

CAPITAL SOCIAL 90.243 RON
CF RO 5861672 J16/1934/1994



ISO 9001 Certificat nr. 729C
ISO 14001 Certificat nr. 387M

GETRIX SA CRAIOVA

STR. VASILE ALECSANDRI, NR.15
www.getrix.ro, e-mail getrixcraiova@gmail.com

TEL. 0251-418 664, 0351-416 001
FAX 0351-416 002

DENUMIRE PROIECT

REGENERARE URBANA PRIN REVITALIZAREA
ZONEI CENTRALE, PIATA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA
- R.E.G.E.N.E.R.A.T.E CRAIOVA – **ZONA PIATA MIHAI VITEAZUL**
(REAMENAJARE SI EXTINDERE PIATA MIHAI VITEAZUL CU
REDISTRIBUIRE ZONA VERDE, MODERNIZARE
FANTANA PIATA MIHAI VITEAZUL SI FANTANA PIATA
FERDINAND) SI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE
INFORMARE PUBLICITATE (durata de amplasare 10 ani)
PIATA MIHAI VITEAZUL, MUNICIPIUL CRAIOVA

BENEFICIAR

MUNICIPIUL CRAIOVA

PROIECTANT GENERAL

GETRIX S.A. CRAIOVA

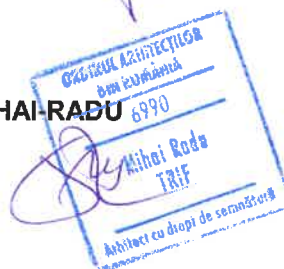


ADMINISTRATOR

ARH. DIPL. TRIF MARIANA

ŞEF PROIECT

ARH. DIPL. TRIF MIHAI-RADU



PROIECT NR.

G2349/2024

FAZA

STUDIU DE FEZABILITATE

Acest proiect poate fi folosit în exclusivitate pentru scopul în care este în mod specific furnizat, conform prevederilor contractuale și nu poate fi reprodus, copiat, împrumutat sau întrebuințat integral sau parțial, direct sau indirect în alt scop, fără permisiunea prealabilă a firmei GETRIX S.A. CRAIOVA, acordată legal, în scris.

REGENERARE URBANA PRIN REVITALIZAREA ZONEI CENTRALE,
PIAȚA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA - R.E.G.E.N.E.R.A.T.E CRAIOVA -
ZONA PIAȚA MIHAI VITEAZUL (REAMENAJARE ȘI EXTINDERE PIAȚA MIHAI
VITEAZUL CU REDISTRIBUIRE ZONĂ VERDE, MODERNIZARE FÂNTÂNĂ PIAȚA
MIHAI VITEAZUL ȘI FÂNTÂNĂ PIAȚA FERDINAND) ȘI AMPLASARE PANOU
TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE (DURATA DE AMPLASARE 10 ANI)
PIAȚA MIHAI VITEAZUL, MUNICIPIUL CRAIOVA

Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA

Pr.nr.: G2349/2024

COLECTIV DE ELABORARE

GETRIX S.A. CRAIOVA
PROIECTANT GENERAL



PROIECTANT ARHITECTURĂ

Coordonator proiect (Manager proiect,
Coordonator echipă proiectare, Șef proiect arhitectură)
Arh.dipl. TRIF MIHAI-RADU

Adjunct Coordonator proiect (Adjunct Manager proiect,
Adjunct Coordonator echipă proiectare,
Adjunct Șef proiect arhitectură)
Arh.dipl. TRIF ANDREEA-GABRIELA

Arh.dipl. TRIF NICOLAE-LEONTIN

C.Arh., master restaurator NICA ILONA-DANIELA

Arh. DAVID OANA

Arh.dipl. PERIȚEANU IULIA-GABRIELA

STUDIU PEISAGISTICĂ

Ing. STOIENICĂ ANDREEA

PROIECTANT REZISTENȚĂ

Ing. MITRULESCU COSMIN

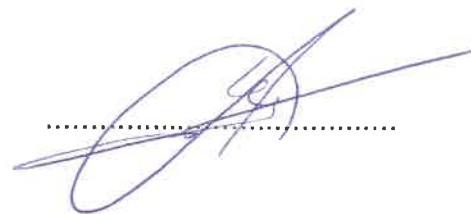
PROIECTANT INSTALAȚII ELECTRICE CURENȚI TARI ȘI INSTALAȚII CURENȚI SLABI

Ing. MIERTESCU NICUȘOR

PROIECTANT INSTALAȚII SANITARE

Ing. MĂROIU DANIEL

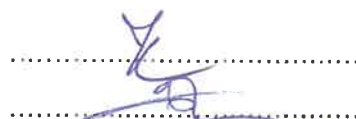
ELABORARE MACHETA FINANCIARĂ ȘI ACB
ADAM CĂTĂLIN



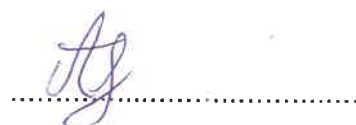
STUDIU DE IMUNIZARE A INFRASTRUCTURII LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE
STUDIU „DO NO SIGNIFICANT HARM” (D.N.S.H.)
Dr. Ing. VLĂDUȚ ALINA ȘTEFANIA



ELABORARE DEVIZE
Inf. TUDOR VERGINICA-NICOLETA
Devizier CHIRIȚĂ CONSTANTIN



ELABORARE DOCUMENTAȚII AVIZE, ACORDURI
Ing. SÎRBU ALINA-GEORGIANA



TEHNOREDACTARE ȘI EDIȚIE
Ing. PETRACHE IONELIA-ȘTEFĂNIȚA



STUDIU GEOTEHNIC
Ing. SPRÎNCENATU FLORIN



Proiectant general
GETRIX S.A. CRAIOVA

OBIECT: REGENERARE URBANA PRIN REVITALIZAREA ZONEI
CENTRALE, PIATA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA -
R.E.G.E.N.E.R.A.T.E CRAIOVA – ZONA PIATA MIHAI
VITEAZUL (REAMENAJARE SI EXTINDERE PIATA MIHAI
VITEAZUL CU REDISTRIBUIRE ZONA VERDE,
MODERNIZARE FANTANA PIATA MIHAI VITEAZUL SI
FANTANA PIATA FERDINAND) SI AMPLASARE PANOU
TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE (durata de
amplasare 10 ani)
PIATA MIHAI VITEAZUL, MUNICIPIUL CRAIOVA
BENEF.: MUNICIPIUL CRAIOVA
PR.NR.: G2349/2024
FAZA : S.F.

BORDEROU

• STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

FOAIE DE CAPĂT
COLECTIV DE ELABORARE
BORDEROU

• MEMORIU TEHNIC STUDIU DE FEZABILITATE

ASIGURAREA CERINTELOR FUNDAMENTALE DE CALITATE

REFERATE DE VERIFICARE EXIGENȚELE A1, B1, C, D, Ie, Is

DEVIZ GENERAL PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZĂRII OBIECTIVULUI

VARIANTA I DE INTERVENȚIE (recomandată - cu inst. irigații)

DEVIZ GENERAL - VARIANTA I

DEVIZ OBIECT NR.1 - Zona Piața Mihai Viteazul Craiova

DEVIZ OBIECT NR.2 - Rețele și branșamente

EXPLICITARE DEVIZ GENERAL

VARIANTA a II-a DE INTERVENȚIE (fără inst. irigații)

DEVIZ GENERAL - VARIANTA a II-a

DEVIZ OBIECT NR.1 - Zona Piața Mihai Viteazul Craiova

DEVIZ OBIECT NR.2 - Rețele și branșamente

EXPLICITARE DEVIZ GENERAL

GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI

CERTIFICAT DE URBANISM ȘI ANEXE

AVIZE ȘI ANEXE

B. PIESE DESENATE

ARHITECTURĂ

PLAN SITUAȚIE EXISTENTĂA01

PLAN PROPUNERE AMENAJARE.....A02

PLAN ORGANIZARE DE ȘANTIER.....OS01

PLAN PROPUNERE AMENAJARE PEISAJA03

TOALETE PUBLICE SUBTERANEA04

SECȚIUNI STRADA UNIRII.....A05

SECȚIUNE STRADA LIPSCANI.....A06

SECȚIUNE STRADA MADONA DUDUA07

STRUCTURĂ

PLAN FUNDAȚII.....R1

PLAN ARMARE INFERIOARA RADIERR2

PLAN ARMARE SUPERIOARA RADIER.....R3

PLAN COFRAJ.....R4

PLAN ARMARE STALPIR5

PLAN ARMARE GRINZI.....	R6
SECTIUNI PERETI.....	R7
PLAN ARMARE PERETI.....	R8
PLAN ARMARE PLANSEU	R9
EXTRAS ARMARE PLANSEU	R10
ARMARE SCARA.....	R11

INSTALAȚII ELECTRICE ȘI DE CURENȚI SLABI

PLAN PROPUNERE REȚELE ELECTRICE EXTERIOARE.....	E01
SCHEME DE COLOANE INSTALAȚII ELECTRICE CURENȚI TARI ȘI CURENȚI SLABI	E02

INSTALAȚII SANITARE

PLAN IRIGAȚII, ALIMENTARE CU APĂ, CANALIZARE.....	S01
INSTALAȚII SANITARE SCHEMA COLOANELOR.....	S02
ALIMENTARE CU APĂ, CANALIZARE_VARIANTA 2	S01-2

- **ANALIZA COST-BENEFICIU**
- **MACHETA FINANCIARĂ (Model K)**
- **TABEL CENTRALIZATOR PRIVIND JUSTIFICAREA COSTURILOR (Model L) ȘI OFERTE**
- **EVALUARE „DO NO SIGNIFICANT HARM” (DNSH)**
- **STUDIU DE IMUNIZARE A INFRASTRUCTURII LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE**

Întocmit,
Arh.Dipl. TRIF NICOLAE-LEONTIN



Proiectant general
GETRIX S.A. CRAIOVA

OBIECT: REGENERARE URBANA PRIN REVITALIZAREA ZONEI CENTRALE, PIATA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA - R.E.G.E.N.E.R.A.T.E CRAIOVA – ZONA PIATA MIHAI VITEAZUL (REAMENAJARE SI EXTINDERE PIATA MIHAI VITEAZUL CU REDISTRIBUIRE ZONA VERDE, MODERNIZARE FANTANA PIATA MIHAI VITEAZUL SI FANTANA PIATA FERDINAND) SI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE (durata de amplasare 10 ani) PIATA MIHAI VITEAZUL, MUNICIPIUL CRAIOVA

BENEF.: MUNICIPIUL CRAIOVA

PR.NR.: G2349/2024

FAZA : S.F.

