-au încheiat în anul 2017 au fost executate pe baza unui proiect unitar care a inclus următoarele:

- Igienizarea (decolmatarea) pârlului, în aval de lacul mare
- Reabilitarea cascadelor și căderilor de apă existente
- Montarea unor sisteme de irigare automată
- Realizarea unei rețele de drenuri
- Reamenajarea și reabilitarea rețelei de alei pietonale
- Reabilitarea podurilor și podețelor carosabile și a pasarelelor pietonale

- Reamenajarea/recondiționarea intrărilor în parc și a împrejurimii
- Restaurarea construcțiilor existente: chioșcuri (cabine) de pază, Casa Grădinarului, pavilioanele rustice, Glorieta, pavilionul debacader
- Instalarea unui sistem de supraveghere video cu dispecerat, precum și signalistica de siguranță și securitate în exploatare, rețea wi-fi pentru vizitatori, portal de prezentare a parcului, etc.

Terenul luat în studiu este adiacent Parcului Nicolae Romanescu în zona de sud a Municipiului Craiova. Conform P.U.Z., “Parcul Nicolae Romanescu” aprobat cu HCL nr. 77/2014, UTR SP3, amplasamentul este situat în zona de acces secundar parc Nicolae Romanescu.

Zona este situată la intersecția bulevardului Nicolae Romanescu cu bulevardul 1 Mai și are o formă semicirculară. Delimitată pe latura curbă a semicercului de împrejurirea și poarta parcului Romanescu, iar pe latura dreaptă de traseul bulevardului Nicolae Romanescu, zonă carosabilă.

Zona este nominalizată în Lista Monumentelor Istorice din județul Dolj la poziția 276 din HG nr. Publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 113 bis/15.02.2016, ca ansamblu, având codul DJ-II-a-A-07294, cu denumirea Parcul Nicolae Romanescu (fost Parc Bibescu).

Reabilitarea parcului și restaurarea clădirilor existente în parc, dar și reabilitarea și modernizarea structurii urbanistice a zonei și refacerea configurației circulației în zonă, fac necesară și modernizarea zonei aferente accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu.

În perspectiva contextului urbanistic al zonei după reabilitarea parcului și reconfigurarea tramei stradale și a circulațiilor carosabile și pietonale, este necesară reconfigurarea zonei studiate în scopul integrării spațiului urban în zonă și în fluxurile de trafic existente.

Având în vedere că actuala configurație geometrică a zonei este o parte a unui fost sens giratoriu ce nu mai are obiect, este necesară regândirea planimetrică și funcțională a zonei, inclusiv amplasarea mobilierului urban (bănci, jardiniere, plantații, corpuri de iluminat, coșuri de gunoi) și remodelarea soclului statuii lui Ion Jalea și re poziționarea acestuia în centrul de interes al compoziției.

Amplasament

Terenul ce a fost studiat este situat în partea de sud a Municipiului Craiova, în imediata vecinătate a Parcului Nicolae Romanescu. Conform P.U.Z. “Parcul Nicolae Romanescu” aprobat prin HCL nr. 77/2014, amplasamentul face parte din UTR SP3 și se află în zona accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu. Zona studiată se află la intersecția bulevardului Nicolae Romanescu cu bulevardul 1 Mai și are o formă semicirculară, fiind un rest al unui fost sens giratoriu rezultat în urma modificării tramei stradale și a circulației în zonă.

Amplasamentul studiat este teren intravilan aparținând domeniului public al municipiului Craiova, conform HG nr. 141/2008, A2, poziția 5510 – Parcare – Parc Nicolae Romanescu, poarta 2 și se află în zona de protecție a monumentului istoric Parc Nicoale Romanescu, conform Listei Monumentelor Istorice, poziția 276, având codul DJ-II-a-A-07924 din Ordinul nr. 2828/2015 al Ministerului Culturii.

Suprafața terenului studiat este de 1400,00 mp.

Folosința actuală a terenului este cea de căi circulabile, carosabile și pietonale. Destinația după P.U.Z. este de zonă acces parc Nicolae Romanescu, căi circulabile, carosabile și pietonale.

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

La est: Parcul Nicolae Romanescu

La vest: Bulevardul Nicolae Romanescu

Situația proiectată

Prin tema de proiectare se propune modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu în vederea realizării unei intervenții în folosul interesului public și în sensul integrării spațiului urban în zona adiacentă și în circulația carosabilă și pietonală din zonă, mobilarea urbană a spațiului ca o zonă premergătoare parcului monument istoric, remodelarea soclului statuii ecvestre a lui Ion Jalea și re poziționarea acesteia în axul compoziției.

Se propune amenajarea zonei studiate ca spațiu urban exclusiv pietonal, premergător parcului, care să se integreze din punct de vedere al imaginii arhitecturale și al funcțiunii cu parcul monument istoric.

Se vor elimina circulațiile carosabile și parcurile din zonă, urmând a fi realizat un pietonal general, pavat cu calupuri mici din piatră naturală, cu un model asemănător celui existent pe aleile din parc. Monumentul ecvestru va fi demontat și remontat în axul de simetrie al spațiului pietonal, pe un alt soclu cu dimensiuni adecvate, astfel încât statuia să fie pusă în valoare și să fie vizibilă. Statuia din bronz va fi restaurată înainte de remontarea pe noul soclu. În jurul statuii se va amenaja un spațiu verde cu gazon și straturi de flori, iar lângă gardul parcului se vor planta arbori tuia (*Thuja occidentalis* L.) înalți (10 – 12 m).

Pe suprafața semicirculară pavată se vor amplasa jardiniere circulare cu plante înalte și bănci pe margine, coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat și indicatoare stradale, iar lângă arterele de circulație vor fi prevăzute rasteluri pentru parcare a bicicletelor.

Din punct de vedere funcțional, în zonă va fi amenajat un spațiu urban de intrare în Parcul Nicolae Romanescu care se va integra din punct de vedere al imaginii arhitecturale și al funcțiunii cu parcul monument istoric. Zona va fi una pietonală și accesibilă pentru parcare a bicicletelor.

Scenarii / Variante propuse:

Pentru realizarea acestui obiectiv se propun două scenarii de amenajare a spațiului urban.

SCENARIUL I - varianta optimă, recomandată pentru aprobare

Pentru realizarea acestui obiectiv se vor elimina circulațiile carosabile și parcurile din zonă, urmând a fi amenajat un pietonal general, pavat cu piatră naturală cubică cu dimensiunile de 10 x 10 x 10 cm (granit gri sare și piper sau granit antracit natur), piatră montată uniform, model în evantai, pe toată suprafața pietonală, model asemănător celui existent pe aleile din parc.

Pe suprafața semicirculară pavată se vor amplasa la distanțe egale, șase jardiniere cilindrice din beton prefabricat placat cu piatră naturală, cu diametrul exterior de 3,00 m, cel interior de 2,00 m și înălțimea de 0,50 m, în care vor fi plantați cu arbuști decorativi cu înălțimea mai mare de 1,80 m. Vor mai fi amplasate coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat prevăzuți cu celule fotovoltaice și indicatoare stradale, iar în apropierea arterelor de circulație vor fi prevăzute rasteluri pentru parcare a bicicletelor.

Lângă gardul parcului se va amenaja un spațiu verde înierbat cu lățimea de 2,00 m unde se vor planta arbori tuia (*Thuja occidentalis* L.) înalți (10 – 12 m). Distanța dintre arbori nu va fi mai mare de 1,50 m.

Monumentul ecvestru va fi demontat și remontat în fața intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului Nicolae Romanescu, pe un alt soclu cu dimensiuni adecvate, astfel încât statuia să fie pusă în valoare și să fie vizibilă.

Noul soclu va avea forma unei prisme dreptunghiulare cu baza având dimensiunile de 2,40 x 3,00 m, latura mai îngustă fiind paralelă cu aliniamentul străzii, și înălțimea de 3,50m. Soclul va fi realizat din beton turnat pe loc în cofraj din scândură, pe fundația existentă, și va fi placat cu

plăci mari din piatră naturală de culoare deschisă și cu aspect mat (Albești, Vrața, similar). Soclul va avea o profilatură verticală și orizontală puternică.

Statuia din bronz a sculptorului Ion Jalea va fi restaurată înainte de remontarea pe noul soclu. Aceasta va fi curățată de depunerile de praf și murdăriile, dar și de oxizii de cupru ce afectează obiectul de artă cu detergenți speciali (soluție de acid fosforic cu înălbitor adăugat). După curățare, statuia va fi acoperită cu un strat incolor de protecție pentru metal.

În jurul statuii se va amenaja un spațiu verde cu gazon și straturi de flori.

Spațiile verzi vor fi separate de pavajul pietonal prin borduri din piatră naturală, asemănătoare pietrei cubice folosite la pavaj, diferența de nivel între pavaj și bordură fiind de 10 cm.

Avantajele Scenariului I:

- Va fi creat un spațiu urban coerent și modern, integrat în zona adiacentă.
- Se va asigura continuitatea pavajului din zonă cu cel din parc, creându-se ideea de unitate spațială și funcțională.
- Se va asigura mobilarea spațiului urban cu mobilier adecvat.
- Se va restaura și pune în valoare monumentul hipic, realizându-se un soclu clasicist, adecvat, pentru amplasarea statuii lui Ion Jalea.
- Statuia va fi amplasată în axul intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului.

SCENARIUL II

Se vor elimina circulațiile carosabile și parcurile din zonă, urmând a fi amenajat un pietonal general, pavat cu piatră naturală cubică cu dimensiunile de 10 x 10 x 10 cm (granit gri sare și piper / granit antracit natur și granit Marple Red / Bazalt Manstone), piatră montată uniform, model în evantai, pe toată suprafața pietonală, model asemănător celui existent pe aleile din parc. Suprafața dominantă va fi cea deschisă la culoare, care va fi întreruptă de șase benzi radiale cu lățimea de 2,00m de zone pavate cu piatră cubică închisă la culoare.

Pe suprafața semicirculară pavată se vor amplasa în stânga și dreapta intrării în parc, în axul suprafețelor cu pavaj de schis la culoare, patru jardiniere cilindrice din beton prefabricat placat cu piatră naturală, cu diametrul exterior de 3,00 m, cel interior de 2,00 m și înălțimea de 0,50 m, în care vor fi plantați cu arbuști decorativi cu înălțimea mai mare de 1,80 m. Vor mai fi amplasate bănci, coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat prevăzuți cu celule fotovoltaice și indicatoare stradale, iar în apropierea arterelor de circulație vor fi prevăzute rasteluri pentru parcare bicicletelor.

Lângă gardul parcului se va amenaja un spațiu verde înierbat cu lățimea de 2,00 m unde se vor planta arbori tuia (*Thuja occidentalis* L.) înalți (10 – 12 m). Distanța dintre arbori nu va fi mai mare de 1,50 m. Lângă spațiul verde adiacent împrejmuirii parcului, se vor amplasa șase bănci, asemănătoare celor din parc.

Monumentul ecvestru va fi demontat și remontat în fața intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului Nicolae Romanescu, pe un soclu cu dimensiuni reduse, astfel încât statuia să fie pusă în valoare și să fie vizibilă.

Noul soclu va avea o formă asemănătoare celei existente, de unei prismă trapezoidală cu baza având dimensiunile de 4,20 (1,80+2,40) x 2,00 m, latura mai îngustă fiind paralelă cu aliniamentul străzii, și înălțimea de 3,50 (2,50+1,00) m. Soclul va fi realizat din beton turnat pe loc în cofraj din scândură, pe fundația existentă, și va fi placat cu plăci mici din piatră naturală de culoare închisă și cu aspect lucios (marmură neagră).

Statuia din bronz a sculptorului Ion Jalea va fi restaurată înainte de remontarea pe noul soclu. Aceasta va fi curățată de depunerile de praf și murdăriile, dar și de oxizii de cupru ce afectează obiectul de artă cu detergenți speciali (soluție de acid fosforic cu înălbitor adăugat). După curățare, statuia va fi acoperită cu un strat incolor de protecție pentru metal.

În jurul statuii se va amenaja un spațiu verde cu gazon și straturi de flori.

Statuia va fi amplasată în axul intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului.

Spațiile verzi vor fi separate de pavajul pietonal prin borduri din piatră naturală, asemănătoare pietrei cubice folosite la pavaj, diferența de nivel între pavaj și bordură fiind de 10 cm.

Avantajele Scenariului II:

- Va fi creat un spațiu urban coerent și modern, integrat în zona adiacentă.
- Se va asigura mobilarea spațiului urban cu mobilier adecvat.
- Se va restaura și pune în valoare monumentul hipic păstrându-se imaginea actuală.

Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

În evaluarea scenariilor tehnice s-a efectuat analiza multicriterială a acestora, selectându-se cea alternativă care a obținut punctajul maxim în cadrul analizei.

În analiza multicriterială au fost folosite următoarele criterii: costurile totale, estetica ansamblului, funcționalitatea zonei urbane și modalitatea de punere în valoare a monumentului hipic, fiecare dintre criterii fiind notat cu un punctaj între 1 și 5, unde 1 înseamnă cel mai slab punctaj, iar 5 cel mai bun punctaj.

Punctajul se obține prin înmulțirea notei cu punctajul acordat importanței variabilei.

Cel mai mare punctaj care poate fi obținut în urma acestei analize pentru cele patru criterii este de 5 de puncte, iar scenariul ales va fi cea cu punctajul cât mai apropiat de cel maxim de 5 de puncte.

Scenariul cu cele mai mari “*costuri totale*” va obține punctajul cel mai mic, în vreme ce punctajul cel mai mare va fi acordat scenariului cu cele mai mici costuri totale.

“*Estetica ansamblului*” este analizată din punctul de vedere al imaginii arhitecturale și peisagere a amenajărilor propuse. Punctajul cel mai mare îl va obține scenariul în care se propune o imagine arhitecturală și .

„*Funcționalitatea zonei urbane*” este un criteriu important, scenariul care va respecta acest principiu urmând să primească punctajul maxim.

“*Modalitatea de punere în valoare a monumentului hipic*” se referă la felul în care sunt statuia sculptorului Ion Jalea este pusă în valoare prin refacerea soclului și reamplasarea statuii. Punctajul maxim îl va primi varianta care prezintă imaginea cea mai plăcută și poziția cea mai potrivită în cadrul zonei studiate.

Variabile/Scenariul	Importanta variabilei	Scenariul1		Scenariul 2	
		Nota	Punctaj	Nota	Punctaj
Costuri totale	0.20	2.00	0.40	3.00	0.60
Estetica ansamblului	0.30	5.00	1.50	1.00	0.30
Funcționalitatea zonei	0.30	5.00	1.50	3.00	0.60

urbane					
Modalitatea de punere în valoare a monumentului hipic	0.20	5.00	1.00	3.00	0,60
Total punctaj	1.00	17.00	4.40	10.00	2.10

Scenariul care a obținut cel mai mare punctaj în urma analizei multicriteriale, respectiv 4,40 puncte, este **“Scenariul 1”**.

Pentru implementarea prevederilor studiului de față, proiectantul propune aplicarea variantei cu investiție medie, respectiv modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu și amplasarea statuii sculptorului Ion Jalea, conform Scenariului I.

Selectarea deciziei de promovare a investiției s-a făcut ca urmare a luării în considerare a criteriilor estetice și funcționale.

Prin implementarea acestui proiect se vor obține avantaje la nivel local privind siguranța circulației pietonale și crearea unui spațiu urban coerent în zona intrării în Parcul Nicolae Romanescu și punerea în valoare a monumentului hipic – statuia lui Ion Jalea.

Se recomandă scenariul 1.

În concluzie

În conformitate cu art.44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, art.36 alin.2 lit.b), alin.4 lit.d), coroborat cu art.45 alin.(1) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare și 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,

Propunem spre aprobare SF, pentru obiectivul de investiții **„Modernizare acces în parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie” – scenariul 1**, cu următorii indicatori tehnico-economici:

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA): 934.977,83 lei
Din care C+M (inclusiv TVA) 771.171,98 lei
Durata de realizare: 6 luni

Conform anexei la prezentul raport.

Director executiv,
 Maria Nuță

Șef Serviciu,
 Marian Deselnicu

Întocmit,
 Andrei Cosmin Boarnă

OBIECTIVUL: MODERNIZARE ACCES ÎN PARCUL NICOLAE ROMANESCU ȘI AMPLASARE STATUIE
BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL CRAIOVA
CONTRACT NR. 67834 / 25.04.2018
PROIECT NR. 03 / AUGUST 2018
FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

MODERNIZARE ACCES ÎN PARCUL NICOLAE ROMANESCU ȘI AMPLASARE STATUIE



Contract:

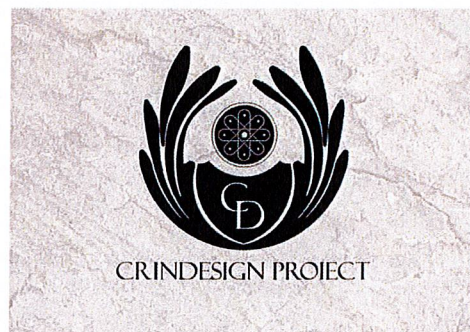
Nr. 67834 / 25.04.2018

Proiect Nr.:

03 / AUGUST 2018

S.C. CRINDESIGN PROIECT S.R.L.

Bucuresti, Sector 2, Str. Vasile Lascar Nr. 5-7; CAM 305
REGISTERED AT COMMERCE CHAMBER J 40/14289/2011;
CUI : 29404350;
ACCOUNT: RO60BTRL04401202W94039XX
BANCA TRANSILVANIA – Agentia Lacul Tei
TREASURY ACCOUNT : RO77TREZ7025069XXX014951
Trezoreria Sect. 2 Bucuresti
Tel/fax: 0311072238, email: cd.proiect@yahoo.ro



OBIECTIVUL: MODERNIZARE ACCES ÎN PARCUL NICOLAE ROMANESCU ȘI AMPLASARE STATUIE
BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL CRAIOVA
CONTRACT NR. 67834 / 25.04.2018
PROIECT NR. 03 / AUGUST 2018
FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

COLECTIVUL DE ELABORARE AL PROIECTULUI:

• **DIRECTOR:** *Arh. Cristina Irina Ioana SĂPLĂCAN*

• **ȘEF PROIECT:** *Arh. Cristina Irina Ioana SĂPLĂCAN*

• **ARHITECTURĂ:** *Arh. Cristina Irina Ioana SĂPLĂCAN*

Pr. Mariia Tymoftii

• **INSTALAȚII:** *Ing. Florin Iordache*

• **ECONOMIC:** *Ing. Gabriela BINDIU*

S.C. CRINDESIGN PROIECT S.R.L.

București, Sector 2, Str. Vasile Lascar Nr. 5-7; CAM 305
REGISTERED AT COMMERCE CHAMBER J 40/14289/2011;
CUI : 29404350;
ACCOUNT: RO60BTRL04401202W94039XX
BANCA TRANSILVANIA – Agentia Lacul Tei
TREASURY ACCOUNT : RO77TREZ7025069XXX014951
Trezoreria Sect. 2 Bucuresti
Tel/fax: 0311072238, email: cd.proiect@yahoo.ro



OBIECTIVUL: MODERNIZARE ACCES ÎN PARCUL NICOLAE ROMANESCU ȘI AMPLASARE STATUIE
BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL CRAIOVA
CONTRACT NR. 67834 / 25.04.2018
PROIECT NR. 03 / AUGUST 2018
FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

CUPRINSUL VOLUMULUI:

A. PIESE SCRISE

Foaie de capăt	pag. 1.
Listă de semnături	pag. 2.
Borderou	pag. 3.
Studiu de fezabilitate	pag. 5.

B. PIESE DESENATE

Planșa A01	Plan de încadrare în zonă (Sc 1:2000)
Planșa A02	Plan de situație (Sc 1:200)
Planșa A03	Plan de situație – propunere varianta 1 (Sc 1:200)
Planșa A04	Plan de situație – propunere varianta 2 (Sc 1:200)
Planșa A05	Desfășurare front stradal varianta 1
Planșa A06	Desfășurare front stradal varianta 2
Planșa A07	Perspectiva 1
Planșa A08	Perspectiva 2
Planșa A09	Perspectiva 3
Planșa A10	Remodelare soclu statuie – varianta 1
Planșa A11	Remodelare soclu statuie – varianta 2

OBIECTIVUL: MODERNIZARE ACCES ÎN PARCUL NICOLAE ROMANESCU ȘI AMPLASARE STATUIE
BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL CRAIOVA
CONTRACT NR. 67834 / 25.04.2018
PROIECT NR. 03 / AUGUST 2018
FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

Cuprinsul Studiu de Fezabilitate

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	8
1.1. Denumirea obiectivului de investiție:	8
1.2. Ordonator principal de credite / investitor:	8
1.3. Ordonator de credite secundar:	8
1.4. Beneficiarul investiției:	8
1.5. Elaboratorul Studiului de Fezabilitate:	8
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII.....	8
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții	8
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	9
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	17
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	18
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	18
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPȚIUNI TEHNICO – ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	19
3.1. Particularitățile amplasamentului	19
3.1.1. Descrierea amplasamentului	19
3.1.2. Relații cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	19
3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite	19
3.1.4. Surse de poluare existente în zonă	19
3.1.5. Date climatice și particularități de relief.....	19
3.1.6. Date privind existența unor:	20
a) rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare / protejare, în măsura în care pot fi identificate	20
b) posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specific în cazul unor zone protejate sau de protecție	21

c) Existența unor posibile terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională	21
3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normelor în vigoare.....	21
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional – arhitectural și tehnologic.....	22
3.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții.....	22
3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției cu justificarea alegerii acesteia	23
3.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse	26
3.3. Costurile estimative ale investiției.....	27
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz	31
3.4.1. Studiu topografic	31
3.4.2. Studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului.....	32
Adâncimea de îngheț în municipiul Craiova este de 0,70-0,80m, conform STAS 6054-89.	33
3.4.3 Studiu hidrologic, hidrogeologic: Nu este cazul	33
3.4.4. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea eficienței energetice:.....	33
3.4.5. Studiu de trafic și studiu de circulație:.....	33
3.4.6. Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică:	33
3.4.8. Studiu privind valoarea resursei culturale:	33
3.4.9. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției:.....	33
3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției.....	34
4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU PROPUȘ	35
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	35
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.....	42
4.3. Situația utilităților și analiza de consum	55
4.3.1. Necesarul de utilități.....	55
4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare	55
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții	56
4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse.....	56
4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției	56
4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz	57
4.4.4. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz	57
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.....	57

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economic: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	58
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost – beneficiu	62
4.8. Analiza de senzitivitate	67
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire /diminuare a riscurilor	70
5. SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO–ECONOMICĂ OPTIMĂ RECOMANDATĂ.....	74
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	74
5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat.....	75
5.3. Descrierea scenariului optim recomandat privind:	76
5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului.....	76
5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului	76
5.3.3. 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.....	77
5.3.4. Probe tehnologice și teste	79
5.4. Principalii indicatori tehnico – economici aferenți obiectivului de investiții.....	80
5.4.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții	80
5.4.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță.....	80
5.4.3. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.....	80
5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	81
5.4. 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.....	81
5.4.1. Rezistență mecanică și stabilitate.....	81
5.4.2. Securitate la incendiu	82
5.4.3. Igienă, sănătate și mediu înconjurător	82
5.4.4. Siguranță și accesibilitate în exploatare	84
5.5.5. Protecția împotriva zgomotului:.....	84
5.5.6. Economie de energie și izolare termică.....	84
5.5.7. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.	84
5.5.8. Organizarea de șantier.....	84
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice	87
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	87
6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	87
6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor special, expres prevăzute de lege.....	87

6.3	Actul administrativ a 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.....	88
6.4	Avize conforme privind asigurarea utilităților	88
6.5	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	88
6.6	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	88
7.	IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	88
7.1	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	88
7.2	Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare	89
7.3	Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	90
7.4	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....	90
8.	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	90

OBIECTIVUL: MODERNIZARE ACCES ÎN PARCUL NICOLAE ROMANESCU ȘI AMPLASARE STATUIE
BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL CRAIOVA
CONTRACT NR. 67834 / 25.04.2018
PROIECT NR. 03 / AUGUST 2018
FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

STUDIU DE FEZABILITATE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiție:

„Modernizare acces secundar în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”.

1.2. Ordonator principal de credite / investitor:

U.A.T. Municipiul Craiova

1.3. Ordonator de credite secundar: -

1.4. Beneficiarul investiției:

U.A.T. Municipiul Craiova

1.5. Elaboratorul Studiului de Fezabilitate:

S.C. CRINDESIGN PROIECT S.R.L. cu punct de lucru în București, str. Vasile Lascăr nr. 5-7, etaj 3, camera 304, Sector 2, Cod Unic de Înregistrare 29404350, număr de ordine în Registrul Comerțului J40/14289/2011.

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

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții

Proiectul privind „*Modernizare acces în parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie*” a fost inițiat de U.A.T. Municipiul Craiova în scopul de a întregi lucrările de reabilitare a parcului executate în perioada 2015 – 2017, lucrări finanțate din fonduri europene, prin modernizarea accesului secundar, accesul principal fiind deja modernizat.

Pentru acest obiectiv nu a fost întocmit un studiu de prefezabilitate.

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

Modernizarea accesului în Parcul Nicolae Romanescu și reamplasarea statuii sculptorului Ion Jalea va completa lucrările de restaurare și reabilitare ale Parului Nicolae Romanescu încheiate în anul 2017. Acțiunea amplă întreprinsă de autoritatea publică locală privind revitalizarea spațiilor verzi și a spațiilor urbane corespunde obiectivelor strategiilor de dezvoltare locale și regionale 2014 – 2010 ale localității Craiova.

Planul de Dezvoltare Regionala 2014-2020 al regiunii Sud - Vest Oltenia este un instrument care susține includerea în strategiile naționale a obiectivelor de investiții ce vor contribui la dezvoltarea socio-economică a regiunii, fundamentează domeniile de intervenție și necesarul de finanțare din fonduri europene în perioada următoare de programare și cuprinde un portofoliu de proiecte strategice cu impact regional și local.

Obiectivul strategic global pentru perioada 2014-2020 este dezvoltarea durabilă și echilibrată a Regiunii Sud-Vest Oltenia prin valorificarea resurselor proprii, sprijinirea mediului de afaceri, a infrastructurii și serviciilor în vederea reducerii disparităților existente între regiunea SV Oltenia și celelalte regiuni ale țării, în scopul creșterii nivelului de trai al cetățenilor. Pentru atingerea obiectivului general al PDR 2014-2020, au fost stabilite următoarele obiective specifice, corelate cu prioritățile de finanțare:

- Creșterea competitivității regionale prin îmbunătățirea eficienței energetice, sprijinirea întreprinderilor, dezvoltarea infrastructurii și calificarea resurselor umane (Prioritățile 1,2 și 4);
- Crearea de noi locuri de muncă, creșterea incluziunii sociale și reducerea sărăciei (Prioritatea 5);
- Creșterea atractivității regionale și dezvoltarea durabilă a regiunii prin îmbunătățirea infrastructurii, valorificarea zonelor urbane și a potențialului turistic (Prioritățile 3 și 6).

Preocuparea autorităților locale pentru reabilitarea spațiilor verzi din oraș, dar și a diferitelor zone urbane publice se înscrie în Prioritățile Strategiei de Dezvoltare Regională Sud- Vest Oltenia 2014 – 2020 3 și 6, respectiv:

- 3. Dezvoltarea turismului, valorificarea patrimoniului natural și a moștenirii cultural-istorice
- 6. Protecția mediului și creșterea eficienței energetice.

Viziunea de dezvoltare durabilă a Județului Dolj, la orizontul anului 2020, propune dezvoltarea județului Dolj și prin caracteristici care se regăsesc și în obiectivul acestui proiect: "Un areal cu un patrimoniu natural și construit bine conservat și integrat într-o ofertă culturală și turistică competitivă, prietenos cu mediul înconjurător și orientat către gestiunea durabilă a resurselor de care dispune."

Strategia Integrată Dezvoltare Urbană a municipiului Craiova și a regiunii Craiova, include prevederi privind mediul și protejarea și promovarea patrimoniului cultural și natural. În acest sens, cea de-a treia prioritate regională, dezvoltarea turismului, valorificarea patrimoniului natural și a moștenirii cultural istorice, este un aspect considerat de mulți specialiști ca fiind unul dintre sectoarele cu cel mai ridicat potențial de a oferi creșterea și dezvoltarea economică

la nivel internațional. În concordanță cu această prioritate a fost formulat obiectivul strategic 5 al SIDU, de valorificare și promovare a patrimoniului cultural și natural.

Creșterea ușoară a suprafeței spațiilor verzi amenajate în zona intens urbanizată a Craiovei și existența mai multor arii naturale și situri de importanță comunitară Natura 2000 sunt factori care încurajează amenajarea de noi spații verzi și modernizarea celor existente.

Activitățile privind valorificarea și promovarea patrimoniului natural este favorizată de:

- Existența unui cadru național privind protecția mediului: legislație, instituții, strategii și planuri de implantare a Directivelor UE;
- Posibilitatea obținerii de finanțări guvernamentale sau fonduri europene pentru proiecte în domeniul mediului;
- Organizarea unor campanii de educare a elevilor în spiritul ecologic;
- Implicarea populației în activitățile de educație ecologică;
- Dezvoltarea de parteneriate în vederea protecției mediului.

Municipiul Craiova este situat pe malul stâng al râului Jiu, 44°2' latitudine nordică, 23°5' longitudine estică și la o altitudine cuprinsă între 75 și 116 metri, având o populație de peste 300000 locuitori.

Craiova de azi se află pe ruinele vechii așezări geto-dacice, Pelendava, datând din perioada 400-350 î.e.n. Așezarea este menționată pe Tabula Peutingeriana, harta romană comandată de împăratul Caracalla și definitivată în timpul lui Severus Alexander în anul 225.

Evoluția Craiovei, pe teritoriul căreia așezările omenești au avut o permanentă continuitate, are loc în contextul dezvoltării generale a Țării Românești în secolele XIV-XV. O atestare documentară a Craiovei apare în 1475, într-un hrisov dat de voievodul Laiotă Basarab și în care se amintește de jupân Neagoe de la Craiova. La această dată Craiova se află printre localitățile binecunoscute în Țara Românească. Craiova se afirmă și în lupta de rezistență antiotomană din secolele XIV-XV, lângă Craiova considerându-se că se află vestitele Rovine, mlaștinile din Lunca Jiului, unde s-au purtat marile bătălii încheiate cu victoria românilor conduși de Mircea cel Bătrân.