STUDIU DE FEZABILITATE



A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REGENERARE URBANA PRIN REVITALIZAREA ZONEI CENTRALE, PIATA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA - R.E.G.E.N.E.R.A.T.E CRAIOVA – ZONA PIATA MIHAI VITEAZUL (REAMENAJARE SI EXTINDERE PIATA MIHAI VITEAZUL CU REDISTRIBUIRE ZONA VERDE, MODERNIZARE FANTANA PIATA MIHAI VITEAZUL SI FANTANA PIATA FERDINAND) SI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE (durata de amplasare 10 ani) PIATA MIHAI VITEAZUL, MUNICIPIUL CRAIOVA

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL CRAIOVA

adresa poștală: str. Târgului, nr.26, Craiova

nr. telefon: 0726681035

adresa de e-mail: implementare@primariacraiova.ro

adresa paginii de internet: www.primariacraiova.ro

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

--

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL CRAIOVA

adresa poștală: str. Târgului, nr.26, Craiova

nr. telefon: 0726681035

adresa de e-mail: implementare@primariacraiova.ro

adresa paginii de internet: www.primariacraiova.ro

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

GETRIX S.A. CRAIOVA - proiectant general

adresa poștală: str. Vasile Alecsandri, nr. 15, Mun. Craiova, Jud. Dolj

nr. telefon: 0251-418 664, 0351-416 001, fax 0351-416 002

adresa paginii de internet: www.getrix.ro

adresa de e-mail: getrixcraiova@gmail.com, office@getrix.ro

Activitatea principală: arhitectură - cod 7111

Cod Unic de Înregistrare: RO 5861672

Nr. de înregistrare în Registrul Comerțului: J16/1934/1994

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 și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu s-a întocmit studiu de prefezabilitate în prealabil, deoarece nu este necesar conform art.6 alin.(2) din HG nr.907/2016.

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

Prezenta investiție se încadrează în politica privind dezvoltarea teritorială sustenabilă, care sprijină promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului sustenabil și a securității în zonele urbane.

În spiritul principiilor europene după care este pregătit prezentul demers investițional al Autorității publice craiovene, "regenerarea urbană este un demers colectiv, ce necesită capacitatea și coordonarea resurselor existente, dezvoltarea și profesionalizarea structurilor administrative, implicarea sectorului privat și asigurarea susținerii din partea cetățenilor și a societății civile în general".

Prin această regenerare urbană se propune o acțiune de intervenție în Piața Mihai Viteazul din Craiova, care va conduce la soluționarea problemelor urbane de circulații și amenajări publice și îmbunătățirea de lungă durată a condițiilor fizice, sociale, economice și de mediu.

Această investiție se încadrează în prevederile Ghidului Solicitantului Sprijin Pentru Dezvoltare Urbană Integrată Apel de proiecte dedicat municipiilor reședință de județ; Obiectiv de politica 5: O Europă mai aproape de cetățeni prin promovarea dezvoltării sustenabile și integrate a tuturor tipurilor de teritorii și a inițiativelor locale; Prioritatea 7: Dezvoltare teritorială sustenabilă; Obiectiv specific 5.1: Promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului sustenabil și securității în zonele urbane, Programul regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 în cadrul apelului de proiecte PR SV/MRJ/1/7/5.1/2023.

Proiectul propus cuprinde o investiție, care respectă legislația națională și comunitară aplicabilă în domeniile:

- drepturile fundamentale ale omului așa cum sunt definite în Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene,
- egalitatea de șanse între femei și bărbați,
- prevenirea și combaterea discriminării,
- drepturile persoanelor cu dizabilități așa cum sunt definite în Carta drepturilor persoanelor cu dizabilități, include și accesibilitatea,
- dezvoltarea durabilă,
- principiul de a nu prejudicia în mod semnificativ obiectivele de mediu.

Proiectul respectă cerințele privind protecția mediului pentru promovarea dezvoltării durabile, astfel cum este prevăzut la articolul 11 din TFUE, ținând seama de obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU și de Acordul de la Paris, aplică Directiva 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului, și respectarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” obiectivele de mediu (DNSH). În conformitate cu legislația europeană soluția propusă promovează principiul „Nature Based solutions” - NBS și se va încadra în principiile „New European Bauhaus” - NEB.

Proiectul descrie modul în care principiile de mai sus sunt promovate prin investiția propusă, detaliindu-se măsurile prin care se garantează aplicarea respectivelor principii:

- reducerea semnificativă a emisiilor de CO₂, a gazelor cu efect de seră în atmosferă
- măsuri de adaptare la schimbările climatice a infrastructurii vizate, cu respectarea legislației în vigoare
- utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă, cu respectarea legislației în vigoare
- limitarea generării deșeurilor, precum și soluțiile de reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor rezultate în procesul de execuție
- reducerea emisiei poluanților în aer și/sau în apă și/sau în sol
- privind protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor

De asemenea prin proiect se urmărește imunizarea infrastructurii la schimbările climatice, în acest scop detaliindu-se măsurile prin care se garantează aplicarea respectivelor principii. Astfel:

- Documentația este realizată conform Orientărilor tehnice ale Comisiei Europene
- Documentația/analiza respectă metodologia din Orientările tehnice ale Comisiei Europene
- Fazele etapei de analiză a atenuării sunt corelate.
- Proiectul este compatibil cu întreținerea și dezafectarea finală în condiții de neutralitate climatică
- Fazele etapei de analiză a adaptării sunt corelate
- Analizele de senzitivitate, expunere la riscuri și vulnerabilitate reflectă obiectivele proiectului și au fost efectuate în corelare cu activitățile proiectului
- Identificarea riscurilor climatice care sunt relevante pentru tipul acesta de proiect, indiferent de localizarea sa
- Evaluarea probabilității ca riscurile climatice identificate să aibă loc în timpul duratei de viață a proiectului și dacă reflectă relația cauză-efect între riscuri și componentele proiectului
- Analiza consecințelor în cazul în care apare pericolul climatic identificat
- Evaluarea măsurilor de adaptare specifice în funcție de tipul și activitățile proiectului și dacă aceste măsuri au fost integrate în conceperea proiectului și/sau în funcționarea acestuia în vederea îmbunătățirii rezilienței la schimbările climatice
- Se urmărește reducerea semnificativă a consumurilor energetice, în special a celor bazate pe utilizarea combustibililor fosili
- Se propune utilizarea de materiale de construcții și finisaje de proveniență geologică naturală, cum ar fi: material de izolare - vată mineral bazaltică etc., materiale pentru finisaje - piatră naturală, vopsele pe bază de apă, acril siloxanice, silicatică - cu permeabilitate mare la vapori. etc.
- Se are în vedere reducerea și reciclarea într-o măsură cât mai mare a deșeurilor, pe categorii

Proiectul implementează soluții care vor permite în exploatare asigurarea egalității de șanse, nediscriminarea pe criterii de gen, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri, handicap, vârstă sau orientare sexuală, accesibilitate pentru persoanele cu handicap, cu respectarea drepturilor fundamentale și a Cartei Drepturilor Fundamentale UE.

Conceptul de arhitectură peisageră, spațialitate, funcționalitate, materialele de finisaj propuse, dotările, pe care arhitecții le-au propus pentru prezenta investiție, va permite, în exploatare, să poată asigura toate facilitățile necesare utilizatorilor, dintre care pot să facă parte și anumite categorii defavorizate.

În proiectare s-a acordat atenție deosebită grupurilor vulnerabile care sunt afectate în mod disproporționat de efectele adverse ale tranziției, cum ar fi persoanele cu handicap,

pentru care s-au prevăzut facilități pentru acces facil (acces la cota terenului amenajat în piața publică și spațiile deschise adiacente ei, ș.a.).

Investiția în domeniul regenerării urbane a Pieței Mihai Viteazul și a întregului areal supus studiului, respectă principiul DNSH, conform analizei realizate pe baza îndrumarului tehnic al CE (RRF) și respectiv din anexa corespunzătoare la SV/MRJ/1/7/5.1/2023, luând în calcul măsurile de atenuare/ adaptare necesare pentru conformarea cu principiul menționat.

Principiul DNSH se va autoevalua luând în considerare efectul direct și indirect al activității asupra mediului, al serviciilor furnizate de spațiul supus regenerării urbane pe durata întregului lor ciclu de viață, în special luând în considerare fazele de utilizare și de scoatere din uz a respectivelor servicii.

Respectarea principiului DNSH se va reflecta în actul de reglementare emis de autoritatea publică pentru protecția mediului în conformitate cu art. 9 alin. (6) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Se precizează că investiția propusă are un caracter durabil, definit în conformitate cu prevederile art. 65 din Regulamentul (UE) nr. 1060/2021, care va consta în menținerea amenajărilor pe o perioadă de minim trei ani de la efectuarea plății finale către beneficiar sau în termenul prevăzut de normele privind ajutoarele de stat, oricare intervine ultimul.

Investiția propusă pe care beneficiarul dorește să o realizeze va avea efecte benefice atât pentru acesta, cât și pentru creșterea calității și complexității infrastructurii de amenajări durabile din Municipiul Craiova, în particular, și a regiunii Sud-Vest Oltenia, ceea ce va duce și la creșterea contribuției turismului la dezvoltarea orașului și a regiunii.

Nu în ultimul rând, necesitatea investiției este dată de nevoia de a revitaliza Piața M. Viteazul din centrul orașului și a-i da o nouă configurare spațială și redimensionare pentru a permite prezența unui număr mult mai mare de cetățeni la diverse evenimente organizate de municipalitate pe parcursul fiecărui an, ea fiind un punct de maximă atractivitate pentru cetățenii urbei și vizitatori/turiști. Aceasta va da un impuls și mai mare turismului în localitate determinând o creștere spectaculoasă a atractivității municipiului Craiova și implicit a serviciilor pe orizontală aferente acestuia (spații de cazare, spații de alimentație publică, spații muzeale cu diverse tematici, spații destinate culturii muzicale, teatrului etc.).

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Zona propusă pentru regenerare are ca limite strada A.I. Cuza la nord, strada Titu Maiorescu la vest, strada M. Kogălniceanu și strada Olteț la sud și strada Nicolaescu Ploșor la est.

În prezent, terenul este amenajat, la standardele din anii 2005-2008, la un nivel care nu permite adaptabilitatea spațiilor la scenarii multiple de utilizare. De asemenea, spațiul actual nu răspunde adecvat nevoilor persoanelor cu dizabilități și nevoilor de adaptare climatică.

Astfel suprafața pietonală a pieței este insuficientă pentru organizarea de evenimente care să permită prezența unui număr mai mare de persoane (cetățeni ai urbei și vizitatori/turiști).

Configurația fântânilor decorative, (cea adiacentă Pieței Mihai Viteazul și fântâna Ferdinand, cât și cele din axul str. Unirii) este de asemenea realizată la nivelul primei decade a sec. XXI, așteptările actuale conducând spre o nouă abordare a viziunii plastice.

În egală măsură spațiile verzi sunt amenajate conform unei viziuni care acum se consideră a fi necesar să se revizuiască, desigur cu păstrarea suprafețelor existente/vegetației arboricole existente.

Pe situația existentă au fost identificate multe zone inaccesibile sau lipsite de dotări specifice pentru pietoni – bănci, spații de interacțiune. Conform analizei situației existente, multe trasee urbane au obstacole și nu permit accesul persoanelor cu probleme motorii. De asemenea, spațiile amenajate nu au facilități pentru persoanele nevăzătoare.

Din punctul de vedere al rezilienței în fața schimbărilor climatice studiul peisajului a identificat slaba corelare a speciilor pentru susținerea biodiversității precum și existența unor insule de căldură mari.

Din punct de vedere al eficienței, regenerarea Pieței Mihai Viteazul va reprezenta un impuls pozitiv pentru viața municipiului, datorită nivelului performant de amenajare și funcționare.

Autoritatea publică locală mizează să atragă mai mulți participanți la evenimentele deja consacrate, pe care le organizează pe parcursul fiecărui an, dar și altele noi care sunt pe lista sa de activități, care au rolul de a crea o deschidere mai mare a imaginii Craiovei pe harta turistică a țării.

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

Motivația investiției este susținută de faptul că Autoritatea locală a dezvoltat un plan de perspectivă, pentru a transforma municipiul Craiova dintr-o localitate de câmpie fără puncte geografice de atracție, într-un oraș turistic, atractiv prin diversele evenimente care se organizează în urbe. Astfel pe lângă târgurile anuale de Crăciun, de Paște, zilele Craiovei, festivaluri și concerte de muzică clasică, operă și operetă, muzică populară, muzică ușoară, teatru, se înscriu în circuitul locurilor de atracție și interes pentru vizitatori, muzee tematice, clădiri monument, parcul Romanescu, grădina Botanică, magazine de calitate, moluri, diverse spații comerciale de profil și spații de alimentație publică pe o paletă largă de oferte și specificații, dar și spații amenajate pentru competiții sportive de nivel național și internațional (Arena Ion Oblemenco, Stadionul de Atletism, Sala Polivalentă, viitorul Velodrom).

În acest fel, municipiul Craiova devenind un oraș cu valențe turistice, încurajează și dezvoltarea serviciilor hoteliere pe o paletă de oferte foarte variată și o dată cu acestea alte servicii conexe, toate susținute de imaginea urbană nouă, adecvată așteptărilor locuitorilor și cu impact important asupra vizitatorilor.

Piața Mihai Viteazul, care face obiectul prezentei investiții, în contextul expunerii de mai sus, este amenajată cu un aspect care nu potențează imaginea urbană a Craiovei și care nu permite adaptabilitatea spațiilor la scenarii multiple de utilizare. Motivația investiției este susținută de revitalizarea zonei pentru creșterea rezilienței față de schimbările climatice și a calității vieții publice.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Beneficiarul Primăria Craiova și-a propus să aducă plus valoare prin noua abordare a Pieței Mihai Viteazul și a spațiilor publice amenajate adiacent acestora, prin obținerea unei finanțări europene.

Prin aceasta, se estimează o creștere și mai mare a atractivității zonei centrale istorice a Craiovei, în contextul devenirii municipiului ca un oraș cu valențe turistice, cu tot mai multe puncte de atracție pentru vizitatori.

Obiectivele proiectului sunt:

- extinderea suprafeței de paviment pietonal din Piața Mihai Viteazul, care să permită participarea unui număr mai mare de persoane la diversele evenimente organizate de municipalitate pe parcursul fiecărui an, piața fiind un punct de maximă atractivitate din centrul orașului. Pentru suprafața de paviment se propun soluții permeabile "nature based solution", cu scopul pregătirii terenului pentru a rezista schimbărilor climatice și riscului de inundații din furtuni. Se dorește amenajarea platoului pieței în acord cu importanța locației, prin propunerea unor soluții multifuncționale care să permită adaptarea amenajării pentru scenarii de utilizare multiplă: expoziții, târguri, concerte, spectacole, etc.

- reconfigurarea traseelor pietonale, care să fie accesibile și pentru persoane cu dizabilități, cu marcaje pentru persoanele nevăzătoare
- reconfigurarea fântânilor decorative din zonă, care se vor îmbunătăți (cele din piață, cât și și cea din partea de sud a pietei de la intersecția Căii Unirii cu str. Lipscani), iar cele de pe Calea Unirii vor fi eliminate și înlocuite cu arbori și jardiniere.
- în contextul remodelării spațiului pieței din fața Palatului Prefecturii, reconfigurarea spațiilor verzi, tratându-se într-o manieră guvernată de flexibilitate, care să permită desfășurarea diverselor activități publice, pe care le organizează Primăria pe parcursul fiecărui an. Se va realiza o pepinieră urbană pe platoul pieței constituite din 65 de jardiniere amovibile care vor permite creșterea unei game largi de specii de arbori și mutarea lor în alte zone verzi ale orașului, când aceștia ajung la maturitate (1-5 ani în funcție de specie), copacii vor fi astfel aleși astfel încât să fie divers colorați în funcție de sezon. Diversitatea arborilor propuși în jardiniere vor asigura obținerea unui nivel adecvat de biodiversitate. De asemenea, mutarea și răspândirea jardinierele va permite spargerea insulelor de căldură, asigurând un bun control al temperaturilor în sezoanele calde. Toate jardinierele din pepiniera propusă vor fi concepute cu mobilier urban. Zona de copaci existentă pe platoul pieței va fi reamenajată astfel încât să permită crearea unei zone urbane cu iarbă naturală la nivelul terenului pentru a permite accesul nestingherit al cetățenilor pe iarbă, pentru a facilita relaxarea și conectarea cu natură. Pajistea va avea bordura dinspre platoul pieței amenajată cu bancă continuă care va permite inclusiv relaxarea și șederea. Se propune îndesirea copacilor de aliniament de pe str. Popa Șapcă și a celor de pe Calea Unirii și Lipscani, amenajarea de zone confortabile, fără obstacole, umbrite. În zona cinematografului Modern se vor amenaja instalații urbane dedicate jocului și activităților dedicate rezidenților zonei.
- racordarea la rețelele edilitare existente în zonă
- în zona Bisericii Sfânta Treime se propune amenajarea unei zone cu paviment permeabil, cu scopul pregătirii terenului pentru a rezista schimbărilor climatice și riscului de inundații din furtuni crescând în același timp, nivelul accesului; zona se va dota cu mai multe locuri de ședere, amplasate la umbra copacilor, permițând adăpostirea pietonilor pentru creșterea confortului. Toți copacii din zonă vor fi păstrați, propunându-se îndesirea pentru spargerea insulelor de căldură.
- Zona statuii lui Mihai Viteazul, care astăzi este cel mai greu accesibilă, suferă la momentul actual din cauza lipsei de vizibilitate, fiind evidente diverse acțiuni de vandalizare. Din acest motiv, prin proiect se propune desfacerea zonei și coborârea nivelului de călcare și racordarea cu platoul din fața Prefecturii și străzile adiacente fără denivelări. Astfel, se asigură accesul incluziv al tuturor participanților, indiferent de vârstă sau starea de sănătate. Brazii care sunt amplasați perimetral soclului statuii vor fi relocați în zona bisericii sau pe Calea Unirii, după caz.
- la limita dinspre statuie a parcului se propune preluarea denivelării zonei cu gazon cu ajutorul unei borduri ergonomice realizate din lemn, al cărei scop principal va fi de relaxare și odihnă. Deschiderea platoului înspre frontul de la Mercur, permite accesul cumpărătorilor și eventuala amenajare sezonieră a unor terase.
- fântâna muzicală din zona pieței Mihai Viteazu este propusă pentru modificare printr-un proiect realizat anterior care va fi preluat în cadrul prezentei documentații. Varianta nouă propusă se va realiza prin jeturi verticale amenajate la nivelul general de călcare al pieței. Astfel, noul concept va permite utilizarea zonei inclusiv pe perioadele în care fântânile nu vor funcționa din cauza vremii sau a altor motive obiective.
- gradenele perimetrice fântânii actuale se vor desface pentru a permite comunicarea cu pietonalul străzii Popa Șapcă și cel paralel cu strada Mercur. Magnoliile perimetrice gradinelor se vor reloca la intersecțiile străzilor Lipscani cu Calea Unirii, respectiv Calea Unirii cu Mihail Kogălniceanu.