La sfârșitul sec. al XV-lea Craiova era un târg, întins pe moșia puternicilor boieri Craiovești care dețineau peste 100 de sate, fiind o adevărată putere economică și fără a căror alianță domnii aflați în scaun nu se puteau menține. După prima jumătate a secolului al XVI-lea, Craiova este numită frecvent oraș.

Apărută în ultimele decenii ale secolului al XV-lea, Marea Bănie de Craiova a devenit într-un timp relativ scurt cea de-a doua instituție politică a țării, ca importanță, după domnie. În timpul domniei lui Neagoe Basarab, anul 1512, Marele Ban preia pentru teritoriul din dreapta Oltului atribuțiile domniei, dispunând și de o cancelarie în cadrul căreia se redactează acte după forma celor domnești.

În timpul lui Mihai Viteazul, Craiova a cunoscut o puternică dezvoltare, izvoare contemporane prezentând orașul ca un important centru politic și militar. În anul 1593 Mihai este înscăunat ca domn al Țării Românești, iar dregătoria de Mare Ban îi este încredințată lui Preda Buzescu.

Craiova a fost în Evul Mediu și un centru cu un important rol militar și strategic. După fluctuația demografică de la sfârșitul secolului al XVI -lea Craiova a cunoscut o creștere treptată a populației, în anul 1735 în oraș existau 836 de familii, reprezentând peste 4000 locuitori.

În 1795, o epidemie de ciumă a secerat sute de vieți omenești, iar în 1796 focul pustiește multe cartiere. Pagube serioase au fost aduse orașului de către cetele turcești din Vidin, care au ocupat Craiova în 1806.

De numele orașului se leagă numeroase evenimente de mare răsunet în conștiința poporului nostru. Până în 1817, când putera a reușit să-l prindă și să-l arunce în ocna de la Telegra, vestitul haiduc Iancu Jianu băgase groaza în cei bogați. În 1821, craiovenii s-au ridicat într-un glas la chemarea lui Tudor Vladimirescu. În 1848, în zilele revoluției, la Craiova a apărut ziarul "Naționalul".

Între anii 1770-1771, datorită stării de război (Bucureștiul era disputat între oștile rusești și cele turcești), Cetatea Banilor a îndeplinit și rolul de capitală a Țării Românești, domnul Emanuel Giani Rosetti urmărind de aici desfășurarea ostilităților.

Economia regiunii și a Craiovei a consemnat în secolele XVII și XVIII dese traume. Echilibrul demografic a avut de suferit la sfârșitul sec. XVIII datorită transformării orașului în teatru de război, datorită epidemiilor și incendiilor. Putem aminti aici distrugerile și invaziile repetate ale cetenilor de pasvangii de peste Dunăre (soldații pașei Vidinului, Pazvan-Oglu) în 1799, 1800, 1801).

Una dintre marile familii boierești din Craiova - familia Bibescu - a dat Țării Românești pe ultimii săi doi domnitori: frații Gheorghe Dimitrie Bibescu (1842-1848) și Barbu Dimitrie Știrbei (1849-1856). Emanciparea robilor țigani în 1844 și 1856, uniunea vamală a Țării Românești și Moldovei (1848) - un prim pas pe calea unirii definitive a celor două țări române - preocupările pentru întărirea capacității militare de apărare a țării etc., toate aceste fapte dovedesc receptivitatea celor doi domnitori la unele imperative ale vremii.

La 9 octombrie 1857 Adunarea Ad-hoc a Țării Românești a votat în unanimitate pentru Unirea Principatelor.

În preajma Unirii, Craiova număra circa 25000 de locuitori, situându-se, din acest punct de vedere, imediat după capitala Țării Românești. Încă de la începutul pregătirilor pentru intrarea în Războiul de Independență (1877-1878), când trupele românești au fost concentrate la Dunăre, au participat și unități din Craiova.

Craiova se află în centrul unei zone direct afectate de războiul antiotoman. Era, prin poziția sa, un centru important, unde se luaseră măsurile necesare sprijinirii desfășurării viitoarelor operații militare.

Spre sfârșitul secolului al XIX-lea, Craiova - cu cei peste 40000 de locuitori - se îndreaptă spre o dezvoltare capitalistă în domeniile industrial, comercial și edilitar.



Craiova a fost primul oraș al țării alimentat cu curent electric pe bază de motoare cu combustie internă.

În viața și evoluția Craiovei, perioada interbelică și cea care a urmat s-au remarcat printr-un flux viu de manifestare a vieții spirituale.

Alături de instituțiile de învățământ existente (Liceul Frații Buzești, Colegiul Național, Școala de Arte și Meserii) au apărut noi școli de toate gradele care au dus mai departe tradițiile bogate ale acestui centru al învățământului românesc.

Continuând tradiția pe tărâmul presei, începută prin apariția în secolul XIX a publicațiilor Mozaicul, Naționalul, Revista Olteană ș.a., în secolul XX apar la Craiova valoroase ziare și reviste precum Ramuri, Năzuința, Scrisul Românesc.

Între domeniile în care Craiova s-a manifestat prin inițiative și personalități se numără și cele ale vieții juridice și medicale. Viața juridică a fost marcată de prestigioși juriști și cărturari: Gheorghe Chițu, Petre Chițu, N. Romanescu, C.M. Ciocazan precum și de importante publicații juridice: Buletin judiciar, Justiția Olteană, Cercul Juridic.

Dintre personalitățile medicale al căror nume se leagă de Craiova prin origine sau studii amintim pe Dimitrie Gerota, Aurel Metzulescu, Victor Ciocîlteu, Ștefan Milcu și alții.

Declarat municipiu în 1968, cu o populație de peste 300000 de locuitori, orașul Craiova a fost și a rămas până în zilele noastre centrul spiritual al provinciei din dreapta Oltului polarizând viața cultural-științifică din această zonă.



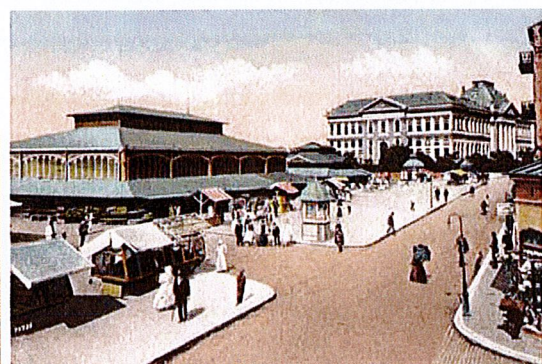
(Calea Unirii, la început de secol XX



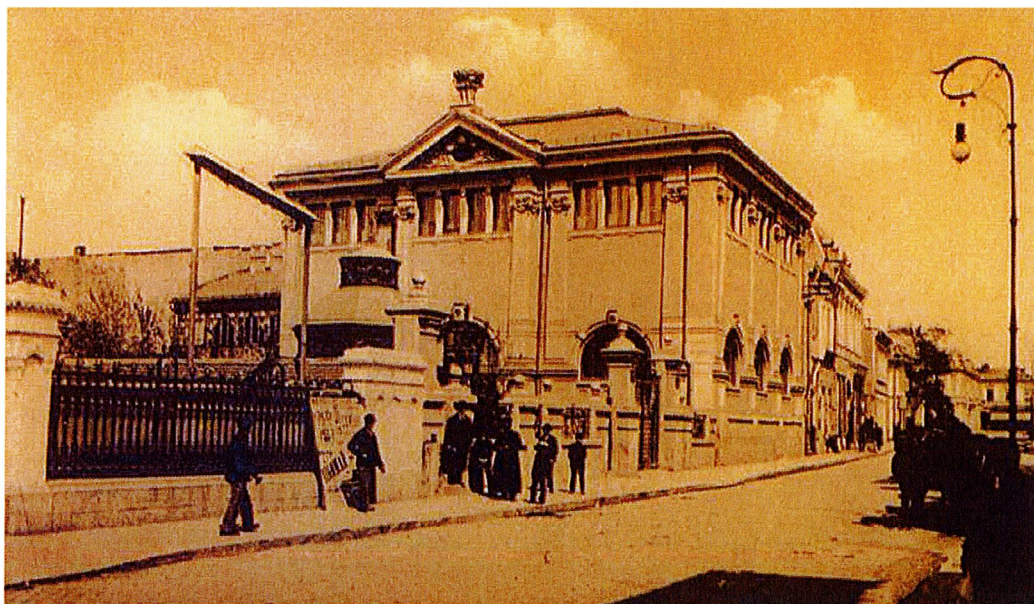
Palatul Justitiei si Piata Noua)



(Gara Veche



Palatul Justitiei si Piata Noua)



(Str. Mihail Kogalniceanu si Muzeul (Biblioteca) Aman)



(Biserica Sf. Dumitru inainte de demolare / 1889 Rascruțul mic)

Evoluția populației și potențialul demografic

Conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică în cadrul bazei de date TEMPO se constată că în anul 2014 Zona Metropolitană Craiova avea o populație totală de 397.084 locuitori, număr ce reprezenta aproximativ 56% din totalul populației județului Dolj.

Zona Metropolitană Craiova (ZMC) reprezintă centrul coordonator al județului Dolj și al Regiunii Sud-Vest Oltenia. Zona Metropolitană Craiova cuprinde aproximativ 20% din suprafața totală a județului (149.862 ha din 741.400 ha) și include un municipiu – Craiova, două orașe – Filiași și Craiova și 21 de localități rurale. La RPL 2011, 82% din populație trăia în mediul urban, iar 18% în mediul rural.

Analiza tendințelor demografice la nivelul ZMC arată o scădere accentuată a populației în ultimii 20 de ani. Astfel, dacă în intervalul 1992 – 2002 populația a scăzut cu aproximativ 2%, tendința descendentă s-a accentuat în perioada 2002 – 2011, când s-a înregistrat o scădere demografică de aproximativ 10 procente. Între 1992 și 2002 media negativă a fost susținută de scăderea populației în Filiași și Segarcea (scăderea de 0,45% din Craiova este nesemnificativă comparativ cu -7,43% în mediul urban) și de aproximativ 4% în mediul rural, situându-se sub media regională și județeană. În perioada 2002 – 2011 pierderea de populație din ZMC depășește media județeană, pe baza unor scăderi semnificative a populației din municipiul Craiova și din mediul rural și a continuării tendinței descrescătoare din Filiași și Segarcea.

Structura populației pe sexe și grupe de vârstă

Distribuția populației pe sexe și grupe de vârstă arată o tendință de regres demografic, susținută de numărul relativ constant de copii născuți în ultimii 10 ani. Astfel, piramida vârstelor în formă de urnă indică o populație specifică zonelor dezvoltate, cu baza îngustată din cauza natalității scăzute, cu vârful relativ rotunjit din cauza creșterii ponderii populației vârstnice. Situația este relativ similară la nivelul județului Dolj, cu excepția că diferența dintre grupele de vârstă 15 – 19 ani și 20 – 24 ani nu este atât de pronunțată, ceea ce înseamnă, per total la nivel județean, un șoc mai puțin puternic pe piața forței de muncă în următorii 5 – 10 ani. În cazul nivelului județean se remarcă însă o pondere mai ridicată a persoanelor vârstnice și din grupa 55 – 59 ani, preconizând un grad de îmbătrânire din ce în ce mai ridicat în următorii ani.

Situația este mai favorabilă la nivelul municipiului Craiova, unde piramida vârstelor în formă de amforă indică faptul că, după un proces de îmbătrânire demografică, urmează un proces de reîntinerire demografică, ca urmare a unei ușoare tendințe de creștere a natalității. Acest fapt, corelat și cu evoluția economică relativ pozitivă a municipiului Craiova, poate sugera un nivel mai ridicat de prosperitate și atractivitate comparativ cu restul județului.

Structura populației pe grupe de vârstă prezintă amprenta puternică a mediului urban, cu un procent de copii mai redus decât nivelul național, regional și județean, un procent de tineri comparabil cu celelalte niveluri teritoriale și o pondere relativ ridicată a persoanelor mature din primele grupe de vârstă (25 – 34 de ani). Ponderea persoanelor vârstnice este redusă (aproximativ 13%), însă are potențial de creștere din cauza numărului mare de persoane mature din ultimele categorii de vârstă.

În ceea ce privește diversitatea etnică, se poate observa că majoritatea persoanelor de alte etnii se concentrează în municipiul Craiova. În comunele Calopăr, Coșoveni, Malu Mare, Coțofenii din față și Breasta și în orașul Segarcea se remarcă un procent semnificativ de persoane de etnie roma din totalul populației.

În municipiul Craiova se îmbină într-un mod armonios, noul cu vechiul, istoria și cultura cu industria, economia și agricultura, localitatea având astfel o personalitate deosebită, mai ales în anii de după revoluție, când modernizarea în toate domeniile de activitate s-a făcut acceletat.

În prezent Craiova este unul din cele mai mari centre industriale ale României. În Craiova există un număr important de mari uzine și fabrici orientate spre o producție foarte variată: echipament electrotehnic, locomotive electrice, avioane, tractoare și mașini agricole, autoturisme, confecții textile, îngrășăminte chimice.

Pe raza municipiului Craiova funcționează peste 600 unități cu amănuntul (din sectorul alimentar, nealimentar, universal, mixt și de alimentație publică) și 10 unități de cazare cu peste 1000 locuri, din care 7 hoteluri, 2 campinguri, un han și motel.

Populația ocupată a municipiului este de circa 110.000 persoane, iar producția industrială anuală a orașului este de aproximativ 700 miliarde lei.

Locuințele existente în municipiul Craiova, de peste 100.000, au o suprafață locuibilă totală de 3400 mii mp.

Lungimea totală a străzilor din municipiu este de 345 km, din care 230 km sunt modernizate, autoritățile locale fiind preocupate permanent de reducerea străzilor nemodernizate. Municipiul Craiova dispune de peste 500 km rețele apă potabilă; peste 400 km rețele de canalizare și peste 300 km conducte gaze naturale.

Lungimea rețelei de tramvai este de 18,6 km cale dublă, deservită de 49 tramvaie, iar lungimea traseelor pentru autobuze este de 99,4 km, deservite de un parc de 277 autobuze. Rețeaua feroviară deservită de Regionala Craiova are ca punct central municipiul Craiova, iar orașul beneficiază de serviciile unui aeroport.

Învățământul de toate gradele se desfășoară în 174 unități, în procesul de învățământ fiind cuprinși peste 70.000 de elevi, circa 20.000 de studenți și aproximativ 7.200 copii înscriși în grădinițe. În orașul Craiova se află două instituții de învățământ superior de stat: Universitatea și Universitatea de Medicină cu 16.418 studenți și trei universități particulare cu aproximativ 2300 studenți.

În Craiova se găsesc 4 spitale: Spitalul nr. 1, Spitalul nr. 2 și Spitalul nr. 3 și Spitalul C.F.R.; cu peste 3400 paturi, în aceste spitale funcționând în sectorul public 1172 de medici. Tot aici se găsesc 90 de cabinete medicale unde își desfășoară activitatea 186 de medici. Spitalul Clinic nr. 1 funcționează într-o clădire construită în 1967. În incinta spitalului funcționează o bibliotecă medicală care are un valoros fond de carte.

Viața culturală a Craiovei este bogată, aici desfășurându-și activitatea Teatrul Național care a dus faima artei teatrale românești pe toate meridianele lumii. Alte instituții de cultură prezente în Cetatea Băniei sunt: Opera Română, Teatrul pentru Copii și Tineret "Colibri", Ansamblul Folcloric "Maria Tănase" și Filarmonica "Oltenia". Tot aici se află Muzeul "Olteniei", Palatul Jean Mihail - Muzeul de Artă și Casa Băniei.

Vechi centru urbanistic al Olteniei, municipiul Craiova reprezintă un punct de referință pe harta României de azi. Era firesc, așadar, ca orașul care i-a dat țării și lumii pe Constantin Brâncuși, Henri Coandă, Nicolae Titulescu, Gheorghe Țițeica - pentru a enumera doar câteva dintre marile personalități care s-au format aici - să-și regăsească propria identitate prin ceea ce îl definește cu adevărat, dar mai ales prin mentalitățile și oamenii săi.

Așezare cu bogate tradiții istorice și culturale, Craiova, orașul de peste Jiu, dispune de un real potențial economic, aflat în plin proces de restructurare. Restucturarea și dezvoltarea municipiului Craiova are la bază Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană pentru Polul de Creștere Craiova în care se identifică faptul că municipiul "este un exemplu clasic de oraș european de dimensiuni medii, un oraș cu istorie, tradiții, dar mai ales un oraș al oamenilor creativi, ambițioși și generoși".

Craiova reprezintă de mult timp un centru de atracție și de schimburi europene în domeniile artelor, științei, educației, economiei, fiind considerată, în urmă cu peste 200 de ani, capitala aristocrației românești. Aici au lucrat mulți dintre marii arhitecți ai Europei, care au proiectat multe clădiri reprezentative, nominalizate acum ca monumente istorice.

Bogatul patrimoniu cultural al Olteniei nu se limitează însă numai la arhitectură, ci include datini, meșteșuguri străvechi sau produse tradiționale de valoare incontestabilă. Astfel, în Oltenia se regăsesc tradiții din România incluse în patrimoniul UNESCO: călușul (dans ritualic cu rădăcini păgâne) și ceramica de Horezu.

Identitatea culturală a Craiovei este indisolubil legată de personalitățile orașului care practicau mecenatul în artă și cultură sau contribuiau la înființarea primelor instituții de învățământ din Țara Românească. Este strâns legată și de boierii, aristocrații și domnitorii care au adus specialiști din Franța, Germania sau Italia pentru a clădi frumoase edificii reprezentative (clădiri, muzee, parcuri, etc.), în stilurile epocii – brâncovenesc, renașcentist, baroc, clasic, neoclasic sau romantic.

Construcțiile edificate în Craiova în secolul al XIX-lea și prima jumătate a secolului XX au creat imaginea unui centru urban și cultural important. În perioada comunistă, clădirile reprezentative ale orașului, dar și somptuoasele conace și palate, au scăpat de demolare, astfel încât acum orașul are un bogat patrimoniu arhitectural care îl plasează pe primele locuri în România.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Din imaginea Craiovei nu lipsesc parcurile și grădinile, excelente locuri de creativitate și expunere a produselor culturale, dar și de loisir: Parcul Nicolae Romanescu, Grădina Botanică, Grădina Zoologică, Parcul Sfântul Dumitru sau Parcul Unirii, sunt câteva din parcurile și grădinile publice care fac parte din viața orașului, fiind repere notabile, locuri de întâlnire și de petrecere a timpului liber.

Începând cu toamna anului 2015, Parcul Nicolae Romanescu, obiectiv nominalizat pe lista monumentelor istorice a Ministerului Culturii ca ansamblu de arhitectură datorită istoriei sale și medalierii cu aur, la Paris, a proiectului realizat de arhitectul francez Edouard Redont, s-a aflat într-un amplu proces de reabilitare finanțat din fonduri europene și ale Primăriei Municipiului Craiova. Amplele lucrări de reabilitare care s-au încheiat în anul 2017 au fost executate pe baza unui proiect unitar care a inclus următoarele:

- Igienizarea (decolmatarea) pâraului, în aval de lacul mare
- Reabilitarea cascadei și căderilor de apă existente
- Montarea unor sisteme de irigare automată
- Realizarea unei rețele de drenuri
- Reamenajarea și reabilitarea rețelei de alei pietonale
- Reabilitarea podurilor și podețelor carosabile și a pasarelelor pietonale
- Reamenajarea/recondiționarea intrărilor în parc și a împrejurimii
- Restaurarea construcțiilor existente: chioșcuri (cabine) de pază, Casa Grădinarului, pavilioanele rustice, Glorieta, pavilionul debacader
- Instalarea unui sistem de supraveghere video cu dispecerat, precum și signalistica de siguranță și securitate în exploatare, rețea wi-fi pentru vizitatori, portal de prezentare a parcului, etc.

Terenul luat în studiu este adiacent Parcului Nicolae Romanescu în zona de sud a Municipiului Craiova. Conform P.U.Z, "Parcul Nicolae Romanescu" aprobat cu HCL nr. 77/2014, UTR SP3, amplasamentul este situat în zona de acces secundar parc Nicolae Romanescu.

Zona este situată la intersecția bulevardului Nicolae Romanescu cu bulevardul 1 Mai și are o formă semicirculară. Delimitată pe latura curbă a semicercului de împrejmuire și poarta parcului Romanescu, iar pe latura dreaptă de traseul bulevardului Nicolae Romanescu, zonă carosabilă.

Zona este nominalizată în Lista Monumentelor Istorice din județul Dolj la poziția 276 din HG nr. Publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 113 bis/15.02.2016, ca ansamblu, având codul DJ-II-a-A-07294, cu denumirea Parcul Nicolae Romanescu (fost Parc Bibescu).

Reabilitarea parcului și restaurarea clădirilor existente în parc, dar și reabilitarea și modernizarea structurii urbanistice a zonei și refacerea configurației circulației în zonă, fac necesară și modernizarea zonei aferente accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu.

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

În perspectiva contextului urbanistic al zonei după reabilitarea parcului și reconfigurarea tramei stradale și a circulațiilor carosabile și pietonale, este necesară reconfigurarea zonei studiate în scopul integrării spațiului urban în zonă și în fluxurile de trafic existente.

Având în vedere că actuala configurație geometrică a zonei este o parte a unui fost sens giratoriu ce nu mai are obiect, este necesară regândirea planimetrică și funcțională a zonei, inclusiv amplasarea mobilierului urban (bănci, jardiniere, plantații, corpuri de iluminat, coșuri de gunoi) și remodelarea soclului statuii lui Ion Jalea și repoziționarea acesteia în centrul de interes al compoziției.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea investiției publice propuse se urmărește, ca **obiectiv general**,

Modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu.

Obiectivele specifice urmărite prin realizarea acestei investiții publice sunt:

- 1. Reabilitarea zonei intrării secundare în parcul Nicolae Romanescu***
- 2. Remodelarea soclului statuii lui Ion Jalea și repoziționarea acesteia.***

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO – ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Particularitățile amplasamentului

3.1.1. Descrierea amplasamentului

Terenul ce a fost studiat este situat în partea de sud a Municipiului Craiova, în imediata vecinătate a Parcului Nicolae Romanescu. Conform P.U.Z. "Parcul Nicolae Romanescu" aprobat prin HCL nr. 77/2014, amplasamentul face parte din UTR SP3 și se află în zona accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu.

Amplasamentul studiat este teren intravilan aparținând domeniului public al municipiului Craiova, conform HG nr. 141/2008, A2, poziția 5510 – Parcare – Parc Nicolae Romanescu, poarta 2 și se află în zona de protecție a monumentului istoric Parc Nicolae Romanescu, conform Listei Monumentelor Istorice, poziția 276, având codul DJ-II-a-A-07924 din Ordinul nr. 2828/2015 al Ministerului Culturii.

Suprafața terenului studiat este de 1400,00 mp.

Folosința actuală a terenului este cea de căi circulabile, carosabile și pietonale. Destinația după P.U.Z. este de zonă acces parc Nicolae Romanescu, căi circulabile, carosabile și pietonale.

Prin prezenta documentație în faza Studiu de Fezabilitate se propune modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu și remodelarea și reamplasarea monumentului hipic, statuia lui Ion Jalea.

3.1.2. Relații cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Zona studiată se află la intersecția bulevardului Nicolae Romanescu cu bulevardul 1 Mai. Terenul este în formă de semicerc, și este delimitată pe latura curbă a semicercului de împrejurirea și poarta parcului Romanescu (spre est) și de bulevardul Nicolae Romanescu pe latura dreaptă (spre vest).

3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Prin propunerea de reamenajare și modernizare a accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu nu se va interveni asupra orientării față de punctele cardinale și față de punctele de interes, cu excepția propunerii de reamplasare a monumentului hipic, statuia sculptorului Ion Jalea urmând a fi poziționată pe un soclu nou, cu dimensiuni adaptate imaginii de ansamblu a monumentului, în axul intrării în parc.

3.1.4. Surse de poluare existente în zonă

În zona amplasamentului nu există surse de poluare, în apropiere nefiind în funcție unități industriale generatoare de noxe.

3.1.5. Date climatice și particularități de relief

Municipiul Craiova este situat în sudul României, pe malul stâng al Jiului, la ieșirea acestuia din regiunea deluroasă, la o altitudine cuprinsă între 75 și 116 m.

Craiova se află în Câmpia Română, mai precis în Câmpia Olteniei, care se întinde între Dunăre, Olt și podișul Getic, fiind străbătută prin mijloc de Valea Jiului.

Orașul este așezat aproximativ în centrul Olteniei, la o distanță de 227 km de București și 68 km de Dunăre. Forma orașului este foarte neregulată, în special spre partea vestică și nordică, iar interiorul orașului, spre deosebire de marginea acestuia, este foarte compact.

Parcul Romanescu este situat în partea de sud a orașului.

Regimul climatic în zona municipiului Craiova este temperat continental specific de câmpie, cu influențe submediteraneene datorate poziției depresionare pe care o ocupă județul în sud-vestul țării. Valorile medii ale temperaturii sunt cuprinse între 10-11,5°C iar precipitațiile sunt mai scăzute decât în restul teritoriului.

Relieful orașului Craiova se identifică cu relieful județului Dolj, respectiv de câmpie. Spre partea nordică se observă o ușoară influență a colinelor, în timp ce partea sudică tinde spre luncă.

Conform hărților de zonare seismică din P100-1/2013 aprobat de M.T.C.T., amplasamentul obiectivului îi corespunde o accelerație de vârf a terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă, corespunzătoare unui interval mediu de recurență (IMR) 225 ani; $a_g=0.20g$

Factorul de amplificare dinamică conform P100-1/2013 este de $\beta_0=2,5$ pentru intervalul T_b și T_c .

Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului considerat este de $T_c=1.00\text{sec}$, $T_b=0.20\text{sec}$ și $T_D=3.00\text{sec}$.

Clasa de importanță și de expunere la cutremur a construcției conform P100-1/2013 este clasa IV, cu valoarea factorului de importanță pentru acțiunea seismică de $\gamma_I=0,80$

Conform hărții de zonare a valorii caracteristice a încărcării de zăpadă pe sol din Codul de proiectare CR-1-1-3/2012 "Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", pentru localitatea Craiova, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă la nivelul solului $s_{(0,k)} = 2,0 \text{ kN/m}^2$ pentru IMR = 50 ani.

Din punct de vedere al solicitărilor din vânt și conform Codului de proiectare NP 82/2005 "Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului", amplasamentul corespunde vitezei caracteristice a vântului $v = 36 \text{ m/s}$ și presiunii de referință $p_{vânt} = 0,50 \text{ kN/m}^2$, cu intervalul mediu de recurență de 50 ani.

Adâncimea de îngheț în municipiul Craiova este de 0,70-0,80m, conform STAS 6054-89.

3.1.6. Date privind existența unor:

a) rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare / protejare, în măsura în care pot fi identificate

Existența în amplasament a unor rețele edilitare care ar necesita relocare / protejare se va determina după obținerea avizelor de amplasament.

b) posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specific în cazul unor zone protejate sau de protecție

Amplasamentul se află în zona de protecție a monumentului istoric Parc Nicoale Romanescu, conform Listei Monumentelor Istorice, poziția 276, având codul DJ-II-a-A-07924 din Ordinul nr. 2828/2015 al Ministerului Culturii..

c) Existența unor posibile terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională

Nu este cazul.

3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normelor în vigoare

Terenul studiat este situat în partea de sud a orașului Craiova, zonă care se mărginește la nord cu Piemontul Oltețului, la vest cu podișul Bălăciței (spre Jiu), la est cu Câmpia Boian și la sud cu Câmpia Romanatului (Olteniei).

Terenul este plan, asfaltat, delimitat în partea estică de un spațiu verde și este la altitudinea de 77,00 m deasupra nivelului Mării Negre.

Din forajele executate în zonă, precum și din interpretarea rezultatelor sondajelor de penetrare efectuate, corelate cu cele de pe teren, rezultă că terenul are următoarea stratificație locală:

Zona 1: 0,00 – 1,50 m Umplutură constituită din argile și nisipuri fine cenușii sau negricios, cu pietricele și resturi de materiale de construcție, cărămizi, bolovani de 5-10 cm diametru care se îndesesc

1,50 – 2,30 m Argile și nisipuri mijlocii fine galben cenușii umede; de la 2,10 m apar vine groase argiloase cenușii spre negre cu miros de deșeuri petroliere și resturi organice. Rocile sunt caracterizate prin rezistența la penetrare dinamică $N_{20} = 13 - 60$ lovituri.

Zona 2: 2,30 – 2,90 m Argilă nisipoasă, cenușiu verzuie, umedă, plastic consistentă, cu miros de deșeuri petroliere. Cu adâncimea crește umiditatea și devine plastic moale. Se caracterizează prin $R_p = 6 - 12$ daN/cm², respectiv $N_{20} = 3-7$ lovituri.

Zona 3: 2,90 – 3,40 m Nisip mijlociu și fin argilos / argilă nisipoasă cenușie deschis, umed, plastic consistent spre plastic curgător, caracterizat prin $R_p = 2 - 8$ daN/cm², respectiv $N_{20} = 2-7$ lovituri.

La 3,00 m apare apa abundant. Sub acest nivel devine saturat, moale, curgător. Fluidul interstițial are în suspensie particule coloidale cenușii în proporție de 22%.

Zona 4: 3,40 – 4,80 m Nisip mijlociu și fin afânat, galben, caracterizat prin $R_p = 32 - 7,6$ daN/cm², respectiv $N_{20} = 16-20$ lovituri.

Zona 5: 4,80 – 7,60 m Nisip mijlociu și fin, cenușiu, cu pietricele, cu îndesare medie, caracterizat prin $R_p = 32 - 7,6$ daN/cm², respectiv $N_{20} = 16-20$ lovituri.

Zona 6: 7,60 – 9,00 m Nisipuri mijlocii și fine ândesat, caracterizat prin $R_p > 120$ daN/cm², respectiv $N_{20} = 20$ lovituri.

Zona 7: Nisipuri medii cu rar pietriș în stare foarte îndesată.