- Zona de nord a platoului Prefecturii se propune să fie mărginită de o jardinieră amplă cu bancă înspre piață. În această jardinieră se vor reloca magnolii amplasate actual perimetral gradenelor de la fântână. Această jardinieră are scopul de a estompa zgomotul produs de artera de circulație și de a delimita vizual zona pietonală de cea carosabilă.
- Înspre Mercur, se propune realizarea unor toalete publice subterane cu acces deschis din piață. În subteran se vor amenaja grupuri sanitare pe sexe cu câte 14 cabine pentru femei și 10 pentru bărbați) și un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități. În subteran se va amenaja și un depozit de 26 mp.
- Pe traseul Căii Unirii este propusă îndesirea aliniamentelor de copaci și eliminarea fântânilor și a jardinierelor care acum blochează accesul liber și facil al pietonilor înspre frontul comercial de est. Astăzi, aceste blocaje au condus la o activitate comercială mult scăzută pe latura de est față de cea vestică.
- Pe traseul dinspre strada Lipscani se propune crearea a două aliniamente paralele de copaci care să asigure continuitatea traseului dinspre strada Lipscani. Amenajarea actuală neagă această continuitate deoarece la vremea realizării proiectului anterior strada Nicolaescu Plopșor era carosabilă.

Prin prezenta investiție se valorifică urbanistic pentru oraș, zona pieței din fața Palatului Prefecturii care în prezent este amenajat, într-o abordare uzată moral, care nu potentează imaginea urbană a Craiovei la nivelul dorit de cetățeni și Autoritatea publică locală.

- amenajarea urbanistică a incintei prin amenajarea unor spații verzi și mobilier urban

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

În cadrul prezentului proiect, se propun următoarele variante de realizare a obiectivului de investiții:

- **Varianta 0** - în care nu se face investiția
- **Varianta I (recomandată)** - în care se realizează investiția conform descrierii de la pct. 3.2 a. de mai jos
- **Varianta a II-a** - în care se realizează conform descrierii de la pct. 3.2.b. de mai jos

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descriere amplasamentului (localizare-intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului Craiova, în zona centrală istorică - Piața Mihai Viteazul. Zona propusă pentru regenerare are următoarele vecinătăți:

- la nord - str. A.I.Cuza și str. Popa Șapcă
- la est - clădiri front la str. Unirii și în planul secund str. Nicolaescu Plopșor
- la vest - str. Ioan Maiorescu și str. Felix Aderca
- la sud - strada M. Kogălniceanu

Terenul are o formă neregulată.

Dimensiunile terenului se încadrează în următoarele gabarite:

- pe latura de nord 242,40 m
- pe latura de est 323,60 m
- pe latura de sud 25,00 m
- pe latura de vest 442,15 m

Zona este delimitată în prezent, de clădiri cu regim de înălțime cuprins între min. P+1 și max. P+4.

Funcțiunile principale prezente în zona adiacentă investiției propuse sunt: funcțiuni complexe de interes public și interes general.

Regimul economic: Folosința actuală a terenului este de curți-construcții, iar destinația terenului conform P.U.Z., este zonă destinată circulațiilor pietonale majore, cu amenajări (mobiliu urban, plantații). Suprafața terenului este de 40.986,00 mp.

Regimul juridic: Terenul intravilan aparținând domeniului public al Municipiului Craiova, situat în perimetrul "Centrului istoric al Municipiului Craiova", poz.100, cod DJ-II-a-A-08068 și zona de protecție monumente istorice: "Palatul Administrativ, azi Prefectura", poz.335, cod DJ-II-m-A-08140, Ansamblul bisericii Sf.Treime, poz.248, cod DJ-II-m-B-08057 și Hotel și casino Minerva, poz.213, cod DJ-II-m-A-08023, conform L.M.I. Dolj/2015.

Regimul tehnic: Terenul studiat se încadrează conform PUZZC 1 aprobat cu H.C.L. nr. 121/2000, UTR C6-SV6 și PUD aprobat cu HCL nr.141/2005 în zona de circulații pietonale majore, cu amenajări (mobiliu urban, plantații), cu regim de înălțime max.D+P+1, POT max. = 30%, CUT max = 1,00), cu restricții de construire de clădiri noi și permisivități de lucrări de protejare, întreținere, remodelare peisagistică, amplasare de monumente de artă plastică și cu valoare ambientală, re poziționare a Statuii Mihai Viteazul într-un context care o reabilitează ca simbol și imagine, lucrări de sistematizare a terenului pentru obținerea unor spații urbane controlate și funcționale, lucrări de îmbunătățire a confortului edilitar și estetica spațiilor (dalaj, mobilier urban, signalistică), lucrări de restaurare a clădirilor monument învecinate.

Bilanț teritorial:

S teren studiat	= 37.551,00 mp
S teren proprietate Municipiul Craiova	
ce face obiectul investiției	= 31.011,00 mp din care:
S spații verzi plantate existente	= 9.769,20 mp
S spații verzi plantate propuse	= 10.151,00 mp
S pietonal existent	= 18.773,80 mp
S pietonal propus	= 19.984,00 mp
S fântâni existente	= 1.342,00 mp
S fântâni propus	= 430,00 mp
S construcții/ statui existente	= 1.126,00 mp
S construcții/ statui propus	= 811,00 mp
S construcții subterane (camera pompe, toalete publice, depozit)	= 258,00 mp

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

Accesele pe amplasamentul studiat, pietonal și carosabil, absolut ocazional, se pot face din străzile adiacente: A.I.Cuza, Olteț, Nicolaescu Plopșor și M. Kogălniceanu. Aceste accesuri sunt existente și se păstrează și în cadrul regenerării urbane propuse.

Accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii se poate face pe toate laturile, la cota terenului amenajat.

Precizăm că în spiritul Directivei europene și al Normativului indicativ NP 051-2012 privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilități, s-a ținut cont de necesitatea adaptării investiției ce face obiectul proiectului, la aceste cerințe.

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

Piața care face obiectul prezentei documentații este orientată cu axa lungă pe direcția nord-sud și axa scurtă pe orientarea est-vest. Axa lungă este dezvoltată de-a lungul str. Unirii. Axa mică a amplasamentului este paralelă cu str. A.I.Cuza.

Pe latura de nord, amplasamentul se învecinează cu clădiri front la str. A.I.Cuza

Pe latura de est, amplasamentul se învecinează cu Palatul Administrativ actual Prefectura, frontul de blocuri P+4 cu spații comerciale la parter de la str. Unirii și Complexul hotelier Minerva, până la intersecția cu str. M.Kogălniceanu.

Pe latura de vest, amplasamentul se învecinează cu str. I. Maiorescu și frontul de blocuri P+4 cu spații comerciale la parter de la str. Unirii, până la intersecția cu str. M.Kogălniceanu.

Pe latura de sud, amplasamentul se învecinează cu str. M. Kogălniceanu.

d) surse de poluare existente în zonă;

În zonă nu există surse de poluare semnificative, doar străzile perimetrare care delimitează amplasamentul supus regenerării urbane, pot genera un nivel redus de poluare atmosferică datorită gazelor de eșapament rezultate din traficul auto.

Nu există în zonă nici surse de poluare atmosferică prin mirosuri deranjante, toxice.

În ce privește poluarea apelor, solului, subsolului, nu s-au identificat surse producătoare de poluare.

Specificul investiției de spațiu public deschis promenadei cetățenilor în mod normal nu este generator de zgomote peste limita admisă. Se menționează că doar ocazional, când se organizează diverse evenimente publice, în special concerte în aer liber, se produc sunete peste limitele admise, acestea fiind însă pe perioadă scurtă de timp.

Nu există în zonă, surse de poluare radioactivă.

Deseurile produse pe amplasament (menajere, hartie/ carton, plastic, sticlă), se vor colecta prin intermediul unor obiecte de mobilier urban ce vor fi amplasate judicios astfel încât să se asigure circulația și utilizarea optimă. Aceste deseuri se vor evacua ritmic prin grija beneficiarului, prin sistemul public de colectare a deșeurilor menajere și firme specializate pentru reciclarea deșeurilor pe categorii.

e) datele climatice și particularități de relief

Municipiul Craiova se află într-o zonă cu climat temperat-continental cu o temperatură medie anuală de 24°C, o temperatură minimă absolută de -18÷ -25°C și o temperatură maximă absolută de 32÷39°C.