Date privind zonarea seismică

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se încadrează, conform SR 11100/1-93, în microzona cu cutremure de gradul 8.2. pe scara MSK, pentru o perioadă de revenire de 50 de ani.

Conform **Normativ P 100-1/2013** amplasamentul se află în zona "D" de proiectare cu un coeficient seismic $K_s = 0,16$, $A_g = 0,20g$ și o perioadă de colț $T_c = 1,00$ secunde.

Categoria geologică conform Ghid GT 035/2002 calculată în anexă este categoria geotehnică 2 Risc geotehnic moderat.

Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic

Amplasamentul se află în partea de sud, cea mai de jos, a orașului Craiova.

Apa subterană din amplasament apare la 1,50 m sub centrul terenului și are nivelul variabil, în funcție de nivelul Lacului Mare și a Lacului Izvorului, care o alimentează.

Caracteristici climatologice ale zonei

Din punct de vedere climatologic, zona amplasamentului se înscrie în limitele normale ale climatului temperat continental, caracterizat prin temperatura medie anuală de 10,3°C (minim absolut -30°C, maximă absolută +41,1°C), precipitații medii anuale de 555,5 mm, din care iarna 109,7 mm, primăvara 144,5 mm, vara 201,5 mm și toamna 124,3 mm.

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

3.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

a) Funcțiunea

Prin tema de proiectare se propune modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu în vederea realizării unei intervenții în folosul interesului public și în sensul integrării spațiului urban în zona adiacentă și în circulația carosabilă și pietonală din zonă, mobilarea urbană a spațiului ca o zonă premergătoare parcului monument istoric, remodelarea soclului statuii ecvestre a lui Ion Jalea și re poziționarea acesteia în axul compoziției.

Se propune amenajarea zonei studiate ca spațiu urban exclusiv pietonal, premergător parcului, care să se integreze din punct de vedere al imaginii arhitecturale și al funcțiunii cu parcul monument istoric.

Se vor elimina circulațiile carosabile și parcurile din zonă, urmând a fi realizat un pietonal general, pavat cu calupuri mici din piatră naturală, cu un model asemănător celui existent pe aleile din parc. Monumentul ecvestru va fi demontat și remontat în axul de simetrie al spațiului pietonal, pe un alt soclu cu dimensiuni adecvate, astfel încât sttuia să fie pusă în valoare și să fie vizibilă. Statuia din bronz va fi restaurată înainte de remontarea pe noul soclu. În jurul statuii

se va amenaja un spațiu verde cu gazon și straturi de flori, iar lângă gardul parcului se vor planta arbori tuia (*Thuja occidentalis* L.) înalți (10 – 12 m).

Pe suprafața semicirculară pavată se vor amplasa jardiniere circulare cu plante înalte și bănci pe margine, coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat și indicatoare stradale, iar lângă arterele de circulație vor fi prevăzute rasteluri pentru parcare bicicletelor.

b) Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță a construcției, conform prevederilor legii nr. 10/1995, se stabilește ținând seama de criteriile specificate în metodologia M.L.P.A.T., aprobată cu ordinul nr. 31/N/2.10.1995 și H.G. 766/1997. Structura suprafeței pietonale și soclul statuii ce urmează a fi realizate se încadrează în categoria C de importanță normală.

Conform HGR nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, construcțiile propuse se încadrează în clasa III de importanță.

c) Suprafața terenului

Suprafața terenului studiat este de 1400 mp.

d) Suprafață spațiu verde	Sv = 320 mp
e) Suprafață pavată	Sp = 1080 mp
f) Procentul de ocupare al terenului:	POT = 77%
g) Coeficientul de ocupare al terenului:	CUT = 0,77

3.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției cu justificarea alegerii acesteia

3.2.2.1. Amplasare

Terenul studiat se află în zona de sud a municipiului Craiova și este adiacent parcului Nicolae Romanescu. Conform P.U.Z. aprobat cu HCL nr. 77/2014, amplasamentul este situat în UTR SP3 și se găsește în zona de acces secundar Parc Nicolae Romanescu.

Terenul intravilan aparține domeniului public la municipiului Craiova conform HG nr. 141/2008, A2, poz. 5510 – Parcare Parc Nicolae Romanescu, poarta 2 și se află în zona de protecție a monumentului istoric Parc Nicoale Romanescu nominalizat în Lista Monumentelor Istorice la poziția 276 din Ordinul nr. 2828/2016 al Ministerului Culturii, având codul DJ-II-a-A-07924.

Zona studiată se află la intersecția bulevardului Nicolae Romanescu cu bulevardul 1 Mai și are o formă semicirculară, fiind un rest al unui fost sens giratoriu rezultat în urma modificării tramei stradale și a circulației în zonă.

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

La est:	Parcul Nicolae Romanescu
La vest:	Bulevardul Nicolae Romanescu

3.2.2.2. Rezolvare funcțională

Prin tema de proiectare se propune modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu în vederea realizării unei intervenții în folosul interesului public și în sensul integrării spațiului urban în zona adiacentă și în circulația carosabilă și pietonală din zonă, mobilarea urbană a spațiului ca o zonă premergătoare parcului monument istoric, remodelarea soclului statuii ecvestre a lui Ion Jalea și re poziționarea acesteia în axul compoziției.

Din punct de vedere funcțional, în zonă va fi amenajat un spațiu urban de intrare în Parcul Nicolae Romanescu care se va integra din punct de vedere al imaginii arhitecturale și al funcțiunii cu parcul monument istoric. Zona va fi una pietonală și accesibilă pentru parcare a bicicletelor.

Pentru realizarea acestui obiectiv se propun două scenarii de amenajare a spațiului urban.

SCENARIUL I

Pentru realizarea acestui obiectiv se vor elimina circulațiile carosabile și parcarile din zonă, urmând a fi amenajat un pietonal general, pavat cu piatră naturală cubică cu dimensiunile de 10 x 10 x 10 cm (granit gri sare și piper sau granit antracit natur), piatră montată uniform, model în evantai, pe toată suprafața pietonală, model asemănător celui existent pe aleile din parc.

Pe suprafața semicirculară pavată se vor amplasa la distanțe egale, șase jardiniere cilindrice din beton prefabricat placat cu piatră naturală, cu diametrul exterior de 3,00 m, cel interior de 2,00 m și înălțimea de 0,50 m, în care vor fi plantați cu arbuști decorativi cu înălțimea mai mare de 1,80 m. Vor mai fi amplasate coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat prevăzuți cu celule fotovoltaice și indicatoare stradale, iar în apropierea arterelor de circulație vor fi prevăzute rasteluri pentru parcare a bicicletelor.

Lângă gardul parcului se va amenaja un spațiu verde înierbat cu lățimea de 2,00 m unde se vor planta arbori tuia (*Thuja occidentalis* L.) înalți (10 – 12 m). Distanța dintre arbori nu va fi mai mare de 1,50 m.

Monumentul ecvestru va fi demontat și remontat în fața intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului Nicolae Romanescu, pe un alt soclu cu dimensiuni adecvate, astfel încât statuia să fie pusă în valoare și să fie vizibilă.

Noul soclu va avea forma unei prisme dreptunghiulare cu baza având dimensiunile de 1,80 x 2,40 m, latura mai îngustă fiind paralelă cu aliniamentul străzii, și înălțimea de 1,50m. Soclul va fi realizat din beton turnat pe loc în cofraj din scândură, pe fundația existentă, și va fi placat cu plăci mari din piatră naturală de culoare deschisă și cu aspect mat (Albești, Vrața, similar). Soclul va avea o profilatură verticală și orizontală puternică.

Statuia din bronz a sculptorului Ion Jalea va fi restaurată înainte de remontarea pe noul soclu. Aceasta va fi curățată de depunerile de praf și murdăriile, dar și de oxizii de cupru ce afectează obiectul de artă cu detergenți speciali (soluție de acid fosforic cu înălbitor adăugat). După curățare, statuia va fi acoperită cu un strat incolor de protecție pentru metal.

În jurul statuii se va amenaja un spațiu verde cu gazon și straturi de flori.

Spațiile verzi vor fi separate de pavajul pietonal prin borduri din piatră naturală, asemănătoare pietrei cubice folosite la pavaj, diferența de nivel între pavaj și bordură fiind de 10 cm.

Avantajele Scenariului I:

- Va fi creat un spațiu urban coerent și modern, integrat în zona adiacentă.
- Se va asigura continuitatea pavajului din zonă cu cel din parc, creându-se ideea de unitate spațială și funcțională.
- Se va asigura mobilarea spațiului urban cu mobilier adecvat.
- Se va restaura și pune în valoare monumentul hipic, realizându-se un soclu clasicist, adecvat, pentru amplasarea statuii lui Ion Jalea.
- Statuia va fi amplasată în axul intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului.

SCENARIUL II

Se vor elimina circulațiile carosabile și parcărilor din zonă, urmând a fi amenajat un pietonal general, pavat cu piatră naturală cubică cu dimensiunile de 10 x 10 x 10 cm (granit gri sare și piper / granit antracit natur și granit Marple Red / Bazalt Manstone), piatră montată uniform, model în evantai, pe toată suprafața pietonală, model asemănător celui existent pe aleile din parc. Suprafața dominantă va fi cea deschisă la culoare, care va fi întreruptă de șase benzi radiale cu lățimea de 2,00m de zone pavate cu piatră cubică închisă la culoare.

Pe suprafața semicirculară pavată se vor amplasa în stânga și dreapta intrării în parc, în axul suprafețelor cu pavaj de schis la culoare, patru jardiniere cilindrice din beton prefabricat placat cu piatră naturală, cu diametrul exterior de 3,00 m, cel interior de 2,00 m și înălțimea de 0,50 m, în care vor fi plantați cu arbuști decorativi cu înălțimea mai mare de 1,80 m. Vor mai fi amplasate bănci, coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat prevăzuți cu celule fotovoltaice și indicatoare stradale, iar în apropierea arterelor de circulație vor fi prevăzute rasteluri pentru parcare a bicicletelor.

Lângă gardul parcului se va amenaja un spațiu verde înierbat cu lățimea de 2,00 m unde se vor planta arbori tuia (*Thuja occidentalis* L.) înalți (10 – 12 m). Distanța dintre arbori nu va fi mai mare de 1,50 m. Lângă spațiul verde adiacent împrejuririi parcului, se vor amplasa șase bănci, asemănătoare celor din parc.

Monumentul ecvestru va fi demontat și remontat în fața intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului Nicolae Romanescu, pe un soclu cu dimensiuni reduse, astfel încât statuia să fie pusă în valoare și să fie vizibilă.

Noul soclu va avea o formă asemănătoare celei existente, de unei prismă trapezoidală cu baza având dimensiunile de 4,20 (1,80+2,40) x 2,00 m, latura mai îngustă fiind paralelă cu aliniamentul străzii, și înălțimea de 3,50 (2,50+1,00) m. Soclul va fi realizat din beton turnat pe loc în cofraj din scândură, pe fundația existentă, și va fi placat cu plăci mici din piatră naturală de culoare închisă și cu aspect lucios (marmură neagră).

Statuia din bronz a sculptorului Ion Jalea va fi restaurată înainte de remontarea pe noul soclu. Aceasta va fi curățată de depunerile de praf și murdăriile, dar și de oxizii de cupru ce afectează

obiectul de artă cu detergenți speciali (soluție de acid fosforic cu înălbitor adăugat). După curățare, statuia va fi acoperită cu un strat incolor de protecție pentru metal.

În jurul statuii se va amenaja un spațiu verde cu gazon și straturi de flori.

Statuia va fi amplasată în axul intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului.

Spațiile verzi vor fi separate de pavajul pietonal prin borduri din piatră naturală, asemănătoare pietrei cubice folosite la pavaj, diferența de nivel între pavaj și bordură fiind de 10 cm.

Avantajele Scenariului II:

- Va fi creat un spațiu urban coerent și modern, integrat în zona adiacentă.
- Se va asigura mobilarea spațiului urban cu mobilier adecvat.
- Se va restaura și pune în valoare monumentul hipic păstrându-se imaginea actuală.

3.2.2.3. Sistemul constructiv

Alegerea sistemului constructiv al pavajului pietonal a fost făcută ținând cont de natura terenului de fundare, de planeitatea acestuia, elemente determinate ca urmare a elaborării studiului geotehnic și de funcțiunea zonei.

Având în vedere că există posibilitatea că zona studiată să suporte și alte transformări de-a lungul timpului, se propune montarea pavajului din piatră cubică în sistem clasic, fără modificarea în adâncime a terenului. Ca urmare, se propune următoarea configurație:

- | | |
|--|------------------|
| - Strat de bază din balast foarte bine compactat | 20 cm grosime |
| - Strat de beton simplu | 15 cm grosime |
| - Strat nisip sau șapă semiuscată | 15 cm grosime |
| - Piatră cubică (granit) cu dimensiunile | 10 x 10 x 10 cm. |

3.2.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Instalații electrice

Iluminatul exterior al zonei se va realiza cu corpuri de iluminat de tip «felinar», echipate cu becuri LED și prevăzute cu celule fotovoltaice.

Vor fi prevăzute reflectoare pentru iluminatul arhitectural al monumentului hipic.

Comanda iluminatului exterior se va face automat. Circuitul de iluminat exterior va fi protejat la suprasarcină și scurtcircuit cu un întreruptor automat prevăzut cu protecție diferențială de 30mA.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu conductoare din cupru, de tip Fy, având secțiunea 1,5 mm² (atât pentru conductorul de fază, cât și pentru cel de nul), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC16.

Instalațiile sanitare

Canalizarea apelor uzate

Apele pluviale colectate de pe suprafața pavajului - convențional curate - se vor colecta printr-un sistem de rigole și se vor deversa la rețeaua de canalizare a orașului sau / și la teren, de unde vor reintra în circuitul natural.

Hidranți exteriori : în zonă se vor monta doi hidranți exteriori, racordați la rețeaua de hidranți exteriori a orașului.

3.3. Costurile estimative ale investiției

3.3.1. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții: Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie, sunt următoarele:

Beneficiar: Primaria Municipiului Craiova
 Executant:
 Proiectant: S.C. CRINDESIGN PROIECT S.R.L.
 Obiectivul: Intrare secundara parc Romanescu



DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

In lei/euro la cursul **4.659 lei/euro** din data de **14/08/2018**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	750.00	142.50	892.50
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	2,370.00	450.30	2,820.30
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	4,700.00	893.00	5,593.00
TOTAL CAPITOL 1		7,820.00	1,485.80	9,305.80
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	5,000.00	950.00	5,950.00
3.1.1	Studii de teren	5,000.00	950.00	5,950.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,600.00	494.00	3,094.00
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	45,300.00	8,607.00	53,907.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	3,800.00	722.00	4,522.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1,500.00	285.00	1,785.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00

În lei/euro la cursul **4.659 lei/euro** din data de **14/08/2018**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
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	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,500.00	475.00	2,975.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1,700.00	323.00	2,023.00
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	800.00	152.00	952.00
3.8.2	Dirigentie de santier	2,500.00	475.00	2,975.00
TOTAL CAPITOL 3		57,900.00	11,001.00	68,901.00

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	629,073.68	119,524.00	748,597.68
4.1.1	Obj01 REAMENAJARE INTRARE PARC	629,073.68	119,524.00	748,597.68
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		629,073.68	119,524.00	748,597.68

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	15,920.00	3,024.80	18,944.80
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	11,150.00	2,118.50	13,268.50
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	4,770.00	906.30	5,676.30
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7,452.50	0.00	7,452.50
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare (0% din C+M)	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	3,240.22	0.00	3,240.22
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	648.04	0.00	648.04
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	3,240.22	0.00	3,240.22
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare (0.05% din C+M)	324.02	0.00	324.02
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10.0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.8.1, 3.8.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6)	68,719.37	13,056.68	81,776.05
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00

În lei/euro la cursul **4.659 lei/euro** din data de **14/08/2018**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
TOTAL CAPITOL 5		92,091.87	16,081.48	108,173.35

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

TOTAL Intrare secundara parc Romanescu		786,885.55	148,092.28	934,977.83
TOTAL Constructii+Montaj		648,043.68	123,128.30	771,171.98

Data: 14.08.2018

Sef proiect,
Arh. Saplaean Cristina Irina
Ioana

Intocmit,
Maria Timoftii

3.3.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață / de amortizare a investiției publice

Având în vedere tipul obiectului de investiții, costurile estimative de operare pe durata de viață/amortizare a investiției vor fi costurile de reparații curente periodice.

Nu au fost luate în calculul analizei financiare și economice cheltuielile pentru achiziționarea consumabilelor, cheltuielile privind costuri administrative, cheltuielile de personal, cheltuielile financiare, respectiv prime de asigurare, taxe, comisioane, rata și dobânzi aferente creditelor, cheltuielile privind costurile de funcționare și întreținere a obiectivelor finanțate prin proiect, amortizarea, achiziția de echipamente, etc., acestea nefiind eligibile.

Se estimează costurile de reparații curente periodice la 2.600 euro/an, respectiv 12,113.40 lei la cursul de 4,6590 lei/euro – din data de 14/08/2018.

Pentru perioada de referință luată în calcul, de 10 de ani, rezultă o valoare totală a costurilor de reparații curente de 26.000 euro, respectiv 121,134.00 lei la cursul de 4,6590 lei/euro – din data de 14/08/2018.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz

3.4.1. Studiu topografic

Pentru realizarea propunerii de modernizare a accesului în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare a monumentului hipic, statuia sculptorului Ion Jalea, a fost efectuat un studiu topografic în cadrul căruia s-au făcut măsurători cadastrale.

Amplasamentul studiat este teren intravilan aparținând domeniului public al municipiului Craiova, conform HG nr. 141/2008, A2, poziția 5510 – Parcare – Parc Nicolae Romanescu, poarta 2 și se află în zona de protecție a monumentului istoric Parc Nicolae Romanescu, conform Listei Monumentelor Istorice, poziția 276, având codul DJ-II-a-A-07924 din Ordinul nr. 2828/2015 al Ministerului Culturii.

Suprafața terenului studiat este de 1400,00 mp.

Zona studiată se află la intersecția bulevardului Nicolae Romanescu cu bulevardul 1 Mai. Terenul este în formă de semicerc, și este delimitată pe latura curbă a semicercului de împrejurirea și poarta parcului Romanescu (spre est) și de bulevardul Nicolae Romanescu pe latura dreaptă (spre vest).

Operațiunile topo-cadastrale efectuate sunt următoarele:

Metode și aparatură folosite: Conform reglementărilor în vigoare, în vederea redactării planului de amplasament și delimitare, persoana autorizată s-a deplasat în teren pentru a efectua măsurători. Coordonatele punctelor de contur ale imobilului ce urmează a fi întabulat, au fost determinate prin metoda punctelor radiate din cele două puncte de stație S1, S2, din care S1 și S2 au fost determinate prin tehnologie GPS-GNNS cu ajutorul Sistemului Românesc de Determinare a Poziției – ROMPOS, folosind un receptor TOPCON Hiper II. Datele din teren au fost preluate prin conectarea la serverul RO_VRS_3.1. GG prin intermediul softului TOPSURV, folosind atât sateliți GPS, măsurând fiecare punct cu câte 10 epoci.

Pentru ridicarea topografică a detaliilor planimetrice și altimetrice s-a utilizat metoda cinematică în timp real (RTK). Pentru realizarea măsurătorilor cinematice în timp real s-au utilizat punctele din rețeaua de sprijin creată. Coordonatele punctelor de detaliu au fost determinate în sistemul ETRS 89 și apoi transcalculate cu TransDatRO versiunea 4.04 în STEREOGRAFIC 1970. În zonele în care nu s-au putut efectua măsurători GPS, pentru determinarea punctelor caracteristice zonei studiate, s-au efectuat măsurători clasice, folosind stația totală Leica TCR 805, plecând de pe punctele determinate GPS anterior, prin metoda radierii. În funcție de configurația terenului și a detaliilor existente, s-au folosit puncte de stații radiate doar în măsura în care precizia impusă de norme nu a fost afectată. Prelucrarea datelor s-a făcut folosindu-ne de programul Toposys.

În urma prelucrării informațiilor existente folosind programe specifice, au rezultat calculul suprafețelor imobilului, inventarul de coordonate și planul de amplasament și delimitare a imobilului la scara 1:500, toate acestea fiind anexate la Studiul topografic.

Studiul topografic a fost avizat de O.C.P.I. Dolj, Biroul O.C.P.I. Craiova, datele rezultate fiind utilizate în elaborarea prezentei documentații.

3.4.2. Studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului

Pentru elaborarea prezentului proiect, a fost întocmit un studiu geotehnic ce are ca scop stabilirea condițiilor geotehnice de fundare pentru **“Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”**.

Municipiul Craiova este situat în sudul României, pe malul stâng al Jiului, la ieșirea acestuia din regiunea deluroasă, la o altitudine cuprinsă între 75 și 116 m.

Craiova se află în Câmpia Română, mai precis în Câmpia Olteniei, care se întinde între Dunăre, Olt și podișul Getic, fiind străbătută prin mijloc de Valea Jiului.

Orașul este așezat aproximativ în centrul Olteniei, la o distanță de 227 km de București și 68 km de Dunăre. Forma orașului este foarte neregulată, în special spre partea vestică și nordică, iar interiorul orașului, spre deosebire de marginea acestuia, este foarte compact.

Parcul Romanescu este situat în partea de sud a orașului.

Regimul climatic în zona municipiului Craiova este temperat continental specific de câmpie, cu influențe submediteraneene datorate poziției depresionare pe care o ocupă județul în sud-vestul țării. Valorile medii ale temperaturii sunt cuprinse între 10-11,5°C iar precipitațiile sunt mai scăzute decât în restul teritoriului.

Relieful orașului Craiova se identifică cu relieful județului Dolj, respectiv de câmpie. Spre partea nordică se observă o ușoară influență a colinelor, în timp ce partea sudică tinde spre luncă.

Cercetarea terenului a avut drept scop următoarele obiective:

- Stabilirea stratificației terenului din amplasament;
- Stabilirea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare și capacitatea portantă a acestora;
- Verificarea stabilității taluzelor existente și viitoare;
- Regimul și nivelul apelor subterane;
- Date pentru amenajarea zonei, etc.

Conform hărților de zonare seismică din P100-1/2013 aprobat de M.T.C.T., amplasamentul obiectivului îi corespunde o accelerație de vârf a terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă, corespunzătoare unui interval mediu de recurență (IMR) 225 ani; $a_g=0.20g$

Factorul de amplificare dinamică conform P100-1/2013 este de $\beta_0=2,5$ pentru intervalul T_b și T_c .

Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului considerat este de $T_C=1.00\text{sec}$, $T_B=0.20\text{sec}$ și $T_D=3.00\text{sec}$.

Clasa de importanță și de expunere la cutremur a construcției conform P100-1/2013 este clasa IV, cu valoarea factorului de importanță pentru acțiunea seismică de $\gamma_I=0,80$

Conform hărții de zonare a valorii caracteristice a încărcării de zăpadă pe sol din Codul de proiectare CR-1-1-3/2012 "Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", pentru localitatea Craiova, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă la nivelul solului $s_{(0,k)} = 2,0 \text{ kN/m}^2$ pentru IMR = 50 ani.

Din punct de vedere al solicitărilor din vânt și conform Codului de proiectare NP 82/2005 "Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului", amplasamentul corespunde vitezei caracteristice a vântului $v = 36 \text{ m/s}$ și presiunii de referință $p_{vânt} = 0,50 \text{ kN/m}^2$, cu intervalul mediu de recurență de 50 ani.

Adâncimea de îngheț în municipiul Craiova este de 0,70-0,80m, conform STAS 6054-89.

3.4.3 Studiu hidrologic, hidrogeologic: Nu este cazul

3.4.4. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea eficienței energetice: Nu este cazul.

3.4.5. Studiu de trafic și studiu de circulație:

Nu este cazul. Circulația rutieră în zonă a fost reconfigurată în ultimii ani, renunțându-se la sensul giratoriu. Această acțiune face necesară modernizarea zonei în vederea integrării spațiului în zona adiacentă, în traficul existent și mobilarea urbană.

3.4.6. Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică: Nu este cazul.

3.4.7. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisagere: Nu este cazul.

3.4.8. Studiu privind valoarea resursei culturale: Nu este cazul.

3.4.9. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției:

Nu este cazul.

3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției

Durata de realizare a investiției este prevăzută la 12 luni, graficul orientativ de realizare a investiției fiind următorul:

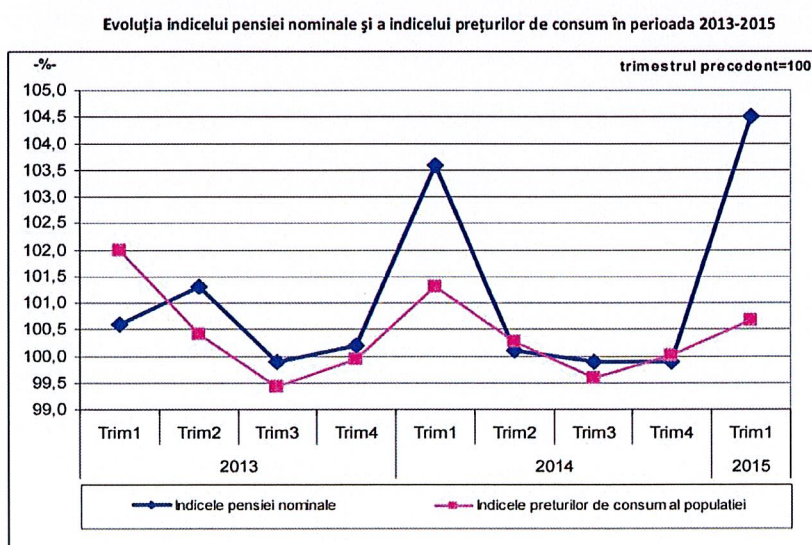
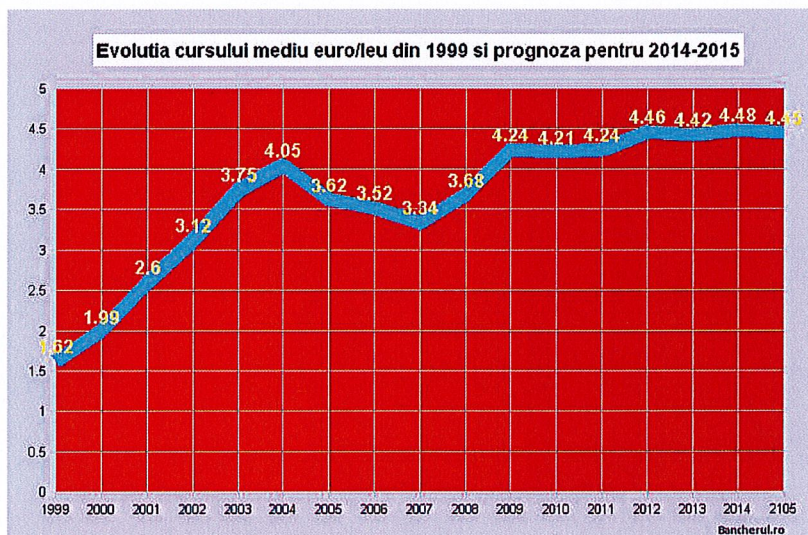
Nr. Crt	Activitate	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1.	Realizare proiectare												
1.1.	Achiziție servicii elaborare proiect fazele P.T. + D.E.												
1.2.	Elaborare proiect fazele P.T. + D.E.												
2.	Achiziție și realizare asistență tehnică din partea beneficiarului												
2.1.	Achiziție asistență tehnică din partea beneficiarului												
2.2.	Realizare asistență tehnică din partea beneficiarului												
3.	Achiziție și realizare asistență tehnică din partea proiectantului												
3.1.	Achiziție asistență tehnică din partea proiectantului												
3.2.	Realizare asistență tehnică din partea proiectantului												
4.	Achiziție și realizare lucrări												
4.1.	Achiziție lucrări de execuție												
4.2.	Execuție lucrări desfacere												
4.3.	Execuție lucrări pavaj												
4.4.	Execuție lucrări spații verzi												
4.5.	Execuție lucrări montaj jardiniere și mobilier urban												
4.6.	Refacere soclu statuie												
4.7.	Restaurare statuie												
4.8.	Montare statuie												
4.6.	Execuție lucrări instalații electrice												
4.7.	Execuție lucrări instalații sanitare												
5.	Recepția lucrărilor												

4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU PROPUȘ

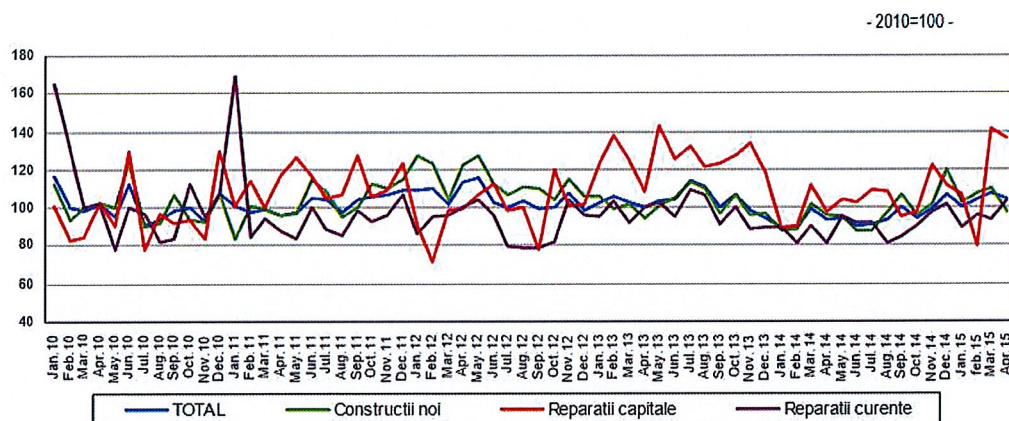
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Ipotezele de calcul în evaluarea alternativelor se bazează pe următoarele previziuni macroeconomice: evoluția prețurilor și a cursului de schimb; evoluția prețurilor producției industriale; evoluția veniturilor pe gospodărie atât la nivel național cât și la nivel regional; evoluția costului cu energia și combustibilul; evoluția costului cu mentenanța; evoluția costului muncii.