Cantitatea minimă anuală a precipitațiilor este de 400÷750 mm/an. Cantitatea precipitațiilor în semestrul cald este 200÷400 mm.

Numărul mediu anual de zile cu precipitații este de 115.

Nivelul hidrostatic /Nhs se situează la anăncime de 5,00 m, nivel variabil cu ± 1,00m în funcție de cantitatea de precipitații.

Durata medie a intervalului de timp cu îngheț este de cca. 100÷150 zile. Numărul zilelor de vară cu temperaturi mai mari de 25°C este de cca. 155 zile.

Vântul dominant are direcția ENE-VSV.

Din punct de vedere geografic municipiul Craiova este situat pe malul Râului Jiu, pe terasa 3, care a fost remodelată antropoc în acest sector la marginea acesteia, spre terasa medie. Zona este o câmpie joasă (Câmpia Olteniei care se întinde între Dunăre, Olt și podișul Getic, fiind străbătută prin mijloc de Valea Jiului), formată din straturi cvasiorizontale alcătuite din argile nisipoase, argile, nisipuri, nisipuri argiloase, nisipuri prăfoase. Spre partea nordică se observă o ușoară influență a colinelor, în timp ce partea sudică tinde spre luncă.

f) existența unor:

- o rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Pe amplasament nu au fost identificate rețele edilitare care ar necesita relocare sau protejare pentru realizarea investiției.

- o *posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;*

Pe amplasament și în zona imediat învecinată există monumente istorice/ de arhitectură așa cum s-a precizat mai sus :Palatul Administrativ azi Prefectura, Ansamblul bis. Sf. Treime, Complexul hotelier Minerva

- o *terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;*

În zona imediat învecinată nu există terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

- extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică

Din punct de vedere al seismicității, conform Normativului P 100-1/2013, suprafața cercetată se află în zona D de seismicitate, are o accelerație seismică pentru proiectare $a_g=0.20g$ cu $IMR = 225$ ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, perioada de colț $T_c = 1.0s$, are gradul 8 de seismicitate (gradul 8 cu o perioadă de revenire de 100 ani).

Din punct de vedere eolian (acțiunea vântului) amplasamentul studiat se găsește în zona B presiunea dinamică a vântului este $q_b = 0.5 \text{ kPa}$.

Din punct de vedere climatic al acțiunilor date de zăpadă amplasamentul se găsește în zona D încărcarea dată din zăpadă pe sol este $s_{0,k} = 2.0 \text{ kPa}$

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul este relativ plan.

Nivelul freatic nu a fost interceptat acesta găsindu-se în zona la peste 10m.

La precipitații pot apărea scurgeri de suprafață baltiri și infiltrații cu ape din precipitații în demisoluri.

Zona studiată se găsește în cadrul tipului climatic I, cu un indice de umiditate $I_m - 20...0$.

Având în vedere tipul climatic cât și regimul hidrologic local defavorabil datorită existenței de zone depresionare cu scurgerea deficitară a apelor și cu ape care baltesc la precipitații, se recomandă adoptarea unui modul de deformare liniară al terenului de sub suprastructura este $E = 90 \text{ daN/cm}^2$ pentru zone cu scurgerea apelor deficitară la $E = 110 \text{ daN/cm}^2$ cu scurgerea apelor asigurată.

Presiunile convenționale variază între $P_{conv} = 180 \text{ kPa}$, pentru adâncimea de fundare $D_f = 0.8 \text{ m}$ și lățimea fundației $B = 0.6 \text{ m}$ și $P_{conv} = 254 \text{ kPa}$ pentru $D_f = 4 \text{ m}$ și $B = 10 \text{ m}$.

Presiunile admisibile la stare limită de deformare (încărcări fundamentale), variază între $P_{pl} = 185 \text{ kPa}$ pentru $D_f = 0.8 \text{ m}$ și $B = 0.6 \text{ m}$ (tab 2) și $P_{pl} = 262 \text{ kPa}$, pentru adâncimea de fundare $D_f = 4 \text{ m}$ și lățimea fundației $B = 2 \text{ m}$.

Presiunile admisibile la starea limită de capacitate portantă (încărcări speciale) variază de la $P_{cr} = 278 \text{ kPa}$, pentru adâncimea de fundare $D_f = 0.8 \text{ m}$ și lățimea fundației $B = 0.6 \text{ m}$ în (tab2) și $P_{cr} = 407 \text{ kPa}$ (tab 2).

Conform "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru construcții", indicativ NP 074-2022, amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 2 cu risc geotehnic Moderat.

Din punct de vedere climatic al acțiunilor date de zăpadă amplasamentul are o încărcare pe sol de 2.0 kN/m^2 cu o perioadă de recurență de 50 de ani.

Orizontul acvifer nu a fost interceptat până la adâncimea de cercetare a naturii terenului.

Adâncimea maximă de îngheț a zonei este conform STAS 6054 de 85cm.

(iii) date geologice generale

Studiul geotehnic a fost realizat în martie 2024 de către ing. Sprîncenatu Florin. Pe baza cartărilor din teren și determinărilor de laborator, s-a stabilit stratificația și caracteristicile fizico-mecanice ale pământurilor întâlnite, consemnate în fișele geotehnice ale forajelor:

- umpluturi din nisipuri fine la mijloc, cu pietris și moloz în primii 0.5 – 1.0m;
- nisipuri fine la mijlocii prafoase, cafenii la galbui, cu indesare medie, cu compresibilitate mare la medie, umede la foarte umede mai jos

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

Studiul geotehnic conține planul de situație cu amplasamentul forajului geotehnic FG1, (cu diametrul de 150-200mm și adâncimea de 6m) și Fișa sintetică a sondajului geotehnic.

Conform cartarii de suprafața a zonei și în baza forajului realizat, a rezultat ca terenul cercetat prezintă o *stratificație uniformă*.

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

Conform „Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural”, zona studiată se încadrează în categoria terenurilor cu intensitate seismică moderată, cu o intensitate seismică VIII exprimată în grade MSK, potențial inexistent de alunecări și inundații.

Categoria geotehnică sau riscul geotehnic depinde de două categorii de factori care trebuiesc studiați:

- factori legați de teren-condițiile de teren și apa subterană
- factori legați de structură (importanța construcției) și de vecinătățile acesteia.

Conform Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții - indicativ NP 074-2014, având în vedere totalul punctajului realizat (12), cât și zona seismică, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic *moderat*.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic

Din „Planul de management al bazinului hidrografic Jiu”, s-au preluat o serie de informații privind regimul hidrologic al Râului Jiu:

Bazinul hidrografic al râului Jiu are în România o suprafața de recepție de 10.080km² (cca. 4,2% din suprafața țării).

O caracteristică a bazinului hidrografic Jiu este forma alungită. Bazinele hidrografice ale celor 232 de afluenți codificați păstrează același grad mare de alungire. Rețeaua hidrografică are o lungime de 3.876 km și o densitate de 0,34 km/km².

Altitudinea medie a bazinului hidrografic Jiu variază între 1649 m în zona de nord și 24,1 m în zona de confluență. Panta medie a bazinului este de 5 ‰.

Bazinele hidrografice ale afluenților Dunării din sud-vestul Olteniei: Bahna, Topolnița, Blahnița, Drincea, Balasan, Desnățui, ocupă o suprafață de 6.596,6 km².

Rețeaua hidrografică a acestor râuri cuprinde 54 de afluenți codificați pe o lungime de 1.078 km având o densitate de 0,16 km/km².

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

- o *caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;*

În cadrul investiției au fost stabilite următoarele obiecte:

Ob.1 - Zona Piața Mihai Viteazul

Ob.2 - Rețele și branșamente

o **varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;**

Regenerarea propusă va avea același concept de organizare constructiv-spațială, în ambele variante de intervenție):

- platforme și alei pietonale:
 - dale prefabricate beton, piatra naturala cu rosturi pentru permeabilitate sigilate cu materiale speciale- 10 cm
 - strat de nisip- 5 cm
 - strat piatra concasta 25 cm
 - strat refuz de ciur - 10 cm
- grupuri sanitare și magazie subterană
 - fundații din b.a
 - elevații și planșee din b.a
 - compartimentări ușoare
- fântâni decorative
- gratare metalice de protecție a pământului, la copaci
- mobilier urban

o **echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.**

În ambele variante de intervenție, investiția va fi echipată cu următoarele tipuri de instalații:

- Instalații electrice de iluminat exterior, de alimentare a pompelor de la fântâni, prize, instalație electrică de legare la pământ cu priză de pământ, instalație electrică de protecție împotriva trasnetelor (paratrăsnet), instalația electrică de protecție împotriva socurilor electrice datorate atingerilor
- Instalații de curenți slabi: sisteme sonorizare/adresare publică, rețea date voce,
- Instalații sanitare de alimentare cu apă rece la fântâni
- Instalații pentru stingerea incendiului cu apă: hidranți exteriori

Fântânile vor fi dotate cu echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

o **costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții**

Costurile pentru realizarea obiectivului de investiții au fost estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării/ revizuirii/ actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a unor prețuri aferente materialelor de construcții, utilaje, echipamente, dotări adecvate funcției de reprezentare a spațiului, din piața specifică, națională și internațională, precum și a manoperei practicate de antreprenorii români care au resurse și potențial să realizeze investiții de asemenea anvergură, sunt prezentate în explicitarea devizului general.

Variantă I (recomandată)	Valoare fără TVA (Lei)	Valoare cu TVA 19% (Lei)
Valoarea totală a obiectivului de investiții	79.761.690,57	94.797.312,36
din care construcții-montaj (C+M)	54.507.741,52	64.864.212,41

Variantă a II-a	Valoare fără TVA (Lei)	Valoare cu TVA 19% (Lei)
Valoarea totală a obiectivului de investiții	79.375.878,91	94.343.959,84
din care construcții-montaj (C+M)	54.227.787,52	64.531.067,15

- o costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costurile de operare aferente obiectivului au fost estimate la pct.4.6.1.

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

Prin Certificatul de urbanism nr. 105/ 18.01.2024 s-a solicitat următorul studiu pentru etapa de obținere a Autorizației de construire:

- o Studiu geotehnic

Categoria și clasa de importanță a construcțiilor

a. Clasa de importanță a construcției, conf. P100-3/2013, tabel 6.4, este **IV**.

b. Categoria de importanță a construcției, conf. HG 766/1997, anexa 2, este **C** (normală).

Categoria de importanță a unei construcții se stabilește conform Regulamentului MLPAT, aprobat prin HGR nr. 766/1997, prin calcul cu formula:

$$P(n) \cdot K(n) = \sum_{i=1}^n \frac{p(i)}{n(i)}, \text{ unde:}$$

$P(n)$ = punctajul factorului determinant (n), n luând valori de la 1 la 6

$K(n)$ = coeficient de unicitate, conform art. 19 din Regulament = 1

$p(i)$ = punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n)

$p(i) = 0;1;2;4;6$

$n(i)$ = numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant luat în considerare,
 $n(i) = 3$.

Pentru construcția analizată, punctajul pentru fiecare factor determinant și criteriu asociat sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Factorul determinant	Coeficient de unicitate $k(n)$	Criteriile asociate			$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i)$
1.	Importanță vitală	1	$p(i)$	oameni implicați direct, în cazul unor disfuncții ale construcției	4	3
			$p(ii)$	oameni implicați indirect, în cazul unor disfuncții ale construcției	2	
			$p(iii)$	caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției	2	
2.	Importanță social-economică și culturală	1	$p(i)$	mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție	3	3
			$p(ii)$	ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitate	3	
			$p(iii)$	natura și importanța funcțiunilor respective	3	
3.	Implicarea ecologică	1	$p(i)$	măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit	1	2
			$p(ii)$	gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit	2	
			$p(iii)$	rolul activ în protejarea/ refacerea mediului natural și construit	2	
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)	1	$p(i)$	durata de utilizare preconizată	3	2
			$p(ii)$	măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicităților) pe durata de utilizare	1	

Nr. crt.	Factorul determinant	Coefficient de unicitatek(n)	Criteriile asociate			P(n) = k(n)x Σp(i) / n(i)
			p(iii)	măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare	1	
5.	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și mediu	1	p(i)	măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu	3	2
			p(ii)	măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp	1	
			p(iii)	măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției pe durata de existență a acesteia	1	
6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	1	p(i)	ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate	3	2
			p(ii)	volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia	2	
			p(iii)	activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia	1	
Total					14	

Conform punctajului final obținut ($14 \times 1 = 14 < 17$), obiectivul de investiție analizat, se încadrează în **categoria de importanță normală (C)**.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul orientativ de realizare a investiției este anexat la documentație.

4. ANALIZA FIECĂRUI/ FIECĂREI SCENARIU/ OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E

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

Ambele scenarii tehnico-economice propun regenerarea urbană a Pieței Mihai Viteazul din centrul istoric al municipiului Craiova.

Se asigură alei și platforme pietonale și carosabile, amenajări de spații verzi, mobilier urban, care își păstrează aceleași elemente geometrice și gabaritice, în ambele variante.

Diferența dintre cele două scenarii constă în modul de soluționare a instalațiilor de udare a spațiilor verzi.

Dintre cele două variante, varianta I, cea cu irigarea spațiilor verzi, este cea recomandată, fiind mai adecvată impactului pozitiv asupra mediului.

Din punct de vedere tehnic, ambele variante sunt viabile, dar din punct de vedere al exploatării, prima variantă este cea convenabilă.

Așa cum s-a prezentat în conținutul prezentei documentații, în prezent, municipiul Craiova este într-o etapă de punere în valoare a numeroase puncte de interes, de atractivitate pentru cetățenii urbei și pentru vizitatorii turiști.

Luarea deciziei de realizare a prezentei investiții va aduce un aport de luat în considerare la calitatea serviciilor turistice din oraș.

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

Investiția propusă în conformarea structurală și funcțională nu este afectată de factori de risc naturali, inclusiv de schimbări climatice, sub rezerva unor schimbări climatice excepționale sau a unor factori antropici în afara intervențiilor normale.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

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

Investitia necesită alimentare cu energie electrică, alimentare cu apă și canalizare, prin bransamente la rețelele existente de pe str. Unirii.

Pe amplasament nu s-au identificat rețele de utilități subterane care să fie necesar să fie relocate, conform avizelor deținătorilor de rețele.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Utilitățile din care se alimentează consumatorii propuși sunt următoarele:

- **Alimentarea cu energie electrica** a obiectivului se va realiza printr-un racord la rețeaua operatorului local de distribuție. Soluția de racordare se va determina și aviza, prin grija beneficiarului, de către operatorul de distribuție, pe baza unui studiu de soluție, realizat de o companie agrementată în condițiile legii, de către ANRE.

Se propun rețele electrice exterioare aferente alimentării cu energie electrica a echipamentelor nou propuse (stalpi de iluminat, corpuri de iluminat, totemuri retractabile echipate cu prize de curent, camere video-supraveghere urbane, și alte echipamente specifice amenajării), comanda iluminatului și transmiterea semnalului video.

Având în vedere că zona tratată urmează a fi revitalizată, s-au avut în vedere și traseele și punctele de alimentare existente.

Se propune ca distribuția energiei electrice să se facă din postul de transformare existent (sau dacă societatea de distribuție a energiei electrice propune prin studiul de soluție dintr-un post de transformare nou creat).

Bilanțul energetic este (având în vedere următoarele consumuri estimate):

Iluminat:	50 kW
Totemuri retractabile:	690 kW
Toaleta publice:	10 kW (iluminat, ventilare, incalzire)
Alți consumatori:	25 kW

Putere electrica instalata: 775 kW, Coeficient de cerere: $K_c=0.6$, Putere maxim absorbita: 465kW.

- Retea de alimentare cu apă rece

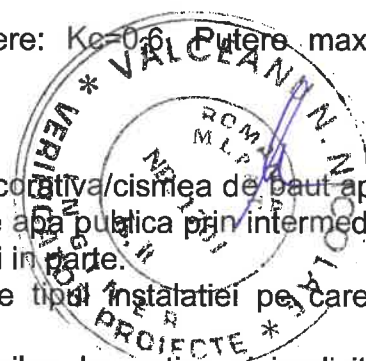
Alimentarea cu apă a fiecărui tip de instalație (fântana decorativă/cismea de băut apă/ zona spațiu verde/ toaleta publică) se va realiza de la rețeaua de apă publică prin intermediul a câte unui camin apometru, dimensionat conform fiecărei situații în parte.

Bransamentele propuse sunt dimensionate în funcție de tipul instalației pe care îl alimentează, și vor avea diametre, de la DN 15, până la DN50.

Pentru alimentarea cu apă de consum sanitar, a fântanilor decorative și implicit a instalațiilor de irigații se propune executarea a câte unui bransament în imediata apropiere a fiecărei zone de interes.

Bransamentele propuse vor asigura funcționarea instalațiilor de apă de consum și pentru irigarea zonelor verzi.

Dimensionarea bransamentelor de apă s-a făcut astfel încât să asigure deopotrivă debitul maxim orar pentru consumul de apă rece pentru nevoi menajere cât și pentru irigația spațiilor verzi.



- **Rețea canalizare exterioară**

Din cadrul obiectivului se vor evacua în rețeaua de canalizare, ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare. Instalația de canalizare este compusă în principal din:

- conductele de legătură ale obiectelor sanitare până la coloanele verticale de canalizare, inclusiv conductele de aerisire secundară, după caz.
- colectoarele orizontale de canalizare

Instalația de canalizare menajeră va fi prevăzută cu piese de curățire, piese axiale pentru preluarea dilatațiilor și ancore fixe și mobile, conform tehnologiilor de montaj de la furnizorul tubulaturii.

Tubulaturile pentru canalizarile menajere se vor monta subteran sub limita de îngheț.

Conductele de canalizare cu curgere gravitațională se vor monta cu pantele indicate în proiect, sau în STAS 1795.

- **Rețea gaze naturale**

- Nu este cazul

Analiza de consum:

- **Consumul anual de energie electrică** estimat este de 305 MWh
- **Consum anual de apă/ canalizare** estimat este de:
 - consum apă rece menajer
 $12 \text{ luni/ an} \times 30 \text{ zile/lună} \times 2.000 \text{ litri/zi} = 720.000 \text{ litri/an} = 720,0 \text{ mc/an}$
 - debit apă deversat la canalizare
 $\text{debit apă la canalizare} = \text{consum apă rece} \times 0,8 = 576,0 \text{ mc/an}$
 - consum apă rece irigații
 $(4.300 \text{ mp} \times 4 \text{ l}) / 1.000 + 10\% =$
 $= 19,0 \text{ mc/ ciclu de irigație} \times 60 \text{ zile / an} = 1.140,0 \text{ mc/an}$



4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Investiția are scop utilitar pentru cetățenii municipiului, turiști și delegați, asigurând prin conceptul de regenerare urbană propus, protecția la factorii naturali, climatici, antropici, a utilizatorilor.