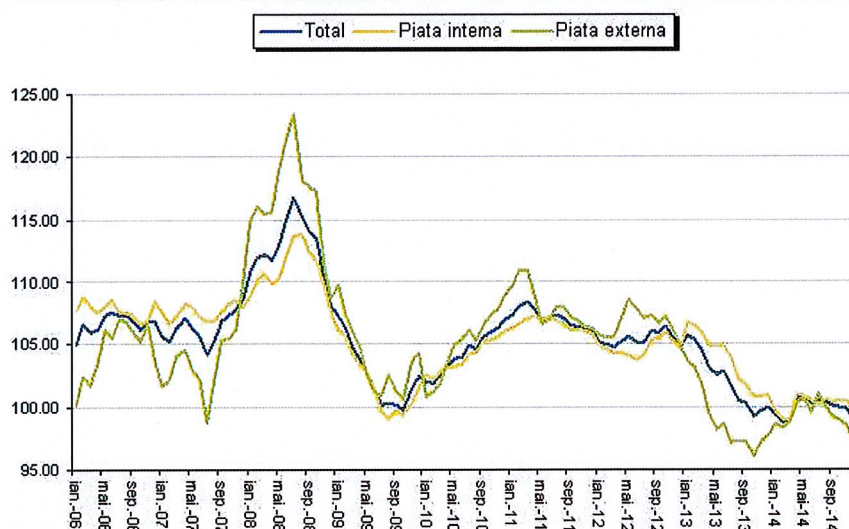
Previziunile macroeconomice se bazează pe raportările Comisiei Naționale de Prognoză (Proiecția principalilor indicatori macroeconomici în perioada 2008-2013, Prognoza de toamnă – octombrie 2008) și a BNR. Evoluțiile pot fi ilustrate astfel:



**Evoluția lunară a lucrărilor de construcții, pe elemente de structură,
conform CAEN Rev. 2
- ianuarie 2010 – aprilie 2015-
(serie ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare și de sezonality)**



Indicele anual⁽¹⁾ al prețurilor producției industriale pe total, piața internă și piața externă (%)



În evaluarea alternativelor tehnice s-a efectuat analiza multicriterială a acestora, selectându-se cea alternativă care a obținut punctajul maxim în cadrul analizei.

Proiectul investițional propus este **“Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”**.

În prezentul Studiu de Fezabilitate se analizează variantele de modernizare a accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu din municipiul Craiova, inclusiv remodelarea soclului monumentului hipic și reamplasarea statuii lui Ion Jalea în contextul urban existent. Terenul intravilan studiat aparține domeniului public al municipiului Craiova,

Obiectivul general ce se preconizează a fi atins prin realizarea investiției este **Modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu**.

Obiectivele specifice urmărite prin realizarea acestei investiții publice sunt:

1. Reabilitarea zonei intrării secundare în parcul Nicolae Romanescu

2. Remodelarea soclului statuii lui Ion Jalea și re poziționarea acesteia.

În acest context, proiectul **“Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”** are ca obiective următoarele:

- Eliminarea circulațiilor carosabile și a parcărilor din zonă;
- Amenajarea unei zone urbane pietonale, premergătoare parcului;
- Remodelarea soclului statuii lui Iona Jalea și reamplasarea monumentului hipic în fața intrării în parc, în axul acesteia, perpendicular pe aliniamentul străzii.

În evaluarea alternativelor tehnice s-a efectuat analiza multicriterială a acestora, selectându-se cea alternativă care a obținut punctajul maxim în cadrul analizei.

Scenariul de referință este cel descris pe larg la capitolul 3.2., și anume Scenariul I. Acesta prevede următoarele:

a) Funcțiunea

Prin tema de proiectare se propune modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu în vederea realizării unei intervenții în folosul interesului public și în sensul integrării spațiului urban în zona adiacentă și în circulația carosabilă și pietonală din zonă, mobilarea urbană a spațiului ca o zonă premergătoare parcului monument istoric, remodelarea soclului statuii ecvestre a lui Ion Jalea și re poziționarea acesteia în axul compoziției.

Se propune amenajarea zonei studiate ca spațiu urban exclusiv pietonal, premergător parcului, care să se integreze din punct de vedere al imaginii arhitecturale și al funcțiunii cu parcul monument istoric.

Se vor elimina circulațiile carosabile și parcurile din zonă, urmând a fi realizat un pietonal general, pavat cu calupuri mici din piatră naturală, cu un model asemănător celui existent pe aleile din parc. Monumentul ecvestru va fi demontat și remontat în axul de simetrie al spațiului pietonal, pe un alt soclu cu dimensiuni adecvate, astfel încât sttuia să fie pusă în valoare și să fie vizibilă. Statuia din bronz va fi restaurată înainte de remontarea pe noul soclu. În jurul statuii se va amenaja un spațiu verde cu gazon și straturi de flori, iar lângă gardul parcului se vor planta arbori tuia (*Thuja occidentalis* L.) înalți (10 – 12 m).

Pe suprafața semicirculară pavată se vor amplasa jardiniere circulare cu plante înalte și bănci pe margine, coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat și indicatoare stradale, iar lângă arterele de circulație vor fi prevăzute rasteluri pentru parcare bicicletelor.

b) Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță a construcției, conform prevederilor legii nr. 10/1995, se stabilește ținând seama de criteriile specificate în metodologia M.L.P.A.T., aprobată cu ordinul nr. 31/N/2.10.1995 și H.G. 766/1997. Structura suprafeței pietonale și soclul statuii ce urmează a fi realizate se încadrează în categoria C de importanță normală.

Conform HGR nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, construcțiile propuse se încadrează în clasa III de importanță.

h) Suprafața terenului

Suprafața terenului studiat este de 1400 mp.

<i>i) Suprafață spațiu verde</i>	<i>Sv = 320 mp</i>
<i>j) Suprafață pavată</i>	<i>Sp = 1080 mp</i>
<i>k) Procentul de ocupare al terenului:</i>	<i>POT = 77%</i>
<i>l) Coeficientul de ocupare al terenului:</i>	<i>CUT = 0,77</i>

Amplasare

Terenul studiat se află în zona de sud a municipiului Craiova și este adiacent parcului Nicolae Romanescu. Conform P.U.Z. aprobat cu HCL nr. 77/2014, amplasamentul este situat în UTR SP3 și se găsește în zona de acces secundar Parc Nicolae Romanescu.

Terenul intravilan aparține domeniului public la municipiului Craiova conform HG nr. 141/2008, A2, poz. 5510 – Parcare Parc Nicolae Romanescu, poarta 2 și se află în zona de protecție a monumentului istoric Parc Nicolae Romanescu nominalizat în Lista Monumentelor Istorice la poziția 276 din Ordinul nr. 2828/2016 al Ministerului Culturii, având codul DJ-II-a-A-07924.

Zona studiată se află la intersecția bulevardului Nicolae Romanescu cu bulevardul 1 Mai și are o formă semicirculară, fiind un rest al unui fost sens giratoriu rezultat în urma modificării tramei stradale și a circulației în zonă.

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

La est:	Parcul Nicolae Romanescu
La vest:	Bulevardul Nicolae Romanescu

Rezolvare funcțională

Prin tema de proiectare se propune modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu în vederea realizării unei intervenții în folosul interesului public și în sensul integrării spațiului urban în zona adiacentă și în circulația carosabilă și pietonală din zonă, mobilarea urbană a spațiului ca o zonă premergătoare parcului monument istoric, remodelarea soclului statuii ecvestre a lui Ion Jalea și re poziționarea acestuia în axul compoziției.

Din punct de vedere funcțional, în zonă va fi amenajat un spațiu urban de intrare în Parcul Nicolae Romanescu care se va integra din punct de vedere al imaginii arhitecturale și al funcțiunii cu parcul monument istoric. Zona va fi una pietonală și accesibilă pentru parcare bicicletelor.

Sistemul constructiv

Alegerea sistemului constructiv al pavajului pietonal a fost făcută ținând cont de natura terenului de fundare, de planeitatea acestuia, elemente determinate ca urmare a elaborării studiului geotehnic și de funcțiunea zonei.

Având în vedere că există posibilitatea că zona studiată să suporte și alte transformări de-a lungul timpului, se propune montarea pavajului din piatră cubică în sistem clasic, fără modificarea în adâncime a terenului. Ca urmare, se propune următoarea configurație:

- | | |
|--|------------------|
| - Strat de bază din balast foarte bine compactat | 20 cm grosime |
| - Strat de beton simplu | 15 cm grosime |
| - Strat nisip sau șapă semiuscată | 15 cm grosime |
| - Piatră cubică (granit) cu dimensiunile | 10 x 10 x 10 cm. |

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Instalații electrice

Iluminatul exterior al zonei se va realiza cu corpuri de iluminat de tip «felinar», echipate cu becuri LED și prevăzute cu celule fotovoltaice.

Vor fi prevăzute reflectoare pentru iluminatul arhitectural al monumentului hipic.

Comanda iluminatului exterior se va face automat. Circuitul de iluminat exterior va fi protejat la suprasarcină și scurtcircuit cu un întreruptor automat prevăzut cu protecție diferențială de 30mA.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu conductoare din cupru, de tip Fy, având secțiunea 1,5 mm² (atât pentru conductorul de fază, cât și pentru cel de nul), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC16.

Instalațiile sanitare

Canalizarea apelor uzate

Apele pluviale colectate de pe suprafața pavajului - convențional curate - se vor colecta printr-un sistem de rigole și se vor deversa la rețeaua de canalizare a orașului sau / și la teren, de unde vor reintra în circuitul natural.

Hidranți exteriori : în zonă se vor monta doi hidranți exteriori, racordați la rețeaua de hidranți exteriori a orașului.

Varianta 1 – Scenariul zero (varianta fără investiții)

Varianta zero este varianta fără investiții. Nu se va iniția nici un proiect pentru modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu și pentru remodelarea și reamplasarea monumentului hipic, cheltuielile necesare pentru realizarea acestui obiectiv fiind prea mari, iar U.A.T. Craiova se va afla în imposibilitatea de a susține financiar realizarea obiectivului.

În această variantă situația existentă nu se va schimba, iar accesul secundar în Parcul Nicolae Romanescu nu va mai fi modernizat.

Varianta 2 – Scenariul I

În varianta 2 se realizează obiectivul conform Scenariului I, descris anterior la capitolul 3.2.

SCENARIUL I – SCENARIUL DE REFERINȚĂ

Pentru realizarea acestui obiectiv se vor elimina circulațiile carosabile și parcurile din zonă, urmând a fi amenajat un pietonal general, pavat cu piatră naturală cubică cu dimensiunile de 10 x 10 x 10 cm (granit gri sare și piper sau granit antracit natur), piatră montată uniform, model în evantai, pe toată suprafața pietonală, model asemănător celui existent pe aleile din parc.

Pe suprafața semicirculară pavată se vor amplasa la distanțe egale, șase jardiniere cilindrice din beton prefabricat placat cu piatră naturală, cu diametrul exterior de 3,00 m, cel interior de 2,00 m și înălțimea de 0,50 m, în care vor fi plantați cu arbuști decorativi cu înălțimea mai mare de 1,80 m. Vor mai fi amplasate coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat prevăzuți cu celule fotovoltaice și indicatoare stradale, iar în apropierea arterelor de circulație vor fi prevăzute rasteluri pentru parcare bicicletelor.

Lângă gardul parcului se va amenaja un spațiu verde înierbat cu lățimea de 2,00 m unde se vor planta arbori tuia (*Thuja occidentalis* L.) înalți (10 – 12 m). Distanța dintre arbori nu va fi mai mare de 1,50 m.

Monumentul ecvestru va fi demontat și remontat în fața intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului Nicolae Romanescu, pe un alt soclu cu dimensiuni adecvate, astfel încât statuia să fie pusă în valoare și să fie vizibilă.

Noul soclu va avea forma unei prisme dreptunghiulare cu baza având dimensiunile de 1,80 x 2,40 m, latura mai îngustă fiind paralelă cu aliniamentul străzii, și înălțimea de 1,50m. Soclul va fi realizat din beton turnat pe loc în cofraj din scândură, pe fundația existentă, și va fi placat cu plăci mari din piatră naturală de culoare deschisă și cu aspect mat (Albești, Vrața, similar). Soclul va avea o profilatură verticală și orizontală puternică.

Statuia din bronz a sculptorului Ion Jalea va fi restaurată înainte de remontarea pe noul soclu. Aceasta va fi curățată de depunerile de praf și murdăriile, dar și de oxizii de cupru ce afectează obiectul de artă cu detergenți speciali (soluție de acid fosforic cu înălbitor adăugat). După curățare, statuia va fi acoperită cu un strat incolor de protecție pentru metal.

În jurul statuii se va amenaja un spațiu verde cu gazon și straturi de flori.

Spațiile verzi vor fi separate de pavajul pietonal prin borduri din piatră naturală, asemănătoare pietrei cubice folosite la pavaj, diferența de nivel între pavaj și bordură fiind de 10 cm.

Avantajele Scenariului I:

- Va fi creat un spațiu urban coerent și modern, integrat în zona adiacentă.
- Se va asigura continuitatea pavajului din zonă cu cel din parc, creându-se ideea de unitate spațială și funcțională.
- Se va asigura mobilarea spațiului urban cu mobilier adecvat.
- Se va restaura și pune în valoare monumentul hipic, realizându-se un soclu clasicist, adecvat, pentru amplasarea statuii lui Ion Jalea.
- Statuia va fi amplasată în axul intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului.

În varianta 3 se realizarea obiectivului conform Scenariului II, descris anterior la capitolul 3.2.

Varianta 3 – Scenariul II

Se vor elimina circulațiile carosabile și parcările din zonă, urmând a fi amenajat un pietonal general, pavat cu piatră naturală cubică cu dimensiunile de 10 x 10 x 10 cm (granit gri sare și piper / granit antracit natur și granit Marple Red / Bazalt Manstone), piatră montată uniform, model în evantai, pe toată suprafața pietonală, model asemănător celui existent pe aleile din parc. Suprafața dominantă va fi cea deschisă la culoare, care va fi întreruptă de șase benzi radiale cu lățimea de 2,00m de zone pavate cu piatră cubică închisă la culoare.

Pe suprafața semicirculară pavată se vor amplasa în stânga și dreapta intrării în parc, în axul suprafețelor cu pavaj de schis la culoare, patru jardiniere cilindrice din beton prefabricat placat cu piatră naturală, cu diametrul exterior de 3,00 m, cel interior de 2,00 m și înălțimea de 0,50 m, în care vor fi plantați cu arbuști decorativi cu înălțimea mai mare de 1,80 m. Vor mai fi amplasate bănci, coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat prevăzuți cu celule fotovoltaice și indicatoare stradale, iar în apropierea arterelor de circulație vor fi prevăzute rasteluri pentru parcare bicicletelor.

Lângă gardul parcului se va amenaja un spațiu verde înierbat cu lățimea de 2,00 m unde se vor planta arbori tuia (*Thuja occidentalis* L.) înalți (10 – 12 m). Distanța dintre arbori nu va fi mai mare de 1,50 m. Lângă spațiul verde adiacent împrejurării parcului, se vor amplasa șase bănci, asemănătoare celor din parc.

Monumentul ecvestru va fi demontat și remontat în fața intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului Nicolae Romanescu, pe un soclu cu dimensiuni reduse, astfel încât statuia să fie pusă în valoare și să fie vizibilă.

Noul soclu va avea o formă asemănătoare celei existente, de unei prismă trapezoidală cu baza având dimensiunile de 4,20 (1,80+2,40) x 2,00 m, latura mai îngustă fiind paralelă cu aliniamentul străzii, și înălțimea de 3,50 (2,50+1,00) m. Soclul va fi realizat din beton turnat pe loc în cofraj din scândură, pe fundația existentă, și va fi placat cu plăci mici din piatră naturală de culoare închisă și cu aspect lucios (marmură neagră).

Statuia din bronz a sculptorului Ion Jalea va fi restaurată înainte de remontarea pe noul soclu. Aceasta va fi curățată de depunerile de praf și murdăriile, dar și de oxizii de cupru ce afectează obiectul de artă cu detergenți speciali (soluție de acid fosforic cu înălbitor adăugat). După curățare, statuia va fi acoperită cu un strat incolor de protecție pentru metal.

Statuia va fi amplasată în axul intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului. În jurul statuii se va amenaja un spațiu verde cu gazon și straturi de flori.

Spațiile verzi vor fi separate de pavajul pietonal prin borduri din piatră naturală, asemănătoare pietrei cubice folosite la pavaj, diferența de nivel între pavaj și bordură fiind de 10 cm.

Avantajele Scenariului II:

- Va fi creat un spațiu urban coerent și modern, integrat în zona adiacentă.
- Se va asigura mobilarea spațiului urban cu mobilier adecvat.
- Se va restaura și pune în valoare monumentul hipic păstrându-se imaginea actuală.

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

Încă din cele mai vechi timpuri omenirea a încercat să stabilească o cauzalitate a fenomenelor ce se petrec în lumea înconjurătoare, să găsească soluții și răspunsuri la acțiunea factorilor naturali.

În antichitatea romană sau greacă totul era pus pe seama zeilor, iar tot ce nu putea fi explicat era considerat a proveni de la zei și a fi un hazard. În zilele noastre cauzalitatea fenomenelor nu mai este considerată un parametru de referință în definirea hazardatelor, iar accentul s-a mutat pe incertitudinea momentului de apariție, a modului de manifestare a unui fenomen.

Plecând de la o abordare istorică, care deduce succesiuni de evenimente ce au stat la baza edificării formei actuale a suprafeței terestre, se conturează în prezent o abordare funcțională, care cuantifică procesele contemporane și comportamentul substratului și transpune înțelegerea proceselor în analize detaliate, cu aplicabilitate practică în folosul populației.

CLASIFICAREA RISCURILOR

Există mai multe clasificări ale riscurilor, și anume:

- Riscuri naturale (hazardele naturale):
 - riscuri climatice – furtuni, tornade, secetă, inundații, îngheț, avalanșe, cutremure și erupții vulcanice;
 - riscuri geomorfologice – alunecări de teren, tasări de teren, prăbușiri de teren;
 - riscuri cosmice – căderi de obiecte din atmosferă (cosmos), asteroizi, comete;
 - riscuri biologice – epidemii, epizootii, Izoonoze;
- Riscuri tehnologice și industriale (hazarde antropice):
 - accidente datorate muniției neexplodate sau a armelor artizanale;
 - accidente nucleare, chimice și biologice;
 - accidente majore pe căile de comunicații;
 - incendii de mari proporții;
 - eșuarea sau scufundarea unor nave;
 - eșecul utilităților publice;
 - avarii la construcții hidrotehnice;
 - accidente în subteran;
 - prăbușiri ale unor construcții, instalații sau amenajări.

Pe lângă acestea mai pot exista și:

- Riscuri de securitate fizică;
- Riscuri politice;
- Riscuri financiare și economice;
- Riscuri informatice.

Riscurile se pot clasifica fie după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauză (naturale sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari, în funcție de

amplitudinea acestora și de factorii favorizanți în locul sau regiunea în care se manifestă, uneori îmbrăcând un aspect catastrofal.

Progresul tehnic rapid și multilateral, specific societății umane contemporane, dezvoltarea susținută a industriilor și a altor activități economice, au adus omenirii avantaje uriașe, realizări dintre cele mai impresionante, dar au generat și pericole dintre cele mai serioase, cum este cazul poluării și al altor forme de degradare a mediului înconjurător, a însuși echilibrului natural al planetei. Ca urmare a acțiunilor omului, uneori necontrolate și nehibzuite, alteori firești, impuse de necesitatea dezvoltării economice și sociale, planeta noastră a cunoscut, în anumite regiuni sau zone, o degradare accentuată, în unele cazuri iremediabilă.

Riscurile pot fi:

a) fenomene naturale distructive de origine geologică sau meteorologică, ori îmbolnăvirea unui număr mare de persoane sau animale, produse în mod brusc, ca fenomene de masă. În această categorie sunt cuprinse: cutremurele, alunecările și prăbușirile de teren, inundațiile și fenomenele meteorologice periculoase, epidemiile și epizootiile;

b) evenimente cu urmări deosebit de grave, asupra mediului înconjurător, provocate de accidente. În această categorie sunt cuprinse: accidentele chimice, biologice, nucleare, în subteran, avarii la construcțiile hidrotehnice sau conducte magistrale, incendiile de masă și exploziile, accidentele majore la utilaje și instalații tehnologice periculoase, căderile de obiecte cosmice, accidente majore și avarii mari la rețelele de instalații și telecomunicații.

Conform terminologiei adoptate de OCHA/ONU (Internationally agreed glossary of basic terms related to disaster management, UN, IDNDR, Geneva, 1992), riscurile pot crea dezastre (similar catastrofe) care pot întrerupe funcționarea unei societăți, generând pierderi umane, materiale sau modificări nefaste ale mediului, care nu pot fi refăcute prin resursele acesteia.

O altă formă de a defini riscul este formula următoare:

$$\text{Riscurile} = \text{Vulnerabilități} + \text{Hazard}$$

Termenii formulei au următoarele semnificații:

- Vulnerabilități = urbanizare, degradarea mediului, lipsa de educație, creșterea populației, fragilitatea economiei, sărăcie, structuri de urgență birocratice etc.
- Hazard = fenomen rar sau extrem de natură umană sau naturală care afectează viața, proprietățile și activitatea umană, a cărui extindere poate duce la dezastre;

Hazardele pot fi:

- geologice (cutremure, erupții vulcanice, alunecări de teren);
- climatice (cicloane, inundații, secetă);
- de mediu (poluarea mediului, epizootii, deșertificare, defrișare păduri);
- epidemii și accidente industriale;
- războiul (inclusiv terorismul).

Conform acestei terminologii, se mai definesc:

- criza = situație internă sau externă a cărei evoluție poate genera o amenințare asupra valorilor, intereselor și scopurilor prioritare ale părților implicate (separat sau împreună);
- accident = întâmplare neprevăzută venită pe neașteptate, curmând o situație normală, având drept cauză activitatea umană;
- accident complementar = accident care are loc pe timpul sau după desfășurarea unui dezastru natural, datorat acestuia.

EVALUAREA RISCURILOR

Evaluarea riscurilor este un proces de aplicare a unor metodologii de evaluare a riscurilor așa cum au fost definite, probabilitatea, frecvența de manifestare a unui risc și expunerea oamenilor dar și a bunurilor lor la acțiunea acestuia, ca și consecințele expunerii respective.

Există trei pași în evaluarea riscului: identificarea riscului, analiza și evaluarea vulnerabilității.

Pentru identificarea riscului trebuie mai întâi identificate riscurile care apar, existând o serie de metodologii de identificare și evaluare a riscurilor. Fiecare dintre aceste metodologii ia în considerare parametri precum frecvența, durata, severitatea, impactul pe termen lung sau scurt, pagubele. S-a propus o matrice a riscului care ia în considerare frecvența și severitatea evenimentului, pe baza acesteia s-au stabilit patru clase de risc, dar această abordare nu ia în considerare durata și suprafața de manifestare a evenimentului, astfel încât a fost luată în considerare o altă metodă de identificare și anume sistemul valoric de evaluare.

A doua etapă, cea de analiză a riscului, estimează probabilitățile și consecințele așteptate pentru un risc identificat sau expunerile și efectele. Consecințele vor varia în funcție de magnitudinea evenimentului și de vulnerabilitatea elementelor afectate. Expunerile și efectele sunt interdependente, adică tipul factorului de stres determină efectele care vor fi evaluate ca și timpul și spațiul în care acestea vor apărea.

Analiza riscului trebuie să includă investigarea frecvenței tipurilor specifice de risc, determinarea gradului de predictibilitate a riscului, analizarea vitezei de apariție a unui risc, determinarea gradului de avertizare, estimarea duratei, identificarea consecințelor.

Scopul evaluării riscurilor îl constituie obținerea unor standarde măsurabile prin care riscul poate fi comparat cu altele, estimate similar.

Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem și poate fi considerată ca și însumarea tuturor riscurilor identificate. Aceasta poate fi internă sau externă.

RISCURI (HAZARDELE) NATURALE

Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta, etc. care au o influență directă asupra vieții 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 reconstrucția regiunilor afectate.

Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de manifestare, arealul afectat etc.

În funcție de geneză, riscurile naturale se diferențiază în: riscuri endogene și riscuri exogene.

Riscurile ENDOGENE sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și cutremurele.

Riscurile EXOGENE sunt generate de factorii climatici, hidrologici, biologici etc., de unde categoriile de: hazarde geomorfologice, hazarde climatice, hazarde hidrologice, hazarde biologice naturale, hazarde oceanografice, hazarde biofizice și hazarde astrofizice.

Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele.

Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente.

Riscurile HIDROGRAFICE cuprind fenomenele generate de valurile de vânt sau de cutremure (tsunami), de banchiza de gheață și deplasarea aisbergurilor. Valurile puternice produse de furtuni sunt periculoase pentru navigație și au un impact însemnat asupra coastelor. În furtună valurile se deplasează în diferite direcții, cauzând pericole pentru vasele din larg. În unele situații este realizat un spectru de interacțiune în care se combină energia mai multor valuri, cu înălțimi de 8-10 m, a căror rezultantă este periculoasă pentru ambarcațiuni și pentru platformele petroliere marine (cele din Marea Nordului).

Inundațiile au o largă răspândire pe Terra, acestea produc mari pagube materiale și pierderi de vieți omenești. Sunt procese de scurgere și revărsare a apei din albiile râurilor în lunci, unde ocupă suprafețe întinse, utilizate de om pentru agricultură, habitat, căi de comunicație, etc. Producerea inundațiilor este datorată pătrunderii în albiile a unor cantități mari de apă provenită din ploi, din topirea bruscă a zăpezii și a ghețarilor montani, precum și din pânzele subterane de apă. Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanți și producerea unor inundații puternice. În țara noastră, în ultimii ani, inundațiile au afectat aproape toate județele țării. O mare parte din pagubele înregistrate a fost datorată extinderii necontrolate a localităților în luncile râurilor și despăduririlor excesive.

Riscurile BIOLOGICE NATURALE: - sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecțioase. Pe lângă pagubele produse în agricultură, influențează negativ asupra degradării mediului natural.

Epidemiile sunt caracterizate prin îmbolnăviri în masă ale populației, datorită unor agenți patogeni cum sunt virușii, rickettsioze, bacteriile, fungii și protozoarele. Epidemiile de mari proporții poartă denumirea de pandemii și au generat milioane de victime, mai ales în Evul Mediu (ciuma bubonică, în Europa). Acestea sunt favorizate de sărăcie, lipsa de igienă, infestarea apei, aglomerarea gunoaielor menajere, înmulțirea șobolanilor. Dezastrele naturale, cum sunt inundațiile sau cutremurele mari, sunt însoțite de pericolul declanșării unor epidemii.

Epizootiile și zoonozele reprezintă răspândirea în masă, în rândul animalelor a unor boli infecto-contagioase, unele dintre ele putând fi transmise și la oameni prin contactul direct cu animalele bolnave sau prin consumul de produse de origine animală contaminate.

Riscul de INCENDIU sunt manifestări periculoase pentru mediu și pentru activitățile umane și determină distrugeri ale recoltelor, ale unor suprafețe împădurite și ale unor construcții. Incendiile pot fi declanșate de cauze naturale cum sunt fulgerele, erupțiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetației și de activitățile omului (neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate). În perioadele secetoase, incendiile sunt favorizate adeseori de vânturi puternice asociate cu temperaturi ridicate, care contribuie la extinderea rapidă a focului.

Definiții pentru fenomene naturale distructive, de origine geologică sau meteorologică, ori îmbolnăvirea unui număr mare de persoane sau animale, produse în mod brusc, ca fenomene de masă naturale:

Alunecare de teren = deplasare a rocilor care formează versanții unor munți sau dealuri, pantele unor lucrări de hidroameliorații sau a altor lucrări de îmbunătățiri funciare;

- caracteristici generale: prezintă mai multe forme de manifestare sau pot apare ca efecte secundare ale altor tipuri de dezastre (cutremur, fenomene meteorologice periculoase, erupții vulcanice, etc.), fiind considerat cel mai răspândit fenomen geologic.
- predictibilitate: după frecvența de apariție, extinderea fenomenului și consecințele generate de acesta, pot fi estimate zonele de risc, prin studiul zonei geografice.
- factori de vulnerabilitate: clădiri construite pe versanții dealurilor și munților, drumuri și linii de comunicații în zone muntoase, clădiri cu fundații slabe, conducte aeriene sau îngropate.
- efecte: distrugeri materiale, blocarea drumurilor, distrugerea liniilor de comunicație sau a cursurilor de apă, reducerea producției agricole sau forestiere; pierderi umane.
- măsuri de reducere a riscului: realizarea hărților cu zone de risc, realizarea unei legislații în domeniu, asigurarea bunurilor și persoanelor.
- măsuri de pregătire specifice: educarea comunității posibil a fi efectuată, realizarea unui sistem de monitorizare, înștiințare și evacuare.
- măsuri post-dezastru: căutare-salvare, asistență medicală, adăpostirea de urgență a persoanelor sinistrate.
- instrumente de evaluare a impactului: echipe de experți.

Cutremur = ruptură brutală a rocilor din scoarța terestră, datorită mișcării plăcilor tectonice, care generează o mișcare vibratoare a solului ce poate duce la victime umane și distrugeri materiale;

- caracteristici generale: mișcare vibratoare generată de undele seismice care pot genera prăbușiri de teren, replici seismice, tsunami, lichefierii ale terenului și alunecări de teren.
- predictibilitate: se pot realiza prognoze pe termen lung și mediu cu o mare probabilitate de reușită. Pe termen scurt prognozele au o probabilitate de reușită redusă. Predictibilitatea se bazează pe monitorizarea activității seismice, istoricul acesteia și observații în teren.
- factori de vulnerabilitate: construirea de localități în zone cu risc seismic ridicat; clădiri cu structuri de rezistență antiseismică neadecvate (defecte de proiectare sau executare);

densitate mare de locuințe și populație pe suprafețe reduse; informarea redusă (în special a populației) despre cutremure.