Apreciem că impactul investiției este de natură socială și economică, în primul rând.

Investiția propusă asigură o calitate foarte bună a spațiului urban, ținând cont de:

- Numărul de persoane care vor accesa spațiile deschise, amenajate
- Creșterea semnificativă a așteptărilor cetățenilor privind calitatea spațiilor publice amenajate de care beneficiază în petrecerea timpului liber, dar și a Autorității publice locale care dorește o deschidere mai mare a spațiului destinat întrunirii cetățenilor corelat cu organizarea a diverse evenimente culturale, în beneficiul locuitorilor și turiștilor
- Amplasamentul este amenajat, pe zone funcționale care se dorește a se reconfigura pentru a răspunde mai bine așteptărilor utilizatorilor și va beneficia de plantații ornamentale, decorative, de fântâni decorative, mobilier urban etc.

Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții, constă în:

- Îmbunătățirea amenajărilor publice urbane prin crearea de spații de promenadă, agrement/ relaxare, pentru evenimente culturale etc.

Precizăm că în spiritul Directivei europene și al Normativului indicativ NP 051-2012 privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilități, s-a ținut cont de necesitatea adaptării clădirii ce face obiectul proiectului, la aceste cerințe.

Modul în care se propune abordarea acestei investiții, atât din punct de vedere al solicitării beneficiarului, cât și din preocuparea fermă a proiectantului general, este de

respectare a principiilor privind dezvoltarea durabilă, accesibilitatea, egalitatea de șanse, egalitatea de gen, nediscriminarea și respectarea drepturilor fundamentale:

1. Proiectul prevede crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru accesul persoanelor cu dizabilități

- Accesul/ evacuarea persoanelor cu dizabilități locomotorii se poate face pe toate laturile pieței, la cota terenului amenajat.
- Pentru persoanele nevăzătoare, s-au prevăzut plăcuțe și semne Braille pentru indicatoare de circulație, pentru toalete

2. Proiectul respectă prevederile referitoare la egalitatea între bărbați și femei

Activitățile care se vor desfășura în Piața mihai Viteazul destinate cetățenilor vor fi fără restricții din punct de vedere al sexului și se adresează, în egală măsură, vizitatorilor, în respectul deplin al egalității dintre sexe.

3. Proiectul respectă principiile privind nediscriminarea

Proiectul este conceput în deschidere totală în ceea ce privește nediscriminarea pe criterii rasiale sau etnice, de religii sau convingeri, vârstă sau orientare sexuală.

Funcțiunile și activitățile propuse a se desfășura în spațiul deschis al pieței se adresează oricăror categorii de vizitatori, fără nici un fel de constrângeri discriminatorii.

Cetățenii au drept liber la informare și consultare în mediul public, dreptul la acțiune colectivă, dreptul de acces la serviciile publice, de securitatea socială și asistența socială, protecția sănătății, accesul la servicii de interes economic general, protecția mediului.

În cadrul obiectivului de investiții se folosește numai muncă prestată de persoane adulte, specializate, fiind exclusă utilizarea muncii copiilor.

Desfășurarea diverselor activități în cadrul pieței publice ce se regenerează urbanistic, se va face în sensul protecției utilizatorilor.

4. Proiectul respectă principiile Convenției ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități, conform Ghidului Reflectarea Convenției ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități în pregătirea și implementarea programelor și proiectelor cu finanțare nerambursabilă alocată României în perioada 2021-2027, așa cum s-a prezentat mai sus.

5. Proiectul respectă prevederile Cartei drepturilor fundamentale ale UE

Obiectivul de investiție permite accesul inclusiv al copiilor.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

În faza de realizare a investiției, forța de muncă ocupată aparține antreprenorului general care va executa lucrările de construcții, numărul persoanelor putând să varieze în funcție de capacitatea de lucru, viteza și performanța echipei antreprenoriale și numărul, performanța și diversitatea echipamentelor și utilajelor de execuție.

În faza de operare, serviciile de întreținere a spațiilor verzi și pietonale, inclusiv mobilierul urban și mentenanța echipamentelor fântânilor din cadrul obiectivului de investiții, se vor asigura de personalul de specialitate angajat de primărie sau din cadrul societăților comerciale subordonate primăriei sau de către firme specializate contractate de primărie.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Investiția propusă va fi amplasată pe terenul alocat care se va organiza astfel încât să se asigure fluxuri corecte, eficiente de circulație a persoanelor, amenajările negenerând impact negativ asupra pieței și, cu atât mai mult, asupra arealului exterior, Piața Mihai Viteazul nefiind situată într-o zonă adiacentă unor situri protejate sau a unor situri în care este necesară protecția biodiversității naturale.

În faza de realizare a investiției

Materiile prime folosite pentru reabilitarea pieței propuse vor fi: pietris sort, nisip, balast, lemn, fier beton, confecții metalice, ciment, var, apa, materiale de finisaj- piatre naturale diverse, vopsitorii, inox, membrane bituminoase, etc. Aceste materii prime, materiale sunt procurate de la furnizori de pe piața internă. De asemenea se va folosi apa de la rețeaua urbană pentru diverse activități din șantier, printr-un bransament provizoriu și energia electrică, tot printr-un bransament provizoriu la rețeaua urbană cu contorizări separate, pe perioada lucrărilor de execuție.

În execuție, se folosesc carburanți de tip motorină sau benzină pentru alimentarea mașinilor și echipamentelor de lucru. Acești carburanți se aprovizionează de la stațiile de carburanți din localitate, ca și cei folosiți de cetățeni, pentru autoturismele proprii, în perioada de exploatare a investiției.

După încheierea lucrărilor de organizare de șantier de pe amplasamentul studiat, la finalizarea investiției, se va realiza curățenia, îndepărtarea resturilor de materiale, a molozului, după caz, precum și a spațiilor verzi, lucrări prevăzute în proiect cât și în bugetul proiectului.

Sursa de poluanți pentru ape, în faza de execuție, este constituită din:

- ape uzate menajere rezultate de la organizarea de șantier, care vor fi evacuate la canalizarea menajeră existentă în zonă prin intermediul unui bransament provizoriu și amplasarea de toalete ecologice ce se vor vidanța periodic de către firme specializate.
- scurgerile accidentale de uleiuri sau combustibili de la utilajele utilizate în șantier care vor fi minimizate prin întreținerea periodică a acestora.
- apele uzate evacuate la rețeaua de canalizare a orașului vor respecta prevederile H.G. nr.188/2002, cu modificările și completările ulterioare - NTPA002.
- evacuarea apelor rezultate în urma spălării de la rampa de spălare (bazin betonat) și curățarea roții mașinilor și utilajele (namol) din organizarea de șantier se va face prin vidanțare periodică cu mașini specializate.

Zona de colectare a gunoierului în faza de execuție, va fi amplasată în incinta organizării de șantier și se va dota cu europubele pentru colectare selectivă.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite în construcție sunt de natură materiilor prime și a materialelor de construcție (balast, nisip și pietris sort, ciment, confecții metalice, fier beton, lemn, var, apă, materiale de finisaj: pietre naturale, vopsitorii, membrana bituminoasă, inox etc.) care sunt procurate de la furnizori de pe piața internă. Alimentarea cu apă în execuție, în organizarea de șantier, se va face printr-un bransament provizoriu cu contorizare separată, la rețeaua existentă urbană strădală. Alimentarea cu energie electrică în execuție, în organizarea de șantier, se va face printr-un bransament provizoriu cu contorizare separată, din rețeaua existentă în zonă, alimentată din rețeaua urbană strădală. Canalizarea se va face de asemenea prin legare la rețeaua strădală de pe str. Unirii. Toate aceste bransamente provizorii la rețelele de utilități, se vor desființa la terminarea lucrărilor de execuție. Carburanții și uleiurile folosite de mașinile și utilajele/echipamentele cu care se execută lucrările vor fi procurați de la stațiile de carburanți din zonă.

În perioada de funcționare, vizitatorii vor folosi carburanți și uleiuri, pentru autoturismele proprii pentru deplasare la Piața M.Viteazul. Acestea vor fi procurate de la stațiile de carburanți din zonă și/sau din localitate.

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Beneficiarul a stabilit un plan de execuție a lucrărilor prevăzute în proiect, esalonat, pe etape. Pe perioada execuției lucrărilor proiectate, se va realiza cu caracter temporar o organizare de santier, care va cuprinde împrejurimi din panouri metalice fonoizolante, containere pentru vestiar muncitori, șef de santier, pubele/ platforme de colectare selectivă a deșeurilor rezultate, habă de moloz, cabine wc uscat, platforma de lucru, bransamente provizorii de apă, canalizare și curent electric. Planul cu organizarea de santier este anexat la documentație. Pe perioada execuției se vor contoriza separat consumurile de utilități din santier. Gunoiul rezultat din activitatea de execuție va fi selectat pe categorii: menajer, moloz, lemn, metal, carton, plastice, sticlă și va fi debarasat ritmic, pe baza unui contract cu serviciul de Salubritate al Municipiului Craiova și firme specializate pe preluarea deșeurilor reciclabile. La terminarea lucrărilor de execuție, organizarea de santier se desființează, iar terenul eliberat se va amenaja conform propunerii din proiect. Termenul de finalizare a investiției este de 24 de luni de la data începerii lucrărilor de execuție, punerea în funcțiune urmând a se face după recepția lucrărilor de construcții.