- efecte: distrugerii materiale (distrugerea sau avariarea unor clădiri sau a altor tipuri de infrastructură, incendii, accidente hidrotehnice, alunecări de teren etc.); pierderi umane (procent ridicat mai ales în zonele des populate sau pentru clădirile prost conformate antiseismic); sănătate publică (număr ridicat de persoane ce necesită intervenții chirurgicale, contaminarea apei potabile și probleme de asigurare a condițiilor sanitare minime de supraviețuire).
- măsuri de reducere a riscului: proiectarea lucrărilor de investiții conform normelor de zonare seismice; informarea, pregătirea și antrenarea populației privind normele de comportament în caz de cutremur.
- măsuri de pregătire specifice: înștiințarea populației, întocmirea și exersarea măsurilor cuprinse în planurile de protecție și intervenție.
- măsuri post-dezastru: evaluarea distrugerilor și pierderilor, căutare-salvare, asistență medicală de urgență, reabilitarea facilităților economico sociale afectate, distribuirea de ajutoare.
- instrumente de evaluare a impactului: scările de evaluare a efectelor generate de cutremur (Mercalli, MSK, japoneză, etc.).

Epidemii = răspândirea în proporții de masă a unei boli transmisibile la oameni;

- cauza fenomenului: condiții sanitare precare, sărăcie, contaminarea apei și alimentelor etc.
- caracteristici generale: posibilitate ridicată de răspândire, existența unor dezechilibre economice și sociale, lipsa personalului specializat, etc.
- predictibilitatea: studiile și rapoartele epidemiologice pot crește capacitatea de diagnoză și prognoză, inclusiv la bolile cu perioade mari de incubatie, etc.
- factori de vulnerabilitate: sarcina, lipsa de imunizare la boli, nutriție deficitară, apă potabilă de slabă calitate etc.
- efecte: bolnavi și morți, pierderi economice, panică etc.
- măsuri de reducere a riscului: monitorizarea evoluției factorului de risc medical de urgență, elaborarea unui plan de protecție cu alocarea resurselor necesare.
- măsuri de pregătire specifice: verificare și confirmare diagnostice, identificarea cazurilor, găsirea surselor epidemice, controlul evoluției cazurilor, etc.
- măsuri post-dezastru: existența unui serviciu medical de urgență, ajutor medical.
- instrumente de evaluare a impactului: supraveghere epidemiologică, evaluarea periodică a eficienței serviciului medical de urgență.

Epizootii = răspândirea în proporții de masă a unei boli transmisibile la animale;

- caracteristici generale: se datorează unei combinații de mai mulți factori cum ar fi temperatura, introducerea de noi soiuri de animale, folosirea de pesticide, calitatea apei și migrarea animalelor.
- predictibilitatea: sisteme de examinare a stadiului de dezvoltare a animalelor.
- factori de vulnerabilitate: numărul mare și variat de animale, lipsa de control asupra importurilor etc.
- efecte: îmbolnăvirea în proporții de masă la nivelul comunității, foametea etc.

- măsuri de pregătire specifice: elaborarea unui plan național de apărare, programe de pregătire a responsabililor guvernamentali și a fermierilor, etc.
- instrumente de evaluare a impactului: evaluarea prin testare a incidenței și severității infecției.

Țara noastră are, după cum s-a putut observa în decursul ultimilor ani, o istorie "bogată în calamități naturale și evenimente catastrofale cauzate de activitatea umană". Cauzele primelor fenomene, cele de origine naturală, trebuie căutate în structura geo-morfologică a teritoriului țării noastre. Sunt bine cunoscute în acest sens punctele vulnerabile date de caracteristicile pământului, la cutremure, alunecări de teren și inundații.

Zona geografică în care este amplasată țara noastră este caracterizată, în ultima perioadă, de un proces de modificări ale unor caracteristici geo-climatice, care au condus la manifestarea unor factori de risc care au evoluat spre dezastre. S-a constatat că, în ultimii ani, aceste fenomene și-au schimbat structura probabilistică și intensitatea în raport cu același tip de fenomene înregistrate cu două decenii în urmă, cauza fiind defrișările masive ale pădurilor, reducerea suprafețelor de spații verzi și poluarea accentuată.

Efectele dăunătoare pe care aceste fenomene le au asupra populației, mediului înconjurător și bunurilor materiale fac necesară cunoașterea acestor fenomene și a modului în care putem preveni sau ne putem apăra în caz de necesitate.

Nu există nici o rațiune pentru a crede că frecvența și mărimea dezastrelor naturale (endogene) este pe cale să scadă în viitorul apropiat, toate zonele virtual-locuite sau nu, fiind zone de risc. Din analiza bazei de date, se poate trage concluzia că magnitudinea și frecvența dezastrelor naturale va crește pe fondul schimbării climatice globale.

Fenomenele care fac să crească vulnerabilitatea societății față de dezastrele naturale sunt: creșterea populației, urbanizarea excesivă, degradarea mediului, lipsa de structuri locale specializate în managementul dezastrelor, sărăcia, economii instabile și dezvoltate haotic.

Fenomene meteorologice periculoase = fenomene meteorologice care afectează violent zone relativ mari de teren pe termen lung, provocând pierderi de vieți omenești, pagube materiale și degradarea mediului ambiant;

Inundații = acoperirea terenului cu un strat de apă în stagnare sau mișcare, care prin mărimea și durata sa provoacă victime umane și distrugeri materiale ce dereglează buna desfășurare a activităților social-economice din zona afectată.

- caracteristici generale: viteza de deplasare a viiturii, înălțimea viiturii, durata și frecvența acesteia.
- predictibilitate: prognoze meteo pe termen lung, mediu și scurt, în funcție de nivelul tehnic al sistemului de monitorizare al vremii și al cursurilor de apă.
- factori de vulnerabilitate: clădiri construite în zona inundabilă, lipsa sistemului de avertizare a populației, capacitate redusă de absorbție a solului, clădiri și fundații cu capacitate de rezistență slabă, stocuri de alimente neprotejate.
- efecte: distrugeri materiale, pierderi umane și contaminarea surselor de apă.
- măsuri de reducere a riscului: lucrări de apărare și amenajare a digurilor.
- măsuri de pregătire specifice: sisteme de detecție și alarmare, educarea și participarea comunității, planificarea executării lucrărilor de apărare.

- măsuri post-dezastru: evaluarea efectelor dezastrului, căutare-salvare, asistență medicală, aprovizionarea pe termen scurt cu apă și alimente, purificarea apei și adăpostire temporară.
- instrumente de evaluare a impactului: monitorizarea efectelor.

RISCURI (HAZARDE) ANTROPICE ȘI TEHNOLOGICE:

RISCURILE ANTROPICE: 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 intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului. Ele sunt și consecința conflictelor militare, mai ales a conflagrațiilor, cum au fost cele două războaie mondiale din secolul al XX-lea.

În unele cazuri, cauzele antropogene se întrepătrund cu cele naturale, ca în cazul deșertificării, inundațiilor, etc.

Afectarea sau, în unele cazuri, distrugerea mediului determină o creștere a vulnerabilității umane, respectiv pericole potențiale care pot periclita sănătatea și, uneori, chiar viața, la care se adaugă pagubele materiale.

După durata și gradul de afectare a mediului, hazardele se ierarhizează în:

- episodice (emisii de poluanți, care poți fi remediați relativ ușor);
- accidentale (sunt riscuri care produc dereglări în desfășurarea unui proces natural sau antropic și care se pot remedia într-un interval de timp scurt);
- ruptură (produc întreruperea activităților prin distrugerea mecanismului de funcționare și care necesită timp și resurse financiare mari);
- catastrofale (produc schimbări radicale în structura unui ecosistem, sau care pot conduce la dispariția unei structuri, și deci, care presupune reconstrucția pe principii diferite față de cele inițiale pentru a rezista la alte hazardes catastrofale, cu cheltuieli imense).

În funcție de activitatea care le-a declanșat, riscurile antropice se pot structura în tehnologice și sociale.

RISCURILE TEHNOLOGICE:

RISCURILE INDUSTRIALE – Această categorie include o gamă largă de accidente, declanșate de om cu sau fără voia sa, legate de activitățile industriale, cum sunt exploziile, scurgerile de substanțe toxice, poluarea accidentală, etc. Asemenea riscuri sunt mai frecvente în industriile: chimică și metalurgică, mai ales în prima, datorită emisiilor de substanțe nocive în procesul de producție și cantităților mari de deșeuri care afectează mediul. Optimizarea mediului, protecția și conservarea lui poate fi făcută numai după identificarea surselor de poluare, a cauzelor și posibilităților de eliminare a acestora.

Amplasarea obiectivelor industriale sau economice în văi adânci și depresiuni, în care se manifestă frecvent fenomene meteorologice cum sunt calmul atmosferic și inversiunea termică,

conduce la stagnarea și cumularea poluanților și, în final, la realizarea unor concentrații periculoase.

POLUAREA MEDIULUI

- cauza fenomenului: poluarea aerului, poluare marină, poluarea apei potabile, creșterea globale a temperaturii, distrugerea stratului de ozon.
- predictibilitate: poluarea este considerată și raportată la consumul pe cap de locuitor, astfel că în țările în curs de dezvoltare ea este în creștere.
- factori de vulnerabilitate: industrializarea și lipsa legilor în domeniu, lipsa resurselor pentru contracararea fenomenului.
- efecte: distrugerea recoltelor agricole, pădurilor și sistemului acvifer, distrugeri materiale, înrăutățirea stării de sănătate a populației, creșterea temperaturii etc.
- măsuri de reducere a riscului: stabilirea unor standarde de calitate a mediului, promovarea de politici pentru promovarea și protecția surselor de apă, controlul producerii de aerosol și produselor de freon, etc.
- măsuri de pregătire specifice: elaborarea unui plan de protecție și siguranță a mediului la nivel național, includerea problemelor de mediu în programele guvernamentale de dezvoltare etc.
- instrumente de evaluare a impactului: sisteme de supraveghere terestră și aeriană a solului și apei, evoluția climei, etc.

RISCURILE SOCIALE – din această categorie putem aminti:

EȘECUL UTILITĂȚILOR PUBLICE - Riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul (scoateră din funcțiune) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, gaze naturale, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității / județului poate duce la apariția de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale.

CONFLICTELE MILITARE sunt riscuri premeditate în timp de pace prin pregătirea arsenalului militar și, mai ales, prin testele nucleare apărute din cauza disputelor politice.

TERORISMUL - termenul terorism înseamnă acte de violență comise de opozanți ai unui stat sau regim care operează în grupuri restrânse, secrete. Teroriștii nu desfășoară o campanie pur militară, ci încearcă să tulbure viața normală a unei societăți, folosind tactici ce pun în pericol sau ținesc intenționat oameni obișnuiți. În cazuri extreme, avioane civile sau centre comerciale sunt aruncate în aer, sau ostatici nevinovați sunt uciși dacă cererile răpitorilor sunt refuzate.

CONFLICTE SOCIALE - conflictele sociale de masă, epurările etnice sunt deosebit de numeroase. Termenul "etnic" descrie adesea un grup de oameni care au sentimentul unei apartenențe comune, bazată pe istorie, obiceiuri sau mod de viață. Simțul identității definește cel mai bine grupul etnic, dar poate fi accentuat de aceeași limbă, religie, culoare a pielii sau un statut comun de clasă sau de castă. Conflictele etnice pot apărea oricând, deoarece, de-a lungul mileniilor, oamenii s-au amestecat unii cu alții.

CRIMINALITATEA ȘI CONSUMUL DE DROGURI – au devenit probleme sociale cu răspândire în lumea întreagă.

Definiții pentru evenimente cu urmări deosebit de grave asupra mediului înconjurător provocate de accidente datorate activității umane

ACCIDENT CHIMIC = eliberarea necontrolată în mediul înconjurător a unei substanțe toxice pe timpul producerii, stocării sau transportului acesteia;

- cauza fenomenului: greșeli de exploatare a instalațiilor, nerespectarea regulilor de depozitare, manipulare și transport, accidente pe căile de comunicații, etc.
- predictibilitatea: sisteme de monitorizare, deoarece industrializarea va crește incidența acestora.
- factori de vulnerabilitate: lipsa sistemului de avertizare și alarmare, neinstruirea populației posibil a fi afectată, necunoașterea și nerespectarea legislației în domeniu.
- efecte: distrugerii ale instalațiilor și structurilor industriale, generarea unor incendii de masă, contaminarea apei, terenului și aerului, morți, răniți, etc.
- măsuri de reducerea a riscului: dezvoltarea unor planuri de pregătire și intervenție la nivel local.
- măsuri de pregătire specifice: identificarea materialelor periculoase, stabilirea zonelor de risc, elaborarea și testarea planurilor de protecție și intervenție, etc.
- măsuri post-dezastru: evacuarea din zona de risc, căutare-salvare, decontaminare zonei afectate și a personalului, măsuri de prim ajutor, etc.;
- instrumente de evaluare a impactului: sistem de monitorizare.

ACCIDENT BIOLOGIC = eliberarea necontrolată în mediul înconjurător a unui agent patogen pe timpul producerii, stocării, manipulării sau transportului acestuia;

ACCIDENT NUCLEAR = eveniment care afectează o instalație nucleară și poate provoca iradierea și contaminarea personalului acesteia, populației sau a mediului înconjurător, peste limitele admise;

ACCIDENTUL NUCLEAR MINOR (de rutină): este considerat evenimentul în care iradierea sau contaminarea populației și a mediului înconjurător depășește doza maximă admisă.

ACCIDENTUL NUCLEAR MAJOR: este considerat acel accident care reprezintă risc biologic mare, prin iradierea externă și internă a populației.

ACCIDENTUL NUCLEAR MAXIM CREDIBIL DE PROIECT: se ia în calcul la proiectarea centralei nucleare și este delimitat de expunerea rezultată din eliberarea de produse de fisiune cu o iradiere mai mare de 0,25 Sv pe întregul organism și de 1 Sv /om adult pe tiroidă.

ACCIDENT HIDROTEHNIC = funcționare defectuoasă a unei construcții hidrotehnice ce duce la pierderi de vieți umane și distrugerii materiale, în aval de locația acesteia;

ACCIDENTE MAJORE LA UTILAJELE TEHNOLOGICE PERICULOASE = distrugerea sau avariarea unor utilaje tehnologice, datorită neglijenței umane, ducând la numeroase victime și mari pierderi materiale;

ACCIDENTE MAJORE PE CĂILE DE COMUNICAȚII = întreruperea temporară a circulației, care generează distrugerea acestor căi de comunicații, victime umane, animale, cât și pagube materiale;

AVARII MAJORE LA REȚELELE DE INSTALAȚII ȘI TELECOMUNICAȚII = distrugerea parțială a rețelilor de instalații și telecomunicații datorită acțiunii umane sau naturale;

CĂDERI DE OBIECTE COSMICE = pierderi umane sau distrugerii materiale generate de impactul produs asupra pământului de prăbușire a unor sateliți, meteoriți sau comete;

INCENDII DE MASĂ = ardere declanșată natural sau artificial, în urma căreia se produc însemnate pierderi de vieți umane, animale, precum și pagube materiale.

CONCLUZII PRIVIND RISCURILE NATURALE ȘI TEHNOLOGICE

Mulți autori consideră că există o interacțiune între oameni și un eveniment, riscurile fiind legate de prezenta omului într-un anumit areal. De aceea riscul este văzut ca o pierdere potențială ce dăunează oamenilor, societății, mediului, economiei sau ca o amenințare pentru oameni și bunurile lor.

Riscul se identifică cu hazardul. Riscul reprezintă, de fapt, o categorie fenomenologică, referindu-se la obiecte și fenomene (mase de aer, biomasă), la acțiunile acestora (inundații, alunecări de teren) precum și însușirile lor.

Riscurile se caracterizează printr-o serie de atribute care le conturează dimensiunea spațio - temporală și energetică:

- magnitudinea - depășirea unui anumit prag de acceptabilitate, a unei limite valorice dincolo de care pot apărea prejudicii aduse omului sau bunurilor sale duce la apariția fenomenelor extreme;
- frecvența - reprezintă gradul de repetabilitate al unui eveniment de o magnitudine dată;
- viteza de manifestare - este intervalul dintre primul moment al manifestării unui hazard și momentul său maxim;
- temporalitatea - însușirea evenimentelor pe o linie continuă de la cele aleatoare la cele periodice.

Definirea termenilor utilizați în studiul riscurilor ajută la o mai bună înțelegere a definițiilor menționate mai sus, tratând riscurile în ordinea importanței lor.

Primul element în analiza riscului este identificarea probabilității de manifestare a unui fenomen periculos. Odată analizat riscul, se urmărește frecvența acestuia, adică măsurarea probabilității exprimată printr-un număr de manifestări ale unui eveniment într-un interval de timp dat.

Un alt termen utilizat în terminologia specifică este riscul dinamic sau rezultatul comportamentului episodic activ al unui proces, urmat de hazardul static ce relevă acțiunile umane care duc la îndeplinirea condițiilor periculoase statice.

Identificarea riscului este termenul utilizat pentru recunoașterea tuturor riscurilor posibile care ar putea să apară într-un anumit timp în arealul de interes.

Scopul identificării acestora este:

- reducerea (pe cât posibil evitarea) pierderilor posibile generate de diferitele riscuri;
- asigurarea unei asistențe prompte și calificate a victimelor;
- realizarea unei refaceri economico-sociale cât mai rapide și durabile.
- realizarea măsurilor de prevenire și de pregătire pentru intervenție;
- măsuri operative urgente de intervenție după declanșarea fenomenelor periculoase cu urmări deosebit de grave;
- măsuri de intervenție ulterioară pentru recuperare și reabilitare.

În concluzie, se poate afirma că riscul reprezintă o stare probabilă a unui sistem definită de potențialitate de manifestare cu o magnitudine ce depășește un prag general acceptat, cu intervale de recurență estimate în timp și spațiu care nu pot fi exact determinate.

Astfel, în conformitate cu cele expuse mai sus, evaluarea vulnerabilităților se va face considerând următoarele categorii, împreună cu subcategoriile aferente:

RISURI (HAZARDELE) NATURALE:

- ploi abundente (ruperi de nori)
- seceta prelungită
- inundații datorate revărsării cursurilor de apă
- cutremurele de pământ
- alunecările de teren
- avalanșele
- furtuni, viscol
- uragane și tornade
- incendii – datorate temperaturilor crescute sau trăznetelor
- zăpada abundentă
- ger pe perioada mari de timp
- zăporuri pe cursuri de apă (baraje de gheață la topirea zăpezilor primăvara)

RISURI (HAZARDELE) ANTROPICE

- degradarea accelerată a terenurilor
- reducerea biodiversității
- poluări industriale (aer, apă, sol)
- hazarde legate de transporturi (rutiere / feroviare / navale / aeriene)
- hazarde nucleare.

Cazurile absolut excepționale și imprevizibile nu vor fi analizate. Acestea sunt:

- hazarduri naturale precum: epidemii și epizotii, căderi de meteoriți
- hazardurile antropice precum terorismul, criminalitatea, războiul.

Matricea de evaluare va fi împartită în două mari categorii: criterii de vulnerabilitate (+) și măsuri de contracarare a vulnerabilității (-).

Algoritmul de calcul al vulnerabilităților presupune acordarea unei note reprezentând suma tuturor criteriilor care sporesc riscul de vulnerabilitate și scăderea tuturor măsurilor de contracarare a riscului, care diminuează sau atenuează efectul hazardului.

Criterii de vulnerabilitate (+) – criterii care adauga risc:

P Predictibilitatea – Cu cât un fenomen e mai predictibil, cu atât e mai bine pentru că se pot lua măsuri de protecție împotriva lui; de exemplu, ploile sau secetele nu sunt neapărat recurente frecvent, dar sunt predictibile meteorologic.

R Recurența – Cu cât un fenomen are o perioadă recurentă mai mare, cu atât este mai periculos pentru că poate fi scăpat din vedere, iar atunci când se întâmplă, poate avea efect devastator.

IS Incidența în funcție de suprafață – Cu cât un fenomen este răspândit pe o suprafață mai mare, cu atât sunt mai periculoase; fenomenele pot avea caracter local, regional, național sau transfrontalier.

IP Incidența în funcție de zona în care are loc – mediu urban sau rural, poate determina numărul potențialelor persoane afectate.

IE Incidența economică – daune economice mici, medii, mari, foarte mari.

Criterii de contracarare a vulnerabilitatii (-) – criterii care scad din risc:

AD-prev Măsuri de prevenție specifice în faza de proiectare anti-dezastru

AD-preg Măsuri de pregătire specifice în faza de utilizare

PD Măsuri post dezastru (faza post-utilizare) post-dezastru

Criteriile de vulnerabilitate se vor nota cu puncte de la 1 la 5, punctajul minim fiind acordat pentru situația cea mai dezavantajoasă, iar punctajul maxim, pentru situația cea mai favorabilă.

Pentru obiectivul „**Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie**”, din municipiul Craiova situația este următoarea:

Tipul de hazard	Vulnerabilitate (+)					Contracarare a vulnerabilitatii (-)			Evaluare
	P	R	IS	IP	IE	AD-prev	AD-preg	PD	
Naturale									
Ploi abundente (ruperi de nori)	5	3	3	3	5	-5	-4	-5	5
Inundații datorate revarsării cursurilor de apă	5	3	4	3	5	-2	-4	-3	11
Cutremurele de pământ	1	2	4	3	4	-3	-4	-4	3

Alunecările de teren	1	1	2	3	3	-1	-1	-3	5
Avalanșe	3	1	5	5	5	-1	-1	-3	14
Furtuni, viscol	3	3	3	4	3	-1	-1	-3	10
Uragane	3	1	5	5	5	-1	-1	-3	14
Seceta prelungită	3	1	5	5	5	-1	-1	-3	14
Incendii spontane	1	1	3	3	4	-1	-1	-4	6
Înzăpezire	3	3	3	4	3	-1	-1	-3	10
Îngheț	3	3	3	4	3	-1	-1	-3	10
Polei	3	3	3	4	3	-1	-1	-3	10
Zaporuri pe cursuri de apă	3	3	3	4	3	-1	-1	-3	10
Antropice									
Degradarea accelerată a terenurilor	1	1	1	3	1	-1	-1	-1	4
Reducerea biodiversității	1	3	4	3	3	-1	-1	-1	11
Hazarde industriale	1	1	1	1	1	-1	-1	-1	2
Hazarde legate de transporturi	1	1	1	1	1	-1	-1	-1	2
Hazarde nucleare	1	1	1	1	1	-1	-1	-1	2
NOTA FINALA									7,94

Nota finală reprezintă media aritmetică a punctajelor obținute.

Nota finală 7,94 obținută din analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția „Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie” din municipiul Craiova, arată că obiectivul nu este vulnerabil la factorii analizați.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

4.3.1. Necesarul de utilități

Pentru funcționarea acestui obiectiv, sunt necesare următoarele utilități:

- energie electrică
- canalizare

Terenul ce face obiectul acestui studiu dispune de acces la toate utilitățile necesare bunei funcționări a obiectivului.

4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Soluțiile pentru asigurarea utilităților necesare sunt următoarele:

- energia electrică: se va asigura prin montarea unor corpuri de iluminat stradal prevăzuți cu celule fotovoltaice;
- canalizarea apelor meteorice: se va face printr-un sistem de rigole la rețeaua de canalizare a localității sau direct la teren, de unde se va relua circuitul natural.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Realizarea obiectivului de investiții “Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie” va avea un impact social și cultural pozitiv atât prin realizarea lucrărilor propuse, cât și prin integrarea spațiului urban în contextul urban adiacent și în traficul existent.

Din punct de vedere social, se vor crea locuri de muncă pe perioada desfășurării lucrărilor de execuție.

Din punct de vedere al egalității de șanse, prin realizarea obiectivului de investiții se va asigura accesibilizarea zonei pentru persoanele cu dizabilități locomotorii prin realizarea unei suprafețe pavate continue, fără diferențe de nivel și / sau accidente.

4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

Obiectivul acestor estimări îl reprezintă evidențierea efectelor economice directe, indirecte și induse asupra locurilor de muncă.

Toate persoanele care lucrează pentru proiect (specialiști, ingineri, restauratori, operatori de echipamente, proiectanți, muncitori) reprezintă angajarea directă a forței de muncă.

Persoanele care sunt incluse în circuitul economic al proiectului fără a avea o implicare directă, beneficiază de efectele indirecte asupra locurilor de muncă prin efectul multiplicator (ex. fabricanții de materiale de construcții, personalul administrativ, transportatorii de mărfuri și materiale, etc.).

Efectele induse ale locurilor de muncă sunt determinate de sporirea consumului angajaților direcți și indirecti pe seama salariilor primite, ceea ce duce la sporirea veniturilor agenților economici și implicit a activității acestora.

Din punct de vedere al efectelor indirecte, estimăm faptul că realizarea proiectului va presupune crearea de noi locuri de muncă în cadrul industriilor de profil (ex. fabrici materiale construcții).

Faza de realizare a obiectivului de investiție are ca scop, printre altele, atingerea unui deziderat social, prin crearea de noi locuri de muncă, cu mențiunea că realizarea și exploatarea obiectivului de investiții va atrage după sine necesitatea asigurării forței de muncă pentru reparații și mentenanță (reparații pavaj din piatră cubică) după darea în folosință a obiectivului.

Se estimează că în faza de execuție a proiectului vor fi necesare 4 noi locuri de muncă. Dintre acestea 1 loc de muncă va fi pentru ingineri, 1 loc de muncă vor fi pentru restauratori metal și 2 vor fi pentru personal necalificat.

În faza de operare, în activitatea de exploatare și de întreținere a obiectivului, după darea în folosință, se va avea în vedere faptul că obiectivul va avea probleme de exploatare specifice. În acest sens, beneficiarul va asigura personalul necesar, atât pentru paza, cât și pentru execuția lucrărilor de mentenanță ale obiectivului.

Se estimează că în faza de operare a proiectului vor fi necesare 6 locuri de muncă. Dintre acestea 4 locuri de muncă vor fi pentru paza obiectivului, iar 2 locuri de muncă vor fi pentru personal de întreținere a pavajului din piatră cubică.

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

Realizarea obiectivului de investiții propus nu va avea un impact major asupra factorilor de mediu, a biodiversității și a siturilor protejate, cu excepția perioadei de execuție a lucrărilor de construcții, când se vor putea produce emisii de praf și noxe în aer și pe sol.

Pentru diminuarea acestor efecte negative, se vor lua o serie de măsuri, precum:

- Se vor ridica bariere în jurul zonei de activități cu praf și pentru delimitarea șantierului, panouri care vor fi întreținute corespunzător tot timpul, până când nu mai este nevoie să se prevină împrăștierea prafului.
- Pe cât posibil, se vor folosi utilaje și aparate moderne, care nu generează praf și noxe.
- Nu se va face foc în aer liber, iar vehiculele vor staționa doar cu motorul oprit, vor fi curate și cu roțile spălate atunci când părăsesc șantierul și vor avea reviziile tehnice la zi.
- Toate încărcăturile ce intră în sau ies de pe șantier vor fi acoperite.
- Se vor utiliza soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces, aria șantierului unde se descarcă materialele de construcții, zonele în care se sablează).
- Deșeurile rezultate din activitatea șantierului vor fi depozitate direct în containere, fiind interzisă depozitarea lor, chiar și temporar, pe sol.
- Stocurile de materiale de construcții vor fi depozitate în incinte închise sau acoperite pentru prevenirea împrăstierii care ar putea fi cauzată de vânt.
- Lucrările de execuție a celor trei clădiri vor fi realizate astfel încât să se evite împrăștierea sau scăpările de materiale prin cădere.

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

Având în vedere caracterul obiectivului de investiție și poziția zonei studiate în centrul municipiului Craiova, județul Dolj, acesta nu va avea impact negativ raportat la contextul natural și antropic.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

În teoria economică, consumatorul reprezintă principala unitate de consum sau de cerere. Conform acestei teorii, unitatea consumatoare poate fi un cumpărător individual de bunuri și/sau servicii, o gospodărie (familie), un grup de indivizi care iau împreună decizia de cumpărare, sau un guvern.

Studiul funcționării economiei de piață se fundamentează pe **analiza subsistemelor microeconomice**, care este centrată pe un agent economic (consumator sau producător).

Această analiză este completată cu o serie de aspecte referitoare la: mecanismul general de funcționare a pieței și concurenței; formarea prețului de echilibru; realizarea echilibrului microeconomic, etc.

Cererea este numai o parte a nevoii sociale determinată de puterea de cumpărare de care dispun membrii societății (mărimea mijloacelor bănești). Ea reprezintă partea solvabilă a nevoii, adică acea parte care poate fi satisfăcută de piață. Prin urmare, nevoile omului sunt nelimitate, dar cererea sa pentru un anumit bun este adesea limitată dacă prețul care trebuie să-l plătească este prea mare.

Cererea pentru un bun sau serviciu poate fi individuală și totală (cererea pieței). **Cererea individuală** reprezintă cantitatea dintr-un anumit bun, care poate fi cumpărat de un individ, într-o perioadă determinată de timp, la un preț unitar dat. **Cererea totală (cererea pieței)** pentru un bun sau serviciu se obține însumând cererile individuale pentru bunul respectiv.

În cazul de față, este vorba despre o cerere de servicii de loisir și de încadrare în contextul urbanistic învecinat și nu de beneficii financiare directe.

Modernizarea accesului în Parcul Nicolae Romanescu și amplasarea statuii lui Ion Jalea va produce mai multe efecte secundare pozitive, și anume:

- se va îndepărta circulația carosabilă din zona intrării în parc, evitându-se producerea accidentărilor;
- zona intrării în parc se va moderniza, realizându-se un spațiu urban de legătură între zona urbană intens circulată și parc;
- statuia sculptorului Ion Jalea va fi restaurată și pusă în valoare, atât prin schimbarea soclului, cât și prin re poziționarea acesteia în centrul compoziției.

Dimensionarea obiectivului de investiții a avut la bază numărul de persoane ce vizitează zilnic Parcul Nicolae Romanescu.

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

Scopul analizei financiare este de a evalua performanța financiară a proiectului propus în perioada de referință, cu scopul de a stabili gradul de auto-suficiență financiară și sustenabilitatea pe termen lung a proiectului și indicatorii de performanță financiară.

Proiecțiile financiare pentru proiect au fost elaborate pe baza unui model financiar în conformitate cu următoarele principii:

Metoda Fluxului de numerar actualizat

Metoda de bază utilizată în analiza financiară este metoda fluxului de numerar actualizat (FNA), care indică fluxurile de numerar viitoare, în cadrul perioadei de referință, la valoarea netă actualizată, conform unei rate de actualizare prestabilite.

Perioada de referință

Perioada de previziune coincide cu perioada de referință a proiectului, adică **10 de ani**. Perioada de referință va începe din primul an de investiții și se va evidenția fluxul de numerar al proiectului "incremental".

Perioadele de amortizare aplicate vor fi în conformitate legislația în vigoare.

Rata de actualizare financiară

Rata de actualizare financiară utilizată este de 5% în termeni reali.

Caracteristici ale modelului financiar

Conversia în euro s-a făcut cu ajutorul așa-numitei „metoda ratei curente” (all-current method), prin care valorile din Contul de Profit și Pierdere sunt convertite folosind cursul de schimb mediu pentru anul în curs, în timp ce valorile din bilanț sunt convertite folosind cursul de schimb de la sfârșitul anului (cu excepția capitalului acționarilor, convertit la rata de schimb istorică), iar câștigul sau pierderea din conversie se va înregistra direct în capitalurile proprii ale acționarilor, ca *rezultat global*.

Principalele aspecte care trebuie luate în considerare în analiza rezultatelor modelului financiar, pentru a se asigura că previziunile financiare ale proiectului sunt acceptabile, sunt următoarele:

1. Justificarea și coerența datelor: toate datele relevante de intrare trebuie justificate și să fie consecvente cu concluziile S.F., descrierea proiectului și celelalte date din proiecțiile financiare. De asemenea, trebuie să existe o certitudine suficientă în ceea ce privește dispozițiile financiare pentru finanțarea proiectului.
2. Principiul „poluatorul plătește”: Calculul tarifelor trebuie să reflecte aplicarea corectă a principiului „poluatorul plătește”. În cazul proiectelor de apă și apă uzată și în conformitate cu art. 9 din Directiva privind Apa 2000/60/CE, acest lucru înseamnă că:

„Articolul 9. - Statele membre iau în considerare principiul recuperării costurilor serviciilor legate de utilizarea apei, inclusiv a costurilor legate de mediu și de resurse, având în vedere analiza economică efectuată în conformitate cu anexa III, și, în special, cu principiul poluatorul plătește”.

Aceasta este susținută de Reg. CE 480/2014 art 16 (a), care menționează: *“taxele pentru utilizatori vor fi stabilite în concordanță cu principiul poluatorul plătește și, dacă este cazul, se vor lua în considerare aspecte legate de suportabilitate”.*

3. Suportabilitatea: art. 9 din Directiva – cadru privind apa 2000 / 60 / CE prevede, de asemenea, că *„în acest sens, statele membre pot avea în vedere efectele sociale, ecologice și economice ale recuperării [...]”*
4. Principiul recuperării integrale a costurilor: Regulamentele (Articolul 2.2.1 al Anexei 3 din Actul de Implementare 2015 / 207) prevăd că respectarea principiului recuperării integrale a costurilor presupune următoarele:

Politica socio-economică de exploatare a obiectivului de investiții va urmări pe cât de mult posibil recuperarea costului de capital, a costurilor de operare și întreținere, inclusiv a costurilor legate de mediu și de resurse; structura politicii ce va fi adoptată va urmări maximizarea veniturilor proiectului, înainte de subvențiile publice, luând în considerare suportabilitatea.

Limitările aferente principiului „poluatorul plătește” și principiului privind recuperarea integrală a costurilor în ceea ce privește taxele și comisioanele de utilizare vor trebui:

- (1) Să nu pericliteze sustenabilitatea financiară a proiectului
- (2) Ca o regulă generală, să fie tratate ca restricții temporare și menținute doar atâta timp cât există chestiunea suportabilității utilizatorilor.

Sustenabilitatea financiară: Verificarea sustenabilității financiare a proiectului presupune un flux de numerar cumulat pozitiv pentru fiecare an al perioadei de previziune. Acest lucru se aplică pentru efectuarea analizei la nivel de proiect și de operator. În cazul în care structura de finanțare a proiectului include un împrumut pe termen lung, care urmează să fie plătit din venituri incluse în previziunile financiare, va fi necesară o rată de acoperire a serviciului datoriei (la nivel de operator) de cel puțin 1,2 pentru fiecare an de amortizare a investiției.

Pentru determinarea fezabilității financiare a proiectului realizării obiectivului propus vor fi urmăriți indicatori de performanță de mai jos:

Profitabilitatea financiară a investiției în proiect determinată cu indicatorii **VAN (valoarea actualizată netă)** și **RIR (rata internă de rentabilitate)**. Total valoare investiție include totalul costurilor din Devizul de cheltuieli. Indicatorii calculați în cadrul analizei financiare trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- **Valoarea actualizată netă (VAN)** trebuie să fie < 0
- **Rata internă de rentabilitate (RIR)** trebuie să fie $<$ rata de actualizare (5%)
- **Fluxul de numerar cumulat** trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referință
- **Raportul cost / beneficiu** < 1 , unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute din exploatarea investiției.

○ **Valoarea actuală netă (VNA)** - este valoarea obținută prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rată de actualizare. Un indicator VNA pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale aduse în prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – și însumate, reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul;

○ **Rata internă de rentabilitate** este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuală netă este egală cu zero. Altfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite tipuri de proiecte în cadrul programelor de finanțare – datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri: drumuri, stații de epurare, rețele de canalizare, rețele de alimentare cu apă, proiecte sociale;

○ **Raportul beneficiu/cost (B/C)** – este un raport complementar al VNA, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare, inclusiv valoarea investiției. Acesta trebuie să fie mai mare decât 1. $B/C = VP(I)_0 / VP(O)_0$, unde: $VP(I)_0$ = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală), $VP(O)_0$ = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurile investiționale).

Analiza are la bază următoarele elemente:

- Orizontul de timp

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni. Din motive prudențiale, orizontul de timp nu trebuie să depășească durata de viață economică a proiectului.

- Valoarea reziduală a investiției

Reprezintă valoarea rămasă a investiției inițiale și a investițiilor realizate pe parcursul exploatării obiectivului investiției inițiale.

- Factorul de actualizare

Procesul de scontare permite însumarea fluxurilor financiare în diferiți ani. Rata la care viitoarele valori financiare sunt scontate în prezent este apropiată de costul oportunității al capitalului. Literatura de specialitate pune în evidență un spectru larg al nivelului factorilor de actualizare, de la o valoare minimă de 3% la una maximă de 8%, cu o valoare medie de 5%.

Pentru consistență, factorul de actualizare utilizat în analiza financiară este de **5%**.

Indicatori de performanță luați în calcul în cadrul proiectului sunt:

- Valoarea Actualizată Netă (VAN)

Indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect care va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli. Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arată faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale „aduse” în prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Valoarea Actualizată Netă Financiară are valoarea – 3,654.00 RON.

- Rata Internă de Rentabilitate Financiară (FRR)

FRR/C – rata internă a rentabilității financiare a investiției este calculată considerând costul total al investiției ca o ieșire (împreună cu costurile de operare) și veniturile ca intrări. Acest indicator măsoară capacitatea veniturilor din exploatare de a susține costurile investiției.

Rata Internă de Rentabilitate în cazul proiectului „Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie” este de **4,8 NK%**.

- Raportul Cost / Beneficiu (C/B)

Raportul cost-beneficiu este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu costurile viitoare, incluzând valoarea investiției.

Realizarea calculului economico-financiar s-a întocmit în concordanță cu prevederile din „Ghidul analizei cost-beneficiu pentru proiectele de investiții”, aplicabil proiectelor finanțate din fonduri europene, ghid întocmit de către Direcția Generală pentru Politici Regionale a Comisiei Europene.

În cadrul analizei financiare, **Raportul Beneficiu/Cost** este **0**, deoarece proiectul nu generează venituri de natură financiară.

Analiza cost beneficiu descrie impactul proiectului în întreaga economie, subliniind efectele asupra obiectivelor majore ale politicii economice (cum ar fi creșterea economică, distribuirea veniturilor regionale și sociale). Proiectul influențează mediul economic prin:

- salarii
- cerere nouă de produse și servicii
- modificări în structura consumului.

Rezultatele financiare ale proiectului sunt:

NPV _F	- 3,654 RON
FRR	4,8 NK%
B/C _F	0

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost – beneficiu

Scopul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, prin urmare, merită să fie finanțat prin fonduri publice. Pentru alternativa selectată, beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și, în mod special, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului.

În termeni practici, acest lucru este exprimat ca VENA pozitivă, o rată beneficiu / cost (B / C) mai mare de 1, sau un RRE a proiectului care depășește rata de actualizare utilizată pentru calcularea VENA (adică 5%).

Cu toate acestea, costurile economice ale proiectului (spre deosebire de cele financiare) sunt măsurate din perspectiva costurilor de "resurse" sau de "oportunitate", beneficiul (oportunitatea) la care trebuie să renunțe societatea prin utilizarea resurselor economice limitate pentru proiect, și nu în alte scopuri.

În mod similar, beneficiile proiectului pot fi măsurate în funcție de sumele pe care persoanele care beneficiază de proiect sunt gata să le plătească (*disponibilitatea de a plăti*) sau, alternativ, prin *costurile evitate* ca urmare a punerii în aplicare a proiectului, precum și din perspectiva beneficiilor externe decurgând din implementarea proiectului și care nu sunt surprinse de analiza financiară.

Analiza cost - eficacitate pentru efectele economice ale proiectului este prezentată mai jos. A fost folosită aceeași rată de actualizare ca la analiza cost-beneficiu din cadrul analizei financiare.

Obiectul analizei noastre financiare îl reprezintă evaluarea beneficiilor și cheltuielilor produse de implementarea proiectului de investiții propus, independent de destinația/sursa lor contabilă.

Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de

funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent, i.e. la un numitor comun.

Indicatori de evaluare a performanțelor:

Valoarea Actualizată Netă (VAN)

După cum o va demonstra matematic și formula de mai jos, VAN indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} - I_0$$

Unde : CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul “t” – diferența dintre veniturile și cheltuielile efectiv:

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză

I_0 = investiția necesară pentru implementarea proiectului

Valoarea Actualizată Netă Socio – Economica are valoarea 1217,903 RON.

Rata Internă de Rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Altfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea, o RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici): drumuri, stații de epurare, rețele de canalizare, rețele de alimentare cu apă etc. Acceptarea unei RIR financiare negativă este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive – același concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

Rata Internă de Rentabilitate în cazul proiectului „Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie” este de **154,61%**.

- **Rata de actualizare**

Analiza financiară a fost efectuată pe o perioadă de 10 de ani. În conformitate cu perioada de referință a proiectului de investiții. Rata de actualizare utilizată în analiză este de 8%.

- **Orizontul de timp**

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni. Din motive prudențiale, orizontul de timp nu trebuie să depășească durata de viață economică a proiectului. Având în vedere atât caracteristicile proiectului de investiții propus, cât și principiul de prudențialitate care impune alegerea unei **perioade rezonabile de analiză**, previziunile noastre vor acoperi o perioadă de **10 de ani**.

- **Conceptul de incremental**

Atât veniturile cât și cheltuielile vor fi ajustate după conceptul incremental – i.e. viabilitatea proiectului nu ar trebui să ia în considerare veniturile/cheltuielile care ar fi fost generate oricum, indiferent dacă proiectul ar fi fost sau nu implementat.

Analiza financiară, împreună cu analiza economică, reprezintă cele mai puternice argumente în favoarea deciziei de investiție. În concluzie, nu ne putem aștepta ca un investitor să „plătească” pentru rezultatele care ar fi fost obținute oricum, fără investiția sa. Metoda incrementală se bazează pe comparația dintre scenarii. Această diferență dintre cash flow-uri (cash flow incremental) se actualizează în fiecare an și este comparată cu valoarea prezentă a investiției, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Rezultatele socio - economice ale proiectului sunt:

NPV_{SE}	1217,903 Ron
IRR	154,61%
B/C_{SE}	1,08

TABELUL SUSTENABILITATII FINANCIARE											
TABELUL FLUXURILOR FINANCIARE											
Total	TOTAL	Anul1	Anul2	Anul3	Anul4	Anul5	Anul6	Anul7	Anul8	Anul9	Anul10
Economii realizare in urma implementarii proiectului	320.341	0.000	0.000	0.000	39.344	41.311	43.377	45.546	47.823	50.214	52.725
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului		2.607	2.607	2.607	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cheltuieli pentru proiectare si asistentă tehnică		19.300	19.300	19.300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cheltuieli pentru investiția de bază		209.691	209.691	209.691	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Alte cheltuieli		30.697	30.697	30.697	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total cheltuieli	1754.654	524.590	524.590	524.590	23.607	24.315	25.044	25.796	26.569	27.366	28.187
Total resurse financiare	1894.111	524.590	524.590	524.590	39.344	41.311	43.377	45.546	47.823	50.214	52.725
Total flux numerar		0.000	0.000	0.000	15.738	16.997	18.333	19.750	21.254	22.848	24.538
Flux numerar cumulat	-1754.654	0.000	0.000	0.000	15.738	32.734	51.067	70.818	92.071	114.919	139.457

CALCULAREA RATEI INTERNE A RENTABILITATII ECONOMICE A INVESTITIEI											
CALCULAREA VALORII ACTUALE NETE ECONOMICE A INVESTITIEI											
Denumire indicator	TOTAL	ANUL 1	ANUL 2	ANUL 3	ANUL 4	ANUL 5	ANUL 6	ANUL 7	ANUL 8	ANUL 9	ANUL 10
Total cheltuieli	1754.654	524.590	524.590	524.590	23.607	24.315	25.044	25.796	26.569	27.366	28.187
Total resurse financiare	-320.341	524.590	524.590	524.590	39.344	41.311	43.377	45.546	47.823	50.214	52.725
Total flux numerar	-2074.996	0.000	0.000	0.000	15.738	16.997	18.333	19.750	21.254	22.848	24.538
RIRE				154.61%							
VNAE				1217.903							
Raport beneficiu socio-economic/cost				1.08							
Rata de actualizare			8.00%								
CALCULAREA RATEI INTERNE A RENTABILITATII FINANCIARE A CAPITALULUI											
CALCULAREA VALORII ACTUALE NETE FINANCIARE A CAPITALULUI											
Denumire indicator	TOTAL	ANUL 1	ANUL 2	ANUL 3	ANUL 4	ANUL 5	ANUL 6	ANUL 7	ANUL 8	ANUL 9	ANUL 10
Total cheltuieli	732.1235151	13.324587	13.32458685	524.590	23.607	24.315	25.044	25.796	26.569	27.366	28.187
Total resurse financiare	-320.341	524.590	524.590	524.590	39.344	41.311	43.377	45.546	47.823	50.214	52.725
Total flux numerar	-1052.465	511.265	511.265	0.000	15.738	16.997	18.333	19.750	21.254	22.848	24.538
Rata de actualizare			5%								
RIR F			4.8%								
VNA F			-3.654								
Raport beneficiu financiar/cost			0								

4.8. Analiza de senzitivitate

Obiectivul urmărit prin analiza de senzitivitate este:

- determinarea gradului de incertitudine în cea ce privește implementarea proiectului;
- identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică;

Indicatorii de performanță financiară și economică care trebuie testați sunt: rata internă de rentabilitate financiară a investiției, valoarea actualizată netă financiară, rata internă de rentabilitate economică și valoarea actualizată netă economică (care se vor calcula în toate cazurile după contribuția UE).

Metodologia folosită în elaborarea analizei de senzitivitate cuprinde:

Identificarea variabilelor critice:

- se realizează prin modificarea procentuală a unui set de variabile ale investiției și apoi calcularea valorii indicatorilor de performanță financiară și economică;
- orice variabilă a proiectului pentru care variația cu 1% va produce o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a VANF sau VANE va fi considerată o variabilă critică (evaluatorul poate prescrie și un alt interval de elasticitate).

Calculul valorilor de comutare:

- modificarea procentuală a variabilei critice identificate care determină ca valoarea indicatorului de performanță analizat - valoarea actualizată netă financiară sau valoarea actualizată netă economică - să fie egală cu zero) pentru variabilele critice identificate.

ANALIZA DE SENSITIVITATE											
TABELUL FLUXURILOR FINANCIARE											
TOTAL	ANUL 1	ANUL 2	ANUL 3	ANUL 4	ANUL 5	ANUL 6	ANUL 7	ANUL 8	ANUL 9	ANUL 10	
Total cheltuieli	1754.654	524.590	524.590	23.607	24.315	25.044	25.796	26.569	27.366	28.187	
Total cheltuieli - 5%	1666.922	498.361	498.361	22.426	23.099	23.792	24.506	25.241	25.998	26.778	
Total cheltuieli + 5%	1842.387	550.820	550.820	24.787	25.530	26.296	27.085	27.898	28.735	29.597	
Total resurse financiare	1754.654	524.590	524.590	39.344	41.311	43.377	45.546	47.823	50.214	52.725	
Total resurse financiare -5%	498.361	498.361	498.361	37.377	39.246	41.208	43.269	45.432	47.704	50.089	
Total resurse financiare +5%	550.820	550.820	550.820	41.311	43.377	45.546	47.823	50.214	52.725	55.361	
Total flux numerar -5%	0.000	0.000	0.000	14.951	16.147	17.416	18.763	20.191	21.705	23.311	
Total flux numerar +5%	0.000	0.000	0.000	16.525	17.847	19.249	20.738	22.316	23.990	25.764	
Flux numerar cumulat -5%	0.000	0.000	0.000	14.951	31.098	48.514	67.277	87.468	109.173	132.484	
Flux numerar cumulat +5%	0.000	0.000	0.000	16.525	34.371	53.621	74.359	96.675	120.665	146.430	

Valoarea neta actualizata a investitiei in conditiile modifiarilor variabilelor (± 5%) Rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei in conditiile modificarilor variabilelor (± 5%)											
Denumire indicator	ANUL 0	ANUL 1	ANUL 2	ANUL 3	ANUL 4	ANUL 5	ANUL 6	ANUL 7	ANUL 8	ANUL 9	ANUL 10
Total flux numerar +5%	-2663.632	-26.841	-26.841	-26.841	-41.242	-39.920	-38.517	-37.028	-35.450	52.725	55.361
Total flux numerar -5%	-2409.953	-24.285	-24.285	-24.285	-37.314	-36.118	-34.848	-33.502	-32.073	-30.559	-28.954
Rata de actualizare	5%										
VNAF +5%	-2887.037										
VNAF -5%	-2612.081										
RIR -5%	4.6%										
RIR +5%	5.1%										

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

Au fost identificate următoarele riscuri pe parcursul derulării proiectului, precum și pe perioada de funcționare a investiției. Totodată a fost cuantificată probabilitatea de producere a acestora și impactul pe care îl pot avea.

Risc identificat	Probabilitatea de producere a riscului 1÷5	Impactul riscului De la 1-impact scazut la 10-impact maxim	Ierarhizarea riscurilor
I. Riscuri de ordin tehnic			
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate, în timpul și la costurile stabilite	2	6	12
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unei astfel de lucrări	1	8	8
Apariția unor evenimente meteorologice și seismice care să depășească soluțiile tehnice proiectate	1	5	5
II. Riscuri de ordin financiar			
Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile investiționale	1	7	7
Depășirea costurilor alocate ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă	3	6	18
Deteriorarea infrastructurii locale	3	4	12
Depășirea costurilor operaționale	1	5	5
III. Riscuri de ordin instituțional			
Schimbarea proprietarului	1	3	3
IV. Riscuri de ordin legal			
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	2	3	6

Din tabelul anterior, ierarhizând riscurile ce ar putea afecta investiția, se observă că impactul major asupra eficienței proiectului îl poate avea majorarea costului investiției și a costurilor de operare. În analiza de sensibilitate a fost cuantificată influența acestor doi factori de risc asupra profitabilității proiectului.

Analiza de risc se impune a fi realizată pentru orice proiect încă din faza de concepere a acestuia.

Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului care poate apare datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.

Etapele principale ale managementului de risc al proiectelor sunt următoarele:

- Planificarea - presupune abordarea și planificarea activităților de risc;
- Identificarea riscurilor - constă în determinarea riscurilor ce pot afecta proiectul;
- Analiza – presupune analiza calitativă a riscurilor estimând gradul de afectare al

proiectului;

- Raspunsul la risc - proceduri pentru diminuarea efectelor generate de riscuri;
- Monitorizarea și controlul - realizarea planurilor de diminuare a riscurilor;
- Comunicarea și documentarea - se realizează pe toată durata de viață a proiectului.

Planificarea - în cadrul acestei etape au fost stabilite responsabilitățile echipei de proiectare și ale coordonatorului de proiect, în condițiile manifestării riscurilor.

- **coordonatorul de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscurilor:**

- a) identificarea riscurilor posibile ale proiectului
- b) estimarea cauzelor și efectelor posibile ale riscurilor proiectului
- c) întocmirea planului de management al riscului
- d) stabilirea bugetului necesar pentru înlăturarea sau diminuarea acțiunii riscului
- e) atribuirea de responsabilități privind diminuarea riscului.
- f) controlul și monitorizarea riscurilor

- **echipa de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscului**

- a) participarea alături de coordonatorul de proiect la identificarea riscului, întocmirea planului de management al riscului, etc.
- b) aplicarea planului de management al riscului
- c) urmărirea încadrării în bugetul de risc
- d) monitorizarea riscurilor

Identificarea riscurilor

Principalele riscuri ce pot interveni în derularea proiectului sunt:

a) Riscuri tehnice

Riscurile interne sunt acele riscuri legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

- I. Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate, în timpul și la costurile stabilite
 - Execuția necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții;
 - Nerespectarea graficului de execuție;
 - Organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
 - Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.
- II. Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unui astfel de proiect
 - Creșterea costurilor investitoriale datorita lucrarilor de executie și soluțiilor adoptate.

III. Apariția unor evenimente meteorologice și / sau sesimice care să depășească soluțiile tehnice proiectate

- Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor;
- Schimbările climatice din ultimii ani au condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de execuție realist.

În cazul materializării acestor riscuri în perioada de implementare a proiectului, se impune identificarea și adoptarea de către promotorul proiectului și principalelor entități implicate, și anume: Beneficiarul, Proiectantul și Constructorul – a unor soluții adecvate, atât din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al respectării termenelor prevăzute.

Riscurile externe sunt acele riscuri aflate în strânsă legătură cu mediul socio-economic și cel politic, având o influență considerabilă asupra proiectului propus.

În timp ce riscurile interne pot fi atenuate și prevenite prin intermediul măsurilor de natură administrativă, așa cum sunt: selectarea adecvată a proiectantului și companiei de construcții, întocmirea unui contract clar și strict, selectarea unor specialiști cu experiență și cu o bună reputație, etc. – riscurile externe sunt mai greu de îndepărtat, cu atât mai mult cu cât ele se produc independent de acțiunile întreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entități implicate.

b) Riscuri financiare:

- I. Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile investiționale:
 - Scăderea posibilităților de finanțare a beneficiarului;
 - Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului;
 - Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract.
- II. Depășirea costurilor alocate, ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă
 - creșterea inflației;
 - deprecierea monedei naționale;
 - creșterea prețurilor la materiile prime și energie.
- III. Deteriorarea infrastructurii locale
 - Degradarea drumurilor și străzilor locale.
 - Degradarea rețelelor de utilități și dificultatea de a se realiza racordurile provizorii.
- IV. Depășirea costurilor operaționale
 - Creșterea prețului la utilități (apă, canalizare, gaze naturale, energie electrică).

c) Riscuri instituționale

- creșterea costurilor forței de muncă;
- lipsa personalului calificat;

- sistemul birocratic și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice, care au dus la decalaje între momentul planificat al plății și cel efectiv al plății;
- întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări;
- interes scăzut pentru locurile de muncă create prin proiect.

Analiza riscurilor proiectului

Analiza calitativă a riscurilor

Aceasta este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor, pentru riscurile identificate.

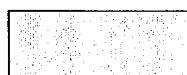
Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs. În acest caz poziționarea riscurilor în diagrama riscurilor este subiectivă și se bazează doar pe experiența echipei de proiect.

Impact	Probabilitate	LOW	MEDIU	HIGH
LOW		- Lipsa de implicare a factorilor de răspundere în punerea în practică a proiectului;	- Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract. - Interes scăzut pentru activitățile prevăzute în proiect.	- Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului
MEDIUM		- Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract.	- Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcție.	- Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări.
HIGH			- Influențe negative din partea celor care nu sunt beneficiari direcți ai proiectului	- Nefinanțarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

LEGENDA



Ignora riscul



Precauție la astfel de riscuri



Se impune un plan de acțiune

ELABORAREA UNUI PLAN DE RĂSPUNS LA RISCURI

Tehnicile de control al riscului:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului.
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții).
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și / sau impactul negativ al riscului.
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Măsuri de management al riscurilor

Planul de răspuns la riscuri se face prin luarea următoarelor măsuri

- Planificarea riguroasă a activității proiectului și luarea în calcul a unor marje de timp suficiente pentru eliminarea riscurilor.
- Identificarea din timp a posibilor furnizori și inițierea / încercarea unei comunicări cât mai transparente cu aceștia.
- Introducerea de rezerve financiare și de timp în planificarea activităților proiectului.
- Stipularea în contractul încheiat cu constructorul a unor clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
- Având în vedere faptul că beneficiarul proiectului este o autoritate locală, instituția publică având caracter permanent, se va îmbunătăți nivelul de comunicare dintre cetățeni și autoritățile locale.
- Prin creșterea nivelului de educare, atât al celor implicați direct și / sau indirect în proiect, cât și al vizitatorilor obiectivului, se va îmbunătăți codul de conduită al acestora și respectul față de mediul înconjurător.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ RECOMANDATĂ

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

În evaluarea scenariilor tehnice s-a efectuat analiza multicriterială a acestora, selectându-se cea alternativă care a obținut punctajul maxim în cadrul analizei.

În analiza multicriterială au fost folosite următoarele criterii: costurile totale, estetica ansamblului, funcționalitatea zonei urbane și modalitatea de punere în valoare a monumentului hipic, fiecare dintre criterii fiind notat cu un punctaj între 1 și 5, unde 1 înseamnă cel mai slab punctaj, iar 5 cel mai bun punctaj.

Punctajul se obține prin înmulțirea notei cu punctajul acordat importanței variabilei.

Cel mai mare punctaj care poate fi obținut în urma acestei analize pentru cele patru criterii este de 5 de puncte, iar scenariul ales va fi cea cu punctajul cât mai apropiat de cel maxim de 5 de puncte.

Scenariul cu cele mai mari „costuri totale” va obține punctajul cel mai mic, în vreme ce punctajul cel mai mare va fi acordat scenariului cu cele mai mici costuri totale.

„Estetica ansamblului” este analizată din punctul de vedere al imaginii arhitecturale și peisagere a amenajărilor propuse. Punctajul cel mai mare îl va obține scenariul în care se propune o imagine arhitecturală și .

„Funcționalitatea zonei urbane” este un criteriu important, scenariul care va respecta acest principiu urmând să primească punctajul maxim.

„Modalitatea de punere în valoare a monumentului hipic” se referă la felul în care sunt statuia sculptorului Ion Jalea este pusă în valoare prin refacerea soclului și reamplasarea statuii. Punctajul maxim îl va primi varianta care prezintă imaginea cea mai plăcută și poziția cea mai potrivită în cadrul zonei studiate.

Variabile/Scenariul	Importanta variabilei	Scenariul 0		Scenariul1		Scenariul 2	
		Nota	Punctaj	Nota	Punctaj	Nota	Punctaj
Costuri totale	0.20	1.00	0.20	2.00	0.40	3.00	0.60
Estetica ansamblului	0.30	1.00	0.30	5.00	1.50	1.00	0.30
Funcționalitatea zonei urbane	0.30	1.00	0.30	5.00	1.50	3.00	0.60
Modalitatea de punere în valoare a monumentului hipic	0.20	1.00	0.20	5.00	1.00	3.00	0,60
Total punctaj	1.00	4.00	1.00	17.00	4.40	10.00	2.10

Scenariul care a obținut cel mai mare punctaj în urma analizei multicriteriale, respectiv 4,40 puncte, este „**Scenariul 1**”, respectiv varianta 2.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

Pentru implementarea prevederilor studiului de față, proiectantul propune aplicarea variantei cu investiție medie, respectiv modernizarea accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu și amplasarea statuii sculptorului Ion Jalea, conform Variantei 2, care corespunde Scenariului I.

Selectarea deciziei de promovare a investiției s-a făcut ca urmare a luării în considerare a criteriilor estetice și funcționale.

Prin implementarea acestui proiect se vor obține avantaje la nivel local privind siguranța circulației pietonale și crearea unui spațiu urban coerent în zona intrării în Parcul Nicolae Romanescu și punerea în valoare a monumentului hipic – statuia lui Ion Jalea.

Avantajele scenariului recomandat:

- Va fi creat un spațiu urban coerent și modern, integrat în zona adiacentă.
- Se va asigura siguranța circulației pietonale în zona intrării în parc.
- Se va realiza continuitatea pavajului din zonă cu cel din parc, creându-se ideea de unitate spațială și funcțională.
- Se va realiza mobilarea spațiului urban cu mobilier adecvat.
- Se va restaura și pune în valoare monumentul hipic, realizându-se un soclu clasicist, adecvat, pentru amplasarea statuii lui Ion Jalea.
- Statuia va fi amplasată în axul intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului.

5.3. Descrierea scenariului optim recomandat privind:

5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului

Terenul ce a fost studiat este situat în partea de sud a Municipiului Craiova, în imediata vecinătate a Parcului Nicolae Romanescu. Conform P.U.Z. "Parcul Nicolae Romanescu" aprobat prin HCL nr. 77/2014, amplasamentul face parte din UTR SP3 și se află în zona accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu.

Amplasamentul studiat este teren intravilan aparținând domeniului public al municipiului Craiova, conform HG nr. 141/2008, A2, poziția 5510 – Parcare – Parc Nicolae Romanescu, poarta 2 și se află în zona de protecție a monumentului istoric Parc Nicolae Romanescu, conform Listei Monumentelor Istorice, poziția 276, având codul DJ-II-a-A-07924 din Ordinul nr. 2828/2015 al Ministerului Culturii.

Suprafața terenului studiat este de 1400,00 mp.

Folosința actuală a terenului este cea de căi circulabile, carosabile și pietonale. Destinația după P.U.Z. este de zonă acces parc Nicolae Romanescu, căi circulabile, carosabile și pietonale.