După punerea în funcțiune, în exploatare, municipalitatea va administra amplasamentul, prin serviciul propriu și/sau printr-un contract cu o firmă specializată, care se va ocupa de întreținerea spațiilor pietonale, a fântânilor, a spațiilor verzi, executarea reparațiilor curente, menținerea spațiilor în stare perfectă de funcționare.

La expirarea duratei normate de funcționare, investitorul va avea posibilitatea de a realiza reparații capitale, lucrări de modernizare, care să permită prelungirea duratei de viață a obiectivului, cu amenajările actuale propuse sau să schimbe configurația integral sau parțial.

Apele uzate rezultate în timpul execuției se deversează direct în rețeaua de canalizare din zonă, prin bransamentul provizoriu propus. Apele rezultate în urma spălării de la rampa de spălare și curățare roți mașini și utilaje (namol) de pe perioada organizării de santier se vor deversa la canalizarea existentă în zonă prin intermediul unui decantor de namol. Deșeurile rezultate în timpul lucrărilor de execuție se vor selecta pe categorii: menajer, moloz, lemn, metal, cartoane, plastice și se vor debarasa zilnic sau la un interval de timp optim, pe baza unui contract cu serviciul de Salubritate sau după caz (metal, lemn, cartoane, plastice) se vor preda unor unități specializate pentru reciclarea deșeurilor tot pe baza unui contract de preluare.

În exploatare

Deșeurile rezultate în timpul exploatării se vor colecta prin intermediul unor obiecte de mobilier urban ce vor fi amplasate judicios în funcție de fluxurile de pietoni și preocupările acestora. Aceste deșeuri se vor evacua ritmic prin grija beneficiarului, prin sistemul public de colectare a deșeurilor menajere și firme specializate pentru reciclarea deșeurilor pe categorii.

Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027

În faza de proiectare, specialistul dr. ing. Vlăduț Alina Ștefania a întocmit **Analiza DNSH**, document care face parte din documentația pentru autorizația de construire. Concluziile acestei analize specifică dacă proiectul respectă condițiile necesare astfel încât investiția să fie catalogată ca respectând criteriile DNSH.

Din analiza DNSH și screening-ul aferent anexate PR Sud-Vest Oltenia 2021-2017, făcută de specialistă a rezultat că trei din cele șase obiective de mediu nu necesită o evaluare de fond, activitățile propuse având un impact previzibil nesemnificativ asupra obiectivelor menționate ținând seama de efectele directe și indirecte primare pentru întreaga durată a ciclului de viață. Este vorba despre obiectivele OM1, OM3 și OM6, deoarece investiția nu produce emisii de gaze cu efect de seră, nici în faza de execuție, nici în cea de funcționare, nu interferează cu niciun organism acvatic și nu este situat în cadrul unei arii

protejate lucrările urmând a se desfășura pe un amplasament deja existent. Proiectele din această categorie au o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu, impactul lor fiind unul limitat în timp și spațiu și, de regulă asociat fazei de execuție.

În baza obiectivelor asumate prin proiect și în urma analizei lucrărilor propuse, se mențin cele trei obiective pentru care a rezultat necesitatea efectuării unei evaluări de fond conform DNSH-ului anexat PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 – OM2, OM4 și OM5:

- ➔ Adaptarea la schimbările climatice (OM 2);
- ➔ Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora (OM 4);
- ➔ Prevenirea și controlul poluării (OM 5).

Referitor la obiectivul de mediu **OM2- Adaptarea la schimbările climatice**, schimbările climatice pot avea un impact major asupra mediului, economiei, dar și în plan social. Pentru sudul României, proiecțiile climatice indică o creștere semnificativă a temperaturii (medie, maximă, minimă), a numărului de zile incluse în valuri de căldură, concomitent cu reducerea numărului și frecvenței valurilor de frig. Ca urmare a creșterii temperaturilor, se așteaptă și o creștere a frecvenței și intensității altor fenomene, asociate direct sau indirect acestora – furtuni/vijelii, ploi torențiale, căderi de grindină etc. Astfel, efectele cumulate ale acestor evenimente pot avea impact negativ asupra infrastructurii în general, dar și a persoanelor. Dintre hazardurile climatice tipice zonei unde este localizată infrastructura s-au identificat cele la care proiectul prezintă vulnerabilitate (medie), pentru acestea fiind efectuată o analiză detaliată (probabilitate, expunere, risc) și propuse *măsuri de adaptare* specifice. Dintre riscurile climatice identificate pentru care au fost propuse măsuri de adaptare, se menționează – *temperaturile extreme pozitive, stresul termic, valurile de căldură, furtunile, viteza maximă a vântului, precipitațiile abundente, inundațiile, seceta/stresul hidric*.

Au fost propuse următoarele *măsuri de adaptare*:

Temperaturi extreme pozitive/stres termic, valuri de căldură – cu efecte asupra infrastructurii în sine, a utilizatorilor și vegetației:

- Pentru **pavajul aleilor pietonale** vor fi utilizate materiale adecvate, cu un coeficient de reflexie ridicat și permeabilitate mare (dale prefabricate beton, piatră naturală cu rosturi pentru permeabilitate – granitul de exemplu are coeficient de reflexie 0,44, marmura albă cu luciu între 0,3 și 0,8, marmura mată între 0,5 și 0,7¹);
- Pentru materialele utilizate în amenajarea suprafețelor pietonale, se recomandă **utilizarea unor tonuri mai deschise** – gri, cenușiu deschis cu un coeficient de absorbție mai redus;
- Se recomandă amplasarea **băncilor** în zonele cu **expunere mai redusă la soare** pentru a asigura confortul termic – se poate opta pentru bănci cu șezut de lemn cu finisaj cu lac natural 100% pe bază de ulei și rășină, cu un strat protector UV (lemnul absoarbe mai puțină căldură comparativ cu metalul; lemnul bățuit are un coeficient de reflexie de 0,1-0,3);
- **Arborii** maturi și sănătoși **vor fi menținuți** (exemplarele sănătoase care interferează cu lucrările vor fi relocate) – aceștia contribuie la reducerea temperaturii exterioare prin umbră și transpirație, eficacitatea acestora fiind însă dependentă de vârstă, tipologia coronamentului etc.;
- Este propusă **suplimentarea numărului de arbori** – vor fi amplasate **65 de jardiniere mobile** cu diferite specii de arbori, se va realiza îndesirea aliniamentelor de arbori pe traseul Calea Unirii și se vor realiza două

aliniamente paralele de arbori pe traseul dinspre strada Lipscani; amplasarea vegetației arborescente în acest context va contribui la reducerea temperaturii la nivelul pavimentului și implicit la nivelul zonei;

- Se recomandă plantarea de **specii de arbori** și **arbuști rezistenți la temperaturi ridicate** – diferite specii de stejar (stejar roșu – *Quercus rubra*, gârniță – *Quercus frainetto*), arborele pagodelor (*Ginkgo biloba*), frasin (*Fraxinus*), diferite specii de arțar (arțar de câmp – *Acer campestre*, arțar japonez – *Acer palmatum*), carpen (*Carpinus betulus*), diferite specii de ienupăr, cătină roșie (*Tamarix tetrandra*), barbă albastră (*Caryopteris clandonensis*), liliac californian (*Ceanothus* spp.), *Lantana*, *Pyracantha* etc., care au și capacitate ridicată de sechestrare a CO₂;
- Se va menține parțial suprafața ocupată de **fântâni** în spațiile reamenajate (actuala fântână muzicală va fi modificată urmând a se realiza o fântână cu jeturi verticale amenajate la nivelul general de călcare al pieței); acestea au capacitate de filtrare și umidificare a aerului, ceea ce va reduce local temperatura ambientală;
- Se recomandă **utilizarea de mulci organici** sau **compost** (recomandat cu precădere în jurul arbuștilor), cu densitate redusă deoarece reglează temperatura la nivelul solului;
- Se recomandă **irigarea spațiului verde** pentru reducerea temperaturii (urmare a consumului de energie în procesul de evapotranspirație).

Precipitații abundente/Inundații pluviale – cu efecte asupra infrastructurii în sine:

- Se va realiza **dimensionarea adecvată a sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale** pentru se reduce riscul producerii de bălțiri și inundațiilor;
- Se vor asigura **pantele longitudinale și transversale** necesare pentru trotuare/alei pentru a se evita stagnarea și acumularea apei din precipitații;
- Se recomandă **reducerea gradului de impermeabilizare** (utilizarea de piatră, eventual cu rosturi înierbate, sau pavaj permeabil pentru aleile pietonale acolo unde este posibil) pentru o mai bună infiltrarea a apei în sol;
- Se poate avea în vedere **stocarea apei de precipitații** (rezervoare/bazine amplasate subteran) – se va diminua riscul de inundații pluviale și apa stocată poate fi utilizată pentru irigare.

Furtună/Viteza maximă a vântului – cu efecte asupra infrastructurii în sine și a vegetației:

- Se recomandă alegerea unor **specii cu un sistem radicular bine dezvoltat și/sau flexibile** pentru a rezista la viteze mari ale vântului;
- Se recomandă **verificări periodice** ale elementelor care prezintă risc de a fi smulse în caz de vânt puternic (în special la nivelul mobilierului urban și stâlpilor de iluminat);
- Se recomandă utilizarea unor **materiale rezistente la căderile de grindină** în cazul elementelor de mobilier urban;
- Se recomandă **toaletarea periodică a arborilor și verificarea stării de sănătate** a acestora pentru a se evita ruperea crengilor sau dezrădăcinările (faza de funcționare).

Secetă