Zona studiată se află la intersecția bulevardului Nicolae Romanescu cu bulevardul 1 Mai. Terenul este în formă de semicerc, și este delimitată pe latura curbă a semicercului de împrejurirea și poarta parcului Romanescu (spre est) și de bulevardul Nicolae Romanescu pe latura dreaptă (spre vest).

Prin propunerea de reamenajare și modernizare a accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu nu se va interveni asupra orientării față de punctele cardinale și față de punctele de interes, cu excepția propunerii de reamplasare a monumentului hipic, statuia sculptorului Ion Jalea urmând a fi poziționată pe un soclu nou, cu dimensiuni adaptate imaginii de ansamblu a monumentului, în axul intrării în parc.

5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Pentru modernizarea accesului în Parcul Nicolae Romanescu și amplasarea statuii, sunt necesare următoarele utilități:

- energie electrică pentru iluminatul pe timp de noapte și pentru iluminatul arhitectural
- canalizarea apelor meteorice.

Terenul studiat are acces la toate utilitățile necesare bunei funcționări a obiectivului, în zonă existând rețele aeriene de energie electrică și rețele subterane de apă și de canalizare.

Pentru asigurarea utilităților necesare, instalațiile interioare ale celor trei clădiri de locuințe protejate se vor racorda la rețelele comunale de utilități astfel:

- Energia electrică: se propune montarea unor corpuri de iluminat și a unor reflectoare prevăzute cu celule fotovoltaice, astfel încât să nu fie necesară branșarea la rețeaua electrică existentă în zonă.
- Canalizarea apelor meteorice: se va face prin colectarea acestora de pe amplasament prin intermediul unor șanțuri și rigole, de unde vor fi conduse gravitațional, la rețeaua de canalizare a orașului, asigurându-se o pantă corespunzătoare până la căminul de racord; de-a lungul traseului rețelei exterioare de canalizare se vor executa cămine de vizitare, la fiecare schimbare de direcție. Rețeaua exterioară de canalizare se va executa din tuburi de PVC pentru canalizare, asigurându-se etanșeitățile îmbinărilor pentru evitarea infiltrațiilor în sol. Este posibilă și scurgerea la teren a apelor meteorice, fără colectarea lor prealabilă în șanțuri și rigole.

5.3.3. 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

a) Funcțiunea

Din punct de vedere funcțional, în zonă va fi amenajat un spațiu urban de intrare în Parcul Nicolae Romanescu care se va integra din punct de vedere al imaginii arhitecturale și al funcțiunii cu parcul monument istoric. Zona va fi una pietonală și accesibilă pentru parcare a bicicletelor.

Pentru realizarea acestui obiectiv se vor elimina circulațiile carosabile și parcurile din zonă, urmând a fi amenajat un pietonal general, pavat cu piatră naturală cubică cu dimensiunile de 10 x 10 x 10 cm (granit gri sare și piper sau granit antracit natur), piatră montată uniform, model în evantai, pe toată suprafața pietonală, model asemănător celui existent pe aleile din parc.

Pe suprafața semicirculară pavată se vor amplasa la distanțe egale, șase jardiniere cilindrice din beton prefabricat placat cu piatră naturală, cu diametrul exterior de 3,00 m, cel interior de 2,00 m și înălțimea de 0,50 m, în care vor fi plantați cu arbuști decorativi cu înălțimea mai mare de 1,80 m. Vor mai fi amplasate coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat prevăzuți cu celule fotovoltaice și indicatoare stradale, iar în apropierea arterelor de circulație vor fi prevăzute rasteluri pentru parcare a bicicletelor.

Lângă gardul parcului se va amenaja un spațiu verde înierbat cu lățimea de 2,00 m unde se vor planta arbori tuia (*Thuja occidentalis* L.) înalți (10 – 12 m). Distanța dintre arbori nu va fi mai mare de 1,50 m.

Monumentul ecvestru va fi demontat și remontat în fața intrării în parc, perpendicular pe aliniamentul bulevardului Nicolae Romanescu, pe un alt soclu cu dimensiuni adecvate, astfel încât statuia să fie pusă în valoare și să fie vizibilă.

Noul soclu va avea forma unei prisme dreptunghiulare cu baza având dimensiunile de 1,80 x 2,40 m, latura mai îngustă fiind paralelă cu aliniamentul străzii, și înălțimea de 1,50m. Soclul va fi realizat din beton turnat pe loc în cofraj din scândură, pe fundația existentă, și va fi placat cu plăci mari din piatră naturală de culoare deschisă și cu aspect mat (Albești, Vrața, similar). Soclul va avea o profilatură verticală și orizontală puternică.

Statuia din bronz a sculptorului Ion Jalea va fi restaurată înainte de remontarea pe noul soclu. Aceasta va fi curățată de depunerile de praf și murdăriile, dar și de oxizii de cupru ce afectează obiectul de artă cu detergenți speciali (soluție de acid fosforic cu înălbitor adăugat). După curățare, statuia va fi acoperită cu un strat incolor de protecție pentru metal.

În jurul statuii se va amenaja un spațiu verde cu gazon și straturi de flori.

Spațiile verzi vor fi separate de pavajul pietonal prin borduri din piatră naturală, asemănătoare pietrei cubice folosite la pavaj, diferența de nivel între pavaj și bordură fiind de 10 cm.

b) Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță a construcției, conform prevederilor legii nr. 10/1995, se stabilește ținând seama de criteriile specificate în metodologia M.L.P.A.T., aprobată cu ordinul nr. 31/N/2.10.1995 și H.G. 766/1997. Structura suprafeței pietonale și soclul statuii ce urmează a fi realizate se încadrează în categoria C de importanță normală.

Conform HGR nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, construcțiile propuse se încadrează în clasa III de importanță.

c) Suprafața terenului

Suprafața terenului studiat este de 1400 mp.

<i>d) Suprafață spațiu verde</i>	Sv = 320 mp
<i>e) Suprafață pavată</i>	Sp = 1080 mp
<i>f) Procentul de ocupare al terenului:</i>	POT = 77%
<i>g) Coeficientul de ocupare al terenului:</i>	CUT = 0,77

Sistemul constructiv

Alegerea sistemului constructiv al pavajului pietonal a fost făcută ținând cont de natura terenului de fundare, de planeitatea acestuia, elemente determinate ca urmare a elaborării studiului geotehnic și de funcțiunea zonei.

Având în vedere că există posibilitatea că zona studiată să suporte și alte transformări de-a lungul timpului, se propune montarea pavajului din piatră cubică în sistem clasic, fără modificarea în adâncime a terenului. Ca urmare, se propune următoarea configurație:

- | | |
|--|---------------|
| - Strat de bază din balast foarte bine compactat | 20 cm grosime |
| - Strat de beton simplu | 15 cm grosime |

- | | |
|--|------------------|
| - Strat nisip sau șapă semiuscătă | 15 cm grosime |
| - Piatră cubică (granit) cu dimensiunile | 10 x 10 x 10 cm. |

Instalații electrice

Iluminatul exterior al zonei se va realiza cu corpuri de iluminat de tip «felinar», echipate cu becuri LED și prevăzute cu celule fotovoltaice.

Vor fi prevăzute reflectoare pentru iluminatul arhitectural al monumentului hipic.

Comanda iluminatului exterior se va face automat. Circuitul de iluminat exterior va fi protejat la suprasarcină și scurtcircuit cu un întreruptor automat prevăzut cu protecție diferențială de 30mA.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu conductoare din cupru, de tip Fy, având secțiunea 1,5 mm² (atât pentru conductorul de fază, cât și pentru cel de nul), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC16.

Instalațiile sanitare

Canalizarea apelor uzate

Apele pluviale colectate de pe suprafața pavajului - convențional curate - se vor colecta printr-un sistem de rigole și se vor deversa la rețeaua de canalizare a orașului sau / și la teren, de unde vor reintra în circuitul natural.

Hidranți exteriori : în zonă se vor monta doi hidranți exteriori, racordați la rețeaua de hidranți exteriori a orașului.

Cadrul legal aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestora:

- Îndeplinirea cerințelor de calitate și condițiilor tehnice stabilite prin legea 10/1995 republicată
- Normativele privind încadrarea seismică, acțiunea vântului și a încărcării la zăpadă conform codurilor de proiectare P100-1/2013, CR 1-3-2012, CR 1-1-4/2012, CR 0-2012 și CR 6/2013 – pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor
- Legea 307-2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Normativul P-118-1/2013 privind siguranță la foc
- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 331/1999 pentru aprobarea normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice;
- STAS 6472 privind microclimatul;
- NP 008 privind puritatea aerului;
- STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială;
- Legea 137/1995 republicată privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 a apelor;
- OG 243/2000 privind protecția atmosferei;
- HGR 188/2002 privind siguranța în exploatare

5.3.4. Probe tehnologice și teste

Nu este cazul.

5.4. Principalii indicatori tehnico – economici aferenți obiectivului de investiții

5.4.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții

Indicatorii maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, din care Construcții – montaj (C+M), în conformitate cu Devizul General este:

	Valoare totală fără T.V.A. (lei)	Valoare totală cu T.V.A. (lei)
TOTAL GENERAL	786,885.55	934,977.83
Din care C + M	648,043.68	771,171.98

5.4.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță

Prin realizarea obiectivului de investiții propus, Modernizarea accesului în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie, se vor atinge următorii indicatori de performanță:

Se va amenaja o suprafață de teren de 1400 mp, din care:

- Suprafață spațiu verde Sv = 320 mp
- Suprafață pavată Sp = 1080 mp
- Procentul de ocupare al terenului: POT = 77%
- Coeficientul de ocupare al terenului: CUT = 0,77

5.4.3. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Principalii indicatori financiari și socio-economici au fost analizați la capitolul 4.6. și 4 7.

Astfel,

Rezultatele financiare ale proiectului sunt:

NPV_F	- 3,654 RON
FRR	- 4,8 NK%
B/C_F	0

Și

Rezultatele socio - economice ale proiectului sunt:

NPV_{SE}	1217,903 Ron
IRR	154,61%
B/C_{SE}	1,08

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

Durata de realizare a investiției este prevăzută la 12 luni, din care primele 4 luni reprezintă perioada necesară pentru elaborarea proiectului tehnic și organizarea și desfășurarea procedurilor pentru achiziția lucrărilor necesare. Graficul orientativ de realizare a investiției este următorul:

Nr. Crt	Activitate	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1.	Realizare proiectare												
1.1.	Achiziție servicii elaborare proiect fazele P.T. + D.E.												
1.2.	Elaborare proiect fazele P.T. + D.E.												
2.	Achiziție și realizare asistență tehnică din partea beneficiarului												
2.1.	Achiziție asistență tehnică din partea beneficiarului												
2.2.	Realizare asistență tehnică din partea beneficiarului												
3.	Achiziție și realizare asistență tehnică din partea proiectantului												
3.1.	Achiziție asistență tehnică din partea proiectantului												
3.2.	Realizare asistență tehnică din partea proiectantului												
4.	Achiziție și realizare lucrări												
4.1.	Achiziție lucrări de execuție												
4.2.	Execuție lucrări desfacere												
4.3.	Execuție lucrări pavaj												
4.4.	Execuție lucrări spații verzi												
4.5.	Execuție lucrări montaj jardiniere și mobilier urban												
4.6.	Refacere soclu statuie												
4.7.	Restaurare statuie												
4.8.	Montare statuie												
4.6.	Execuție lucrări instalații electrice												
4.7.	Execuție lucrări instalații sanitare												
5.	Recepția lucrărilor												

5.4. 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

5.4.1. Rezistență mecanică și stabilitate

Structura de rezistență a statuii ce se va reamplasa a fost astfel concepută încât încărcările susceptibile a se exercita în timpul exploatării să nu determine nici unul din evenimentele următoare:

- Prăbușirea totală sau parțială a construcției;
- Apariția unor deformații de o mărime inadmisibilă;

- Deteriorări ale unor părți ale construcției, ca rezultat al deformării puternice a structurii de rezistență;
- Distrugerii determinate de evenimente accidentale, disproporționate ca mărime în raport cu cauzele primare.

Alegerea sistemului constructiv al soclului a fost făcută ținând cont de natura terenului de fundare, de planeitatea acestuia și de zona amplasamentului, elemente determinate ca urmare a întocmirii studiului geotehnic.

Se propune realizarea structurii soclului din beton armat, păstrând infrastructura existentă.

5.4.2. Securitate la incendiu

În zona accesului secundar în Parcul Nicolae Romanescu vor fi montați doi hidranți stradali, racordați la rețeaua de alimentare cu apă a orașului..

Se vor respecta următoarele prevederi:

- Legea 307-2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- HGR 1739-2006 - Normativul P118/2 – 2013 cu privire la siguranța la foc;
- Normativul P118/3 – 2015 cu privire la instalații de detectare, semnalizare și avertizare.

5.4.3. Igienă, sănătate și mediu înconjurător

La Execuția lucrărilor de modernizare a accesului în Parcul Nicolae Romanescu se vor respecta normativele în vigoare privind igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului.

Igiena mediului interior: Nu este cazul

Igiena aerului:

Nu vor exista degajări de substanțe toxice, iar materialele de construcție și finisajele ce vor fi puse în operă nu vor fi radioactive și nu vor emite substanțe toxice sau gaze nocive.

Se va asigura iluminatul artificial corespunzător pe timp de noapte și iluminatul arhitectural al monumentului hipic.

Igiena apelor:

Igiena apelor va fi asigurată prin evacuarea apelor meteorice la rețeaua de canalizare a orașului, conform legislației în vigoare.

Igiena evacuării apelor uzate :

Igiena evacuării apelor uzate se va face printr-un sistem corespunzător de canalizare către rețeaua orășenească de canalizare, asigurarea unui racord etanș și prevederea de cămine de vizitare la toate schimbările de direcție ale conductei exterioare de canalizare, precum și a unui cămin de racord.

Igiena evacuării gunoaielor:

Zona intrării în parc va fi mobilată cu coșuri de gunoi. Gunoaiile menajere se vor depozita în pubele omologate, amplasate în parc, într-un loc special amenajat (platformă betonată etanșă),

până la preluarea lor de către o firmă specializată sau de serviciul specializat al primăriei, prin contract.

Se vor respecta următoarele prevederi:

- STAS 6472 privind microclimatul;
- NP 008 privind puritatea aerului;
- STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

Prin modul de amplasare a clădirilor existente sunt respectate distanțele minime față de limitele de proprietate și este asigurată însoțirea corespunzătoare a tuturor spațiilor.

Se vor respecta următoarele prevederi: NP 008 privind puritatea aerului.

Refacerea și protecția mediului

Prin proiect sunt prevăzute lucrări de protecție a mediului prin prevederea de dotări care să evite poluarea mediului înconjurător.

S-au respectat următoarele prevederi:

- Legea 137/1995 (republicată februarie 2000) privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 a apelor;
- Decret nr. 924 din 19.11.2001 privind promulgarea legii OG nr. 243/2000 privind protecția atmosferei;
- HG 352 21.04.2005 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Ordinul MAPPM 462/1993;
- Ordinul MAPPM 125/1996;
- Ordinul MAPPM 756/1997.

Pe parcursul execuției lucrărilor de modernizare se vor asigura curățenia și ordinea în șantier.

După finalizarea lucrărilor de execuție, cadrul natural va fi readus la forma inițială prin îndepărtarea molozului și gunoaielor și transportarea acestora la groapa de gunoi a localității și se vor reface spațiile verzi existente.

Prin realizarea lucrărilor de construcții propuse nu sunt perturbate vecinătățile și nu vor fi tăiați arbori.

Funcțiunea viitoare a zonei nu generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului.

Colectarea deșeurilor menajere se va face selectiv, pe o platformă betonată, evacuarea acestora urmând a fi făcută de către o firmă specializată sau de serviciul specializat al primăriei, prin contract.

În consecință, lucrările propuse prin proiectul „Modernizarea accesului în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”, NU vor afecta mediul.

5.4.4. Siguranță și accesibilitate în exploatare

Din punct de vedere al siguranței în exploatare, amenajările propuse se încadrează în normele în vigoare.

Pentru îndeplinirea cerinței B (Siguranță în exploatare), s-au respectat următoarele prevederi:

- STAS 6131 privind dimensionarea parapeților și balustradelor;
- NP 063/2002 privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții;
- Normativ NP 051/2012 privind măsuri pentru persoanele cu handicap locomotor;
- Măsuri de protecția muncii specifice procesului tehnologic.

Pe durata execuției lucrărilor de construcții se vor respecta măsurile de protecția muncii specifice procesului tehnologic.

5.5.5. Protecția împotriva zgomotului: Nu este cazul.

5.5.6. Economie de energie și izolare termică

a) Izolarea termică și economia de energie: Nu este cazul

b) Izolarea hidrofugă: Nu este cazul.

5.5.7. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente, după demolare;
- durabilitatea construcțiilor;
- utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

În cazul de față, principiul utilizării sustenabile a resurselor naturale este asigurat, durabilitatea în timp a construcției fiind certificată de respectarea Normativului P100 -1/2013, iar materiile prime și secundare folosite la construirea obiectivului sunt compatibile cu mediul.

5.5.8. Organizarea de șantier

Pentru realizarea obiectivului, va fi prevăzută și amenajarea, în incinta obiectivului, a organizării de șantier care va cuprinde lucrările provizorii necesare organizării de șantier.

Organizarea de șantier se va amenaja în zona de nord a amplasamentului, la aliniamentul bulevardului Nicolae Romanescu. Terenul aferent obiectivului va fi împrejmuit cu un gard provizoriu. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Materialele de construcție cum sunt cărămizile, nisipul, se vor putea depozita în incinta șantierului, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care

necesită protecție contra intemperiilor se vor depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în magazia care se va amplasa lângă baraca vestiar.

În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:

- 2 barăci / magazine provizorii, cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule;
- tablou electric provizoriu pentru șantier;
- racord provizoriu de apă și punct PSI (în imediata apropiere a fântânii ori sursei de apă);
- platformă depozitare materiale.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

MĂSURI ȘI REGULI DE PROTECȚIE LA ACȚIUNEA FOCULUI

1. Normele de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C3000 – 94.

2. Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal:

a. stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;

d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;

e. organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;

f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;

g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

3. Înaintea începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

4. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.

5. La terminarea lucrului se va asigura:

- a. întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;
- b. evacuarea din incintă a deșeurilor reziduurilor și a altor materiale combustibile;
- c. înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
- d. evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.

6. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor SRAS 297/1 și STAS 297/2;

7. Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

8. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.). Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

9. Pe timpul executării lucrărilor la șarpante și învelitori combustibile, este interzis focul deschis sau fumatul. Sunt exceptate dispozitivele tehnologice prevăzute și asigurate cu protecțiile necesare.

10. Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția « găleată de incendiu (2 buc.)
- lopeți cu coadă (2 buc.)
- topoare târnăcop cu coadă (2 buc.)
- cângi cu coadă (2 buc.)
- răngi de fier (2 buc.)
- scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
- ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
- stingătoare portabile

MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din «Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții» ediția 1993; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996; «Norme generale de protecție a muncii» ediția 1996, precum și «Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări».

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menționează:

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeți, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare;
- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", ediția 1993 cap. 1-41.

4. Măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice

Investiția publică pentru modernizarea accesului în Parcul Nicolae Romanescu și amplasarea statuii sculptorului Ion Jalea va fi finanțată prin alocații de la bugetul local și/sau de la bugetul de stat, fonduri externe nerambursabile și din alte surse legal constituite.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Pentru proiectul „**Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie**”, a fost emis de către Primăria Municipiului Craiova Certificatul de urbanism nr. 340/01.03.2018.

6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor special, expres prevăzute de lege

Pentru amplasamentul obiectivului „**Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie**” nu a fost emis un Extras de Carte Funciară, terenul respectiv aparținând domeniului public al municipiului Craiova, conform HG nr. 141/2008, A2, poziția 5510 – Parcare – Parc Nicolae Romanescu, poarta 2.

6.3 Actul administrativ a 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

Agencia Regională de Protecție a Mediului Craiova va decide, pe baza Notificării de mediu, dacă proiectul **„Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”** se supune sau nu procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Pentru proiectul **„Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”**, Certificatul de urbanism prevede obținerea avizelor privind utilitățile urbane și infrastructura. Vor fi obținute următoarele avize:

- Avizul furnizorului de gaze natural din zonă
- Avizul de salubritate

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

Pentru proiectul **„Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”** a fost elaborat un studiu topografic care a fost vizat de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Dolj.

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

Pentru acest obiectiv au fost solicitate și vor fi întocmite documentații și studii specifice pentru următoarele avize:

- Avizul Direcției Județene pentru Cultură Dolj
- Avizul Ministerului Culturii și Patrimoniului Național – Comisia Națională pentru Monumente de For Public.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă pentru implementarea investiției pentru proiectul **„Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”** este Primăria Municipiului Craiova, instituție publică cu personalitate juridică care duce la îndeplinire hotărârile consiliului local și dispozițiile primarului, soluționând problemele curente ale colectivității locale.

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

Durata de implementare a proiectului și de realizare a obiectivului de investiții „**Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie**” este de 12 de luni calendaristice. Din aceasta, durata de pregătire a execuției (proiectare, achiziții asistență tehnică, achiziții de lucrări de execuție, etc.) este de 6 luni (proiectare – 2 luni, achiziții – 4 luni), iar durata lucrărilor de execuție a lucrărilor de construcții este de 6 luni calendaristice.

Eșalonarea investiției se va face astfel:

Anul I: 100% din INV, respectiv 786,885.55 lei fără T.V.A și 934,977.83 lei cu T.V.A.
Din care C+M 648,043.68 lei fără T.V.A. și 771,171.98 lei cu T.V.A.

Durata de realizare a investiției este prevăzută la 12 luni, graficul orientativ de realizare a investiției fiind următorul:

Nr. Crt	Activitate	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1.	Realizare proiectare												
1.1.	Achiziție servicii elaborare proiect fazele P.T. + D.E.												
1.2.	Elaborare proiect fazele P.T. + D.E.												
2.	Achiziție și realizare asistență tehnică din partea beneficiarului												
2.1.	Achiziție asistență tehnică din partea beneficiarului												
2.2.	Realizare asistență tehnică din partea beneficiarului												
3.	Achiziție și realizare asistență tehnică din partea proiectantului												
3.1.	Achiziție asistență tehnică din partea proiectantului												
3.2.	Realizare asistență tehnică din partea proiectantului												
4.	Achiziție și realizare lucrări												
4.1.	Achiziție lucrări de execuție												
4.2.	Execuție lucrări desfacere												
4.3.	Execuție lucrări pavaj												
4.4.	Execuție lucrări spații verzi												
4.5.	Execuție lucrări montaj jardiniere și mobilier urban												
4.6.	Refacere soclu statuie												
4.7.	Restaurare statuie												
4.8.	Montare statuie												
4.6.	Execuție lucrări instalații electrice												
4.7.	Execuție lucrări instalații sanitare												
5.	Recepția lucrărilor												

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

Având în vedere caracterul obiectivului de investiție și modalitatea de finanțare a acesteia, strategia de exploatare, operare și întreținere va fi în sarcina Direcției Servicii Publice.

Strategia de exploatare, operare și întreținere ce va fi întocmită, va respecta prevederile naționale și internaționale pentru exploatarea obiectivelor de tipul celui de față.

7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

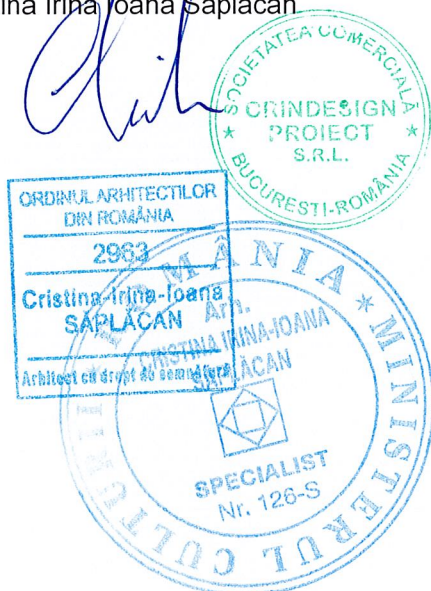
Pentru buna funcționare a obiectivului se recomandă asigurarea curățeniei și ordinii publice în zona obiectivului.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

În concluzie, se recomandă realizarea obiectivului de investiții "Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie" pe baza Scenariului I din prezenta documentație.

ȘEF PROIECT,

Arh. Cristina Irina Ioana Săplăcan



Data elaborării S.F.

18.08.2018

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ
Nr. 191254/22.11.2018

RAPORT DE AVIZARE

Având în vedere:

-Expunerea de motive nr. 179572 /06.11.2018;

-Raportul nr.189856 din 21.11.2018 al Direcției Investiții, Achiziții, Licității- Serviciul Investiții și Achiziții, privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”;

-În conformitate cu prevederile 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, coroborate dispozițiile art. 44 alin.1 ale Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

-Potrivit art. 36 alin. 2 lit. b, alin. 4 lit. d, art. 45 alin. 1, coroborat cu art. 115 alin. 1, lit.b, din Legea 215/2001 a Administrației Publice Locale, republicată cu modificările și completările ulterioare.

-Potrivit Legii 514/2003, privind organizarea și exercitarea profesiei de consilier juridic.

AVIZAM FAVORABIL

proponerea privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Modernizare acces în Parcul Nicolae Romanescu și amplasare statuie”.

Director
Ovidiu

iv
nu

Intocmit
cons. Jur. Isabela Cruceru



LEGENDA

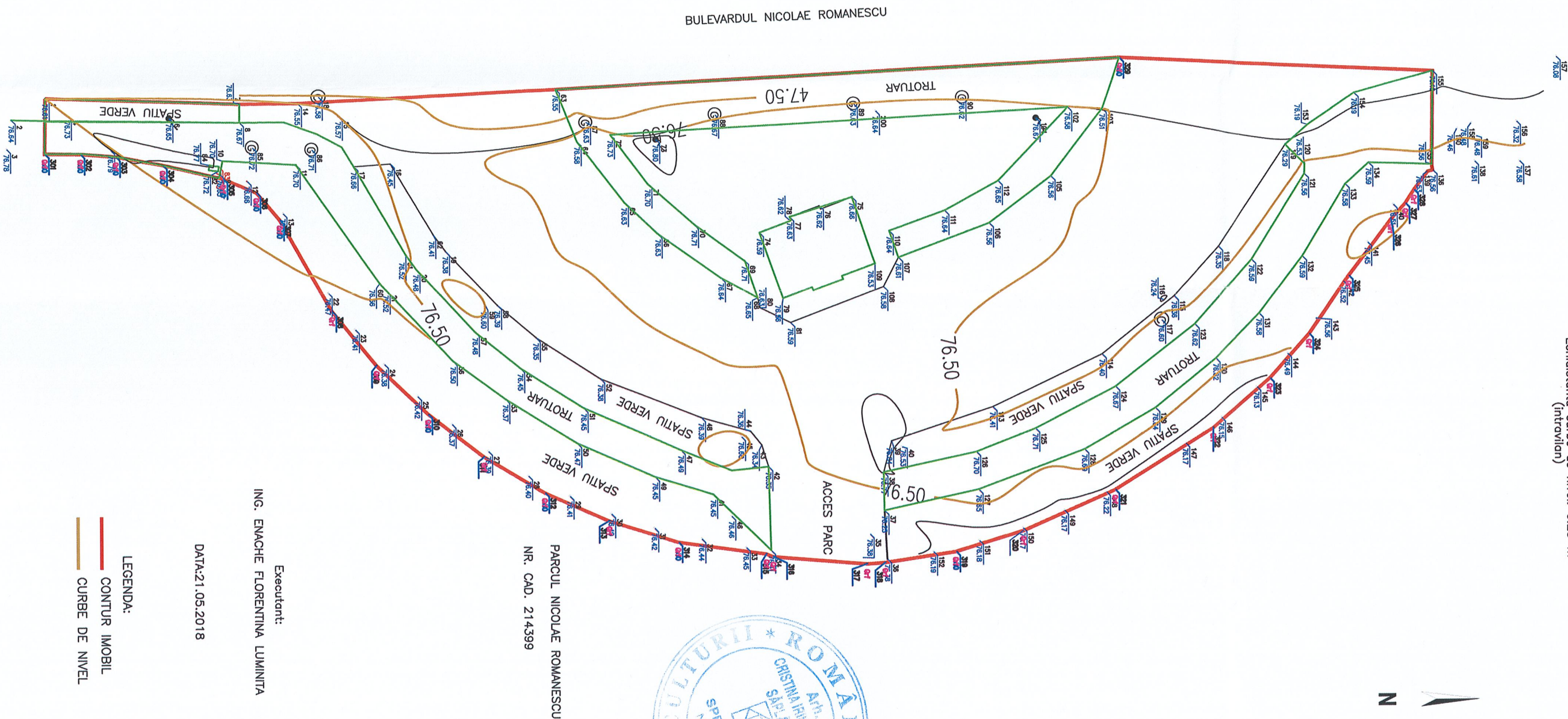
-ZONA STUDIATA

cd.proiect@yahoo.ro newenterprises50@gmail.com str. Vasile Lăscă, nr. 5-7, com. 304, Sector 2, București	
PROIECTANT S.C. CRINDESIGN PROJECT S.R.L. CIF: 29404350 Registrul Comerțului J40/14289/2011	
 CRINDESIGN PROJECT	
ȘEF PROIECT: ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN ȘEF PROIECT SPECIALITATE: ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN	
SEMNĂTURĂ & STAMPILĂ: ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN OARF  Cristina-Irina-Ioana SĂPLĂCAN	
PROIECTANT: ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN	
DESENAT: ARH. TIMOFTIU MARIA	
REVIZIA	AUTOR
BENEFICIAR: Primăria Municipiului Craiova Str. A.I.Cuza, nr. 7 NUME PROIECT: Intrare secundara parc Romanescu	
ADRESA: Bulevardul Nicolae Romanescu 1A, Craiova	
NOTA:	
FAZA: D.A.L.I. TITLU PAGINA	
PLAN INCADRARE IN ZONA	
DESENAT	arh.
NR. PROIECT	
DATA	PAGINA #
08.2018	A01

Proprietar: MUNICIPIUL CRAIOVA
Adresa imobil: Bulevardul Nicolae Romanescu, nr. 1

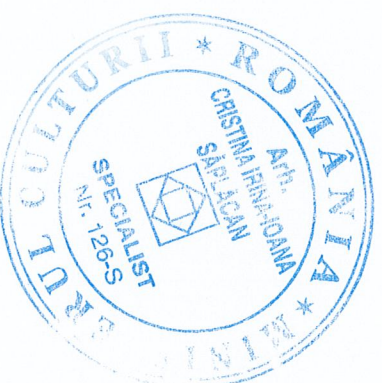
PLAN TOPOGRAFIC
SCARA 1:200

MODERNIZARE ACCES IN PARCUL "NICOLAE ROMANESCU" SI AMPLASARE STATUIE
SISTEM DE COORDONATE: STEREOGRAFIC 1970
SISTEM DE REFERINTA: MAREA NEAGRA 1975
Echidistanta curbe de nivel: 0.25 m
(intravilan)



Executant:
ING. ENACHE FLORENTINA LUMINITA
DATA: 21.05.2018

LEGENDA:
— CONTUR IMOBIL
— CURBE DE NIVEL



SEF PROIECT:

ARH. CRISTINA MICLEA

SEF PROIECT SPEC:

ARH. CRISTINA SAPLACAN

SEMANTURA & STAMPILA:

ARH. CRISTINA SAPLACAN

ORDONANTA ARHITECTURALA

2963

Cristina-Irina-Ioana SAPLACAN

PROIECTANT:

ARH. CRISTINA SAPLACAN

DESEINAT:

Arh. TIMOFTIL MARIA

REZIZA

DATA

AUTOR

BENEFICIAR:

Primăria Municipiului Craiova

Str. A.I. Cuza, nr. 7

NUME PROIECT:

Intrare secundara parc Romanescu

ADRESA:

Bulevardul Nicolae Romanescu 1A, Craiova

NOTA:

FAZA:

P.T.

TITLU PAGINA

PLAN TOPOGRAFIC

DESEINAT

VERIFICAT

NR. PROIECT

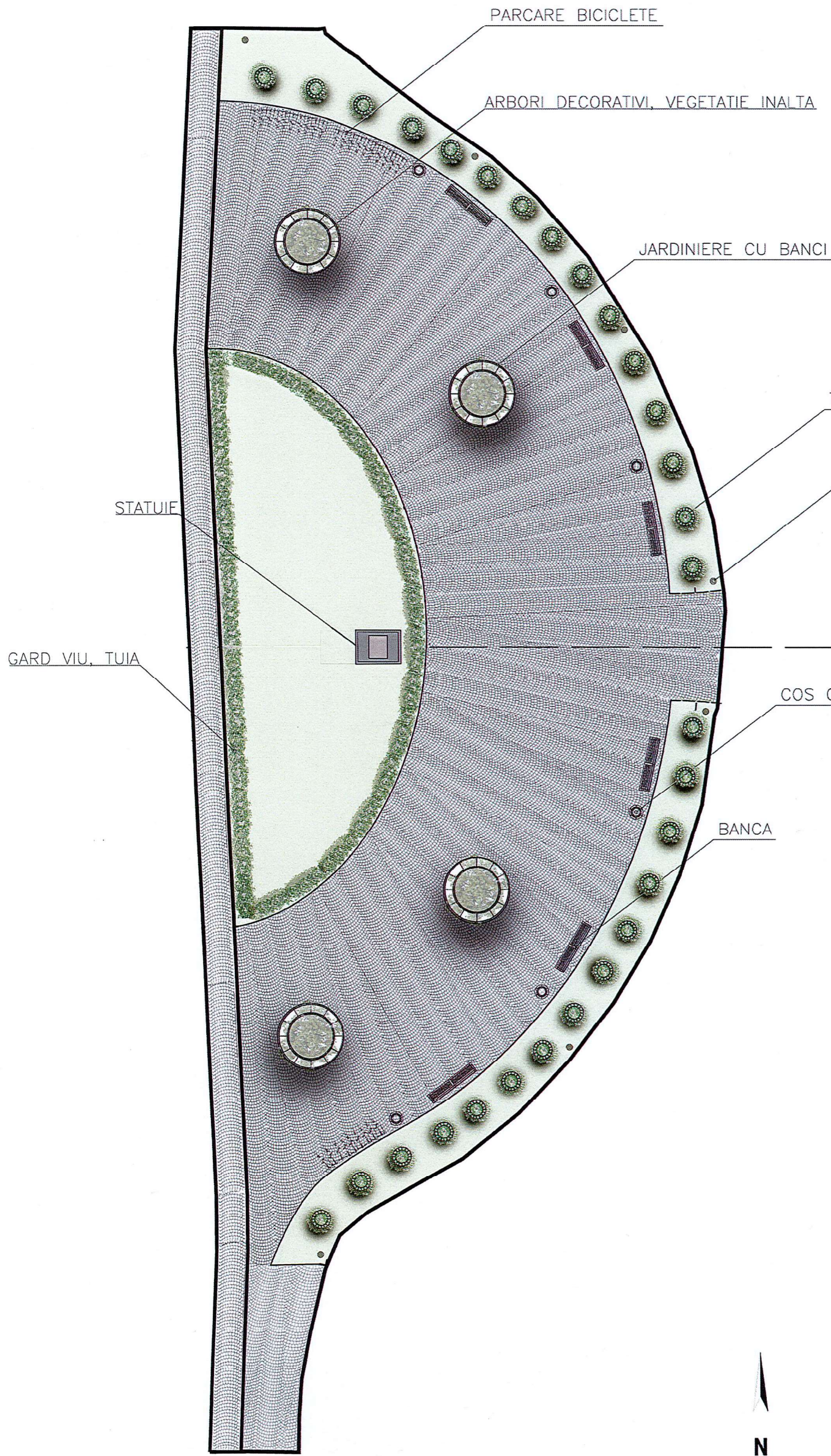
DATA

SCARA

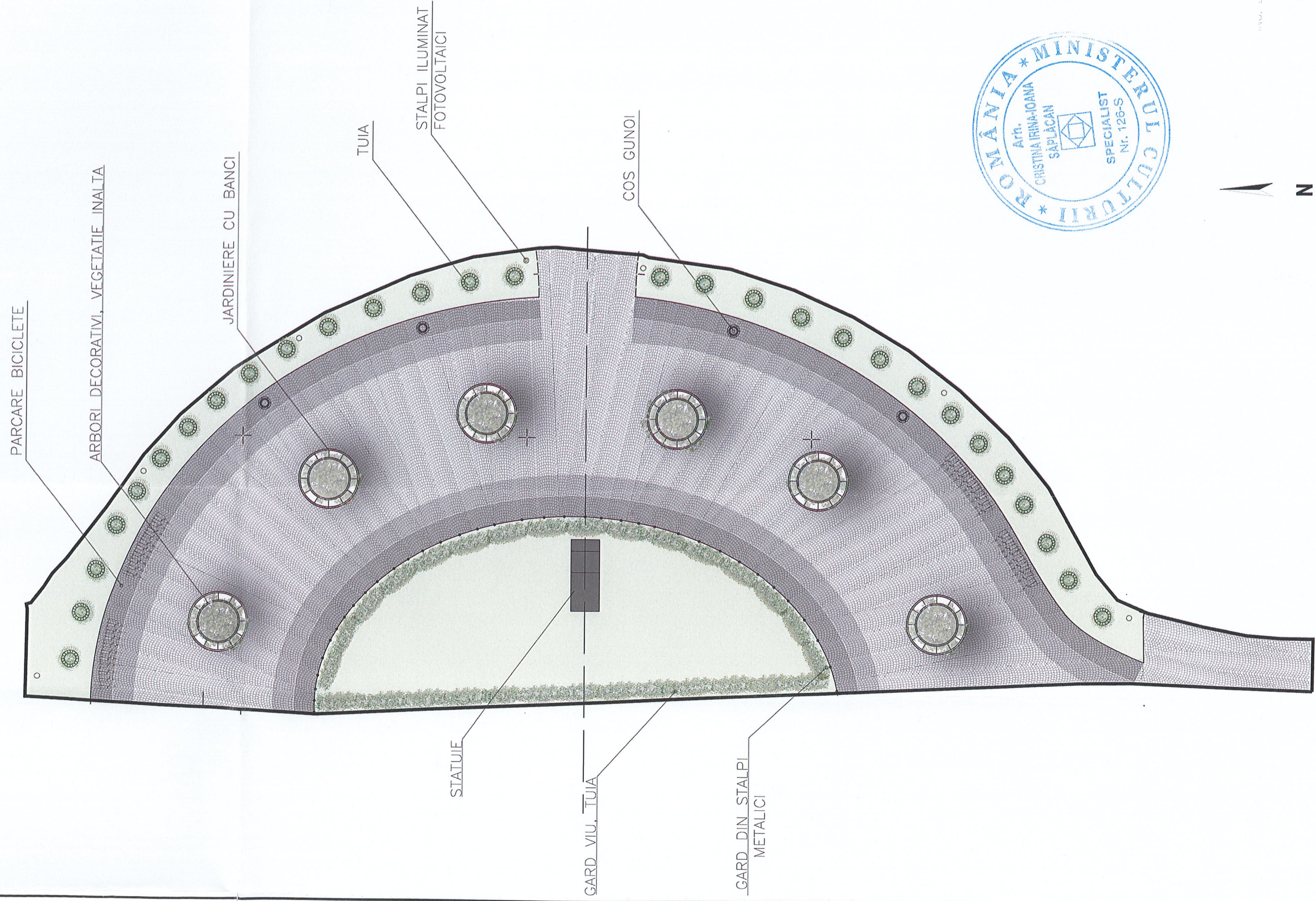
1:200

08.2018

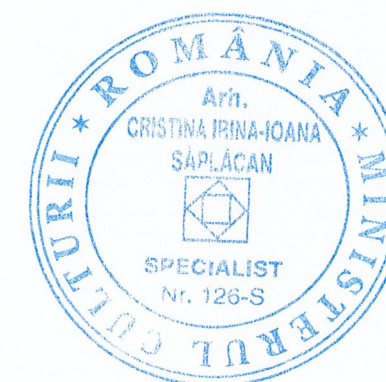
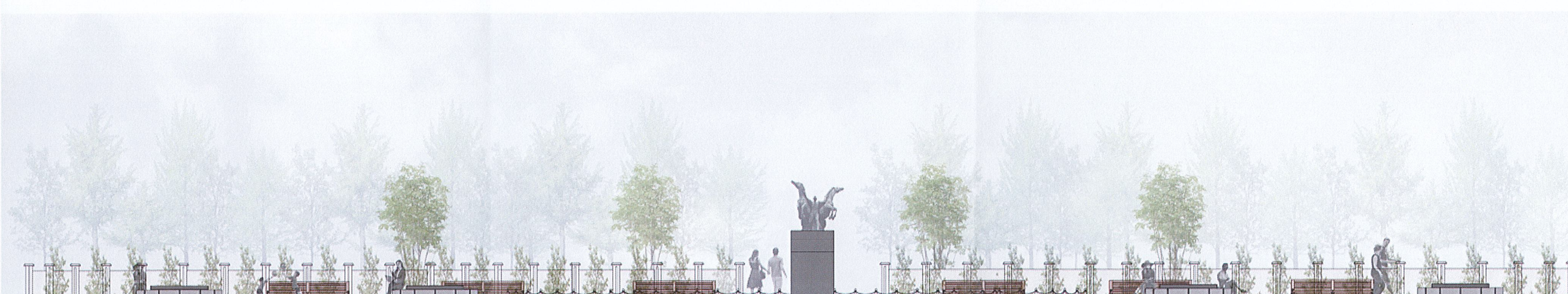
A02



cd.proiect@yahoo.ro newenterprises50@gmail.com str. Vasile Lascar, nr. 5-7, cam. 301-302 Sector 2 - Bucuresti		
PROIECTANT		
S.C. CRINDESIGN S.R.L. CIF 29404350 Registrul comertului J40/14289/2011		
SEF PROIECT:		
ARH. CRISTINA MICLEA		
SEF PROIECT SPEC:		
ARH. CRISTINA SAPLACAN		
SEMNATURA & STAMPILA:		
Arh. CRISTINA SAPLACAN OAR # 126 29404350 Cristina-Irina Ioana SAPLACAN		
PROIECTANT:		
ARH. CRISTINA SAPLACAN		
DESENAT:		
COND. ARH. MASCOVICI STEFAN		
REVIZIA	DATA	AUTOR
BENEFICIAR:		
Primăria Municipiului Craiova Str. A.I.Cuza, nr. 7		
NUME PROIECT:		
Intrare secundara parc Romanescu		
ADRESA:		
Bulevardul Nicolae Romanescu 1A, Craiova		
NOTA:		
FAZA:		
P. T. TITLU PAGINA		
PLAN DE SITUATIE PROPUNERE 1		
DESENAT		
VERIFICAT		
NR. PROIECT		
DATA	08.2018	
SCARA	1:200	
A03		



cd.proiect@choc.ro pawentropices50@gmail.com Bucuresti, Sector 5, Bucuresti		
PROIECTANT S.C. CRINDESIGN S.R.L. CIF 28467650 Registrul Comerțului J40/14288/2011		
SEF PROIECT: ARH. CRISTINA MICLEA		
SEF PROIECT SPEC: ARH. CRISTINA SAPLACAN		
SEMNĂTURĂ & STAMPILĂ: ARH. CRISTINA SAPLACAN OAR # ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 2963 Cristina-Irina-Ioana SAPLACAN		
PROIECTANT: ARH. CRISTINA SAPLACAN		
DESENAT: Arh. TIMOFTI MARIA		
REVIZIA	DATA	AUTOR
BENEFICIAR: Primăria Municipiului Craiova Str. A.I.Cuza, nr. 7		
NUME PROIECT: Intrare secundara parc Romanescu		
ADRESA: Bulevardul Nicolae Romanescu 1A, Craiova		
NOTA:		
FAZA: P.T. TITLU PAGINA		
PLAN DE SITUATIE PROPUNERE 1		
DESENAT	VERIFICAT	NR. PROIECT
DATA		
08.2018		
SCARA		
1:200		
		A04



SEF PROIECT:

ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN

SEF PROIECT SPECIALITATE:

ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN

SEMNĂTURĂ & STAMPILĂ:

ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN

OAR #



Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTANT:

ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN

DESENAT:

ARH. TIMOFTII MARIA

REVIZIA DATA AUTOR

BENEFICIAR:

Primăria Municipiului Craiova
Str. A.I.Cuza, nr. 7

NUME PROIECT:

Intrare secundara parc Romanescu

ADRESA:

Bulevardul Nicolae Romanescu
1A, Craiova

NOTA:

FAZA:

D.A.L.I.
TITLU PAGINA

DESFASURATA
PROP.1

DESENAT arh.

NR. PROIECT

DATA 08.2018

SCARA 1:50

PAGINA #
A05



cd.proiect@yahoo.ro
newenterprises50@gmail.com
Str. Vasilie Lăscă, nr. 5-7, et. 1, apart. 304,
Sector 2 - București

PROIECTANT
S.C. CRINDESIGN PROIECT S.R.L.
CIF 29404350
Registrul comerțului 140/14289/2011

CRINDESIGN PROIECT S.R.L.

CRINDESIGN PROIECT

SEF PROIECT:
ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN

SEF PROIECT SPECIALITATE:
ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN

SEMNĂTURĂ & STAMPILĂ:
ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN
OAR # **2963**
Cristina-Irina-Ioana SĂPLĂCAN
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTANT:
ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN

DESENAT:
ARH. TIMOFTII MARIA

REVIZIA	DATA	AUTOR

BENEFICIAR:
Primăria Municipiului Craiova
Str. A.I. Cuza, nr. 7

NUME PROIECT:
Intrare secundara parc Romanescu

ADRESA:
Bulevardul Nicolae Romanescu 1A, Craiova

NOTA:

FAZA:
D.A.L.I.
TITLU PAGINA
DESFASURATA PROP.2

DESENAT	arh.

NR. PROIECT	PAGINA #
DATA 08.2018	A06
SCARA 1:50	



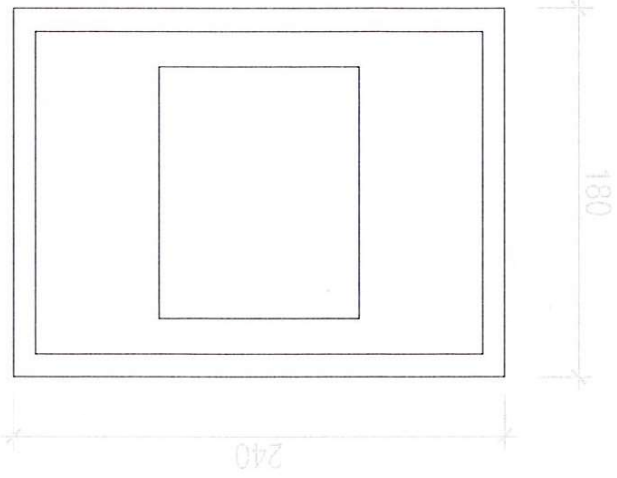




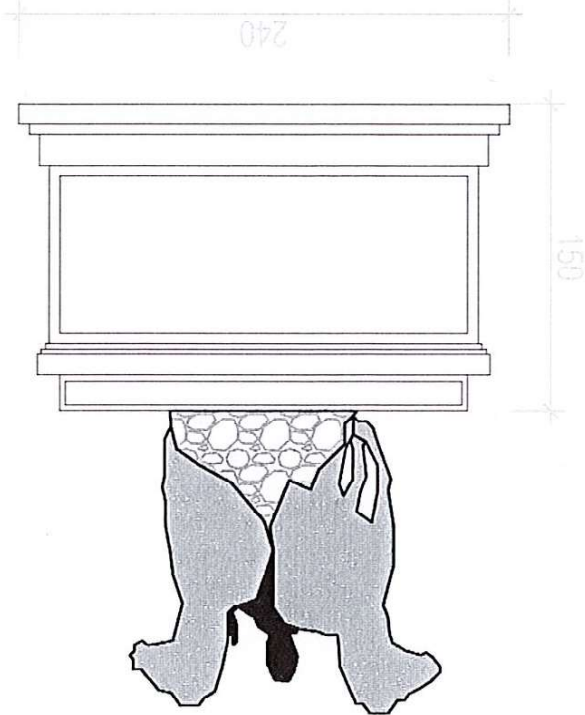
CD, proiect@yahoo.ro necenterprntes50@gmail.com str. Vasile Lascăr, nr.5-7, cam 304, Sector 2, București		PROIECTANT S.C. CRINDESIGN PROIECT S.R.L. CUI RO29404350 Inregistrat la Registrul Comerțului J40/14289/2011		S.C. CRINDESIGN PROIECT S.R.L.	
ARH. CRISTINA SAPLĂCAN		SEF PROIECT		ARH. CRISTINA SAPLĂCAN	
SEF PROIECT SPECIALITATE:		ARH. CRISTINA SAPLĂCAN		SEMNĂTURĂ & STAMPILĂ:	
ARH. CRISTINA SAPLĂCAN		ORDINUL ARHITECTURII DIPL. ARHITECTURA 2063 Cristina-Irina-Ioana Saplacan		PROIECTANT: Arh. Saplacan, Cristina	
DESENAT:		Cond. arh. Mașcovici Stefan		REVIZIA	
DATA		AUTOR		REVIZIA	
BENEFICIAR:		Primăria Municipiului Craiova str. A.I.Cuza, nr. 7		NUME PROIECT:	
Intrare secundară parc Romanescu		ADRESA:		Bulevardul Nicolae Romanescu 1A, Craiova, Dolj	
NOTA:		CONȚINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996, SF. INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRIMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL S.C. CRINDESIGN PROIECT S.R.L.		F.A.Z.A.	
D.A.L.I.		TITLU PAGINA		PROPUNERE STATUIE	
DESENAT		Cond. arh. Mașcovici Stefan		NR. PROIECT	
03 / 2018		DATA		08.2016	
SCARA		1:50		A 10	



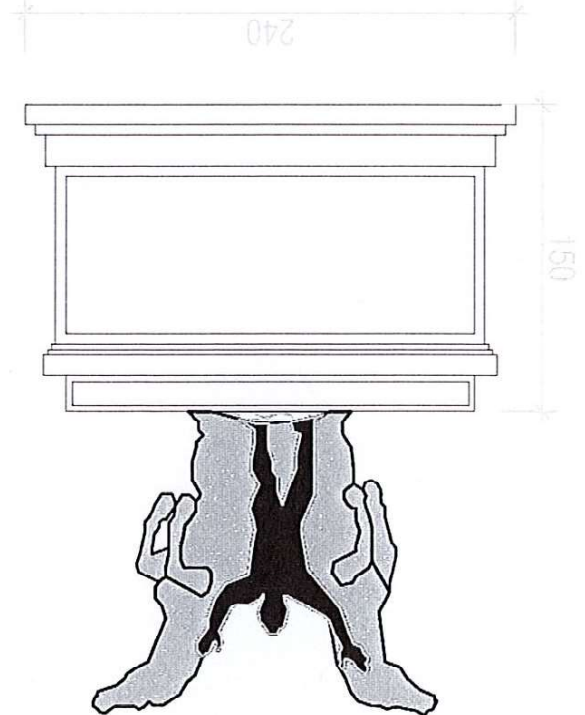
Plan soclu



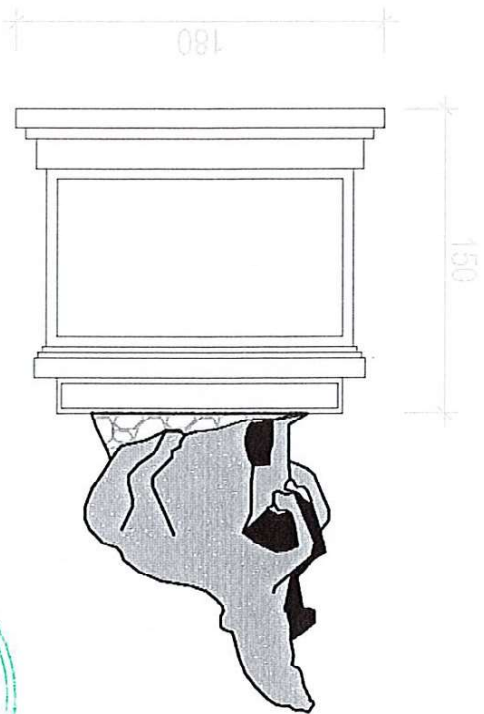
Fațada Est



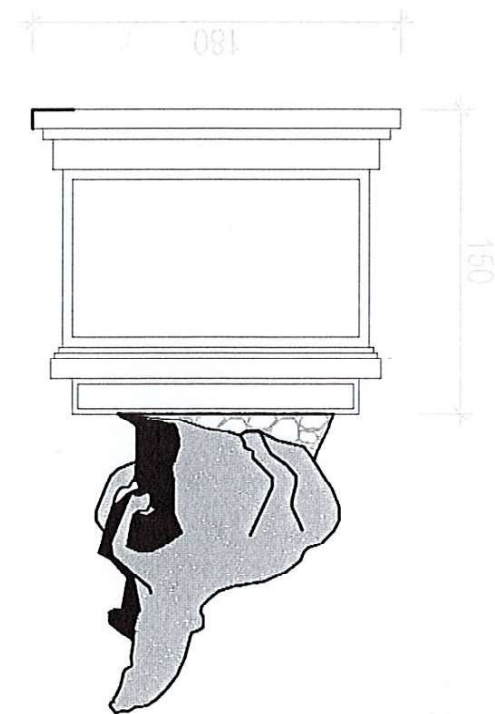
Fațada Vest



Fațada Sud



Fațada Nord

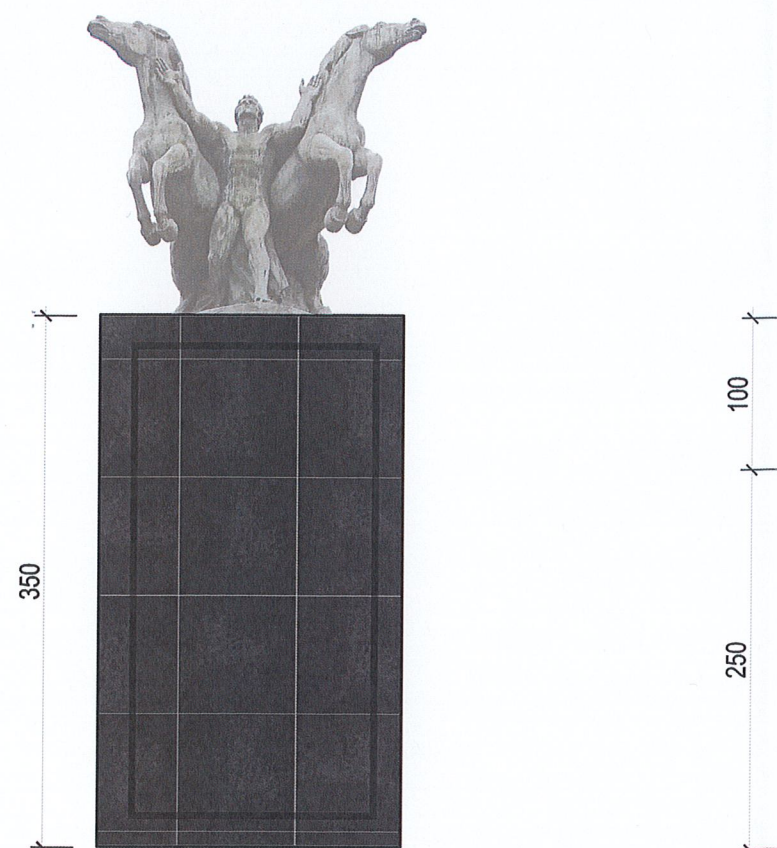




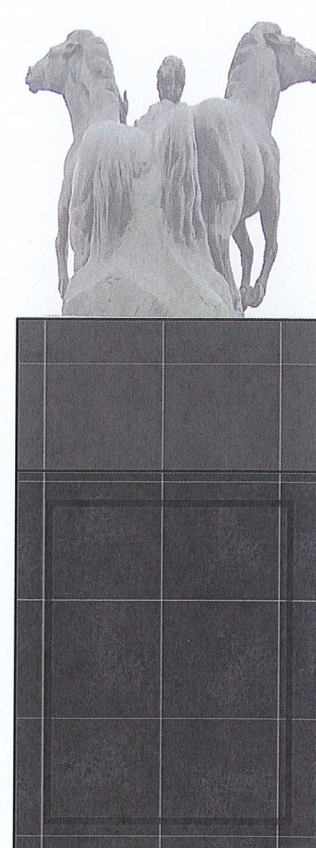
FATADA NORD 1:50



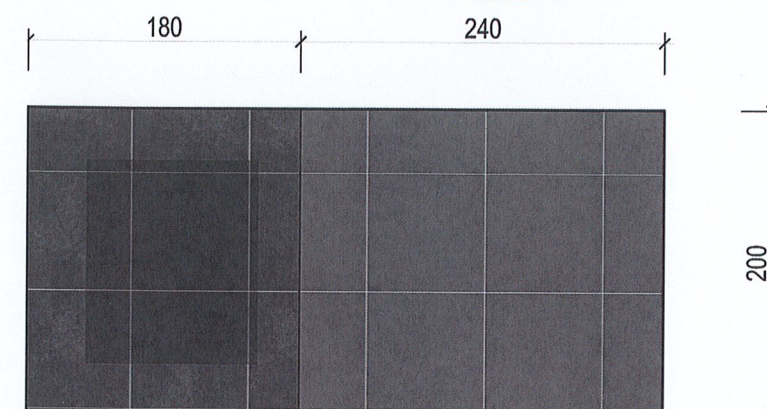
FATADA SUD 1:50



FATADA VEST 1:50



FATADA EST 1:50



PLAN 1:50



cd.proiect@yahoo.ro
newenterprises50@gmail.com
str. Vasile Lăscă, nr. 5-7, com.
304,
Sector 2, București

PROIECTANT
S.C. CRINDESIGN PROIECT S.R.L.
C/IF 29404350
Registru comerțului J40/14289/2011

CRINDESIGN PROIECT

ȘEF PROIECT:
ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN

ȘEF PROIECT SPECIALITATE:
ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN

SEMNĂTURĂ & STAMPILĂ:
ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN
OAR # **2963**
Cristina-Irina-Ioana SĂPLĂCAN
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTANT:
ARH. CRISTINA SĂPLĂCAN

DESENAT:
ARH. TIMOȚII MARIA

REVIZIA	DATA	AUTOR

BENEFICIAR:
Primăria Municipiului Craiova
Str. A.I. Cuza, nr. 7

NUME PROIECT:
Intrare secundara parc Romanescu

ADRESA:
Bulevardul Nicolae Romanescu 1A, Craiova

NOTA:

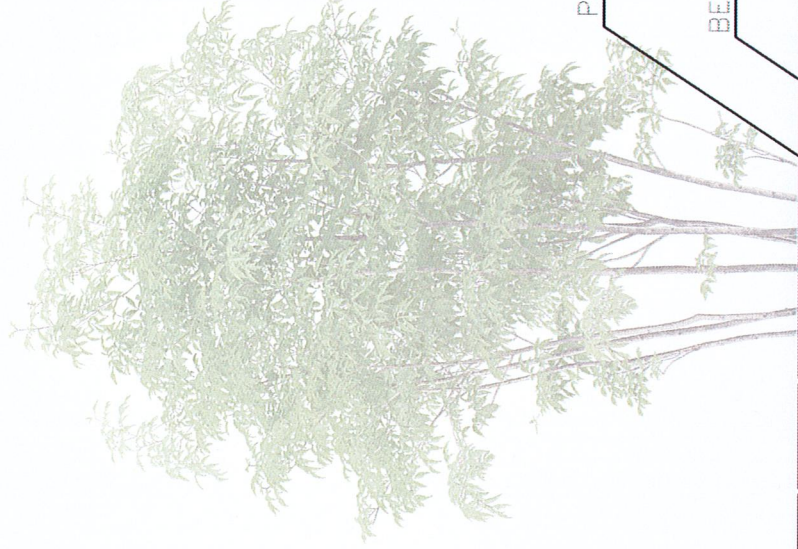
FAZA:
D.A.L.I.
TITLU PAGINA

PROPOUNERE STATUIE

DESENAT	arh.

NR. PROIECT	PAGINA #
DATA 08.2018	

SCARA	PAGINA #
1:50	A11



PLACAJ DIN PIATRA NATURALA

BETON ARMAT PREFABRICAT

0,5

SCANDURI DIN LEMN

ARBORE DECORATIV

0,5

2

0,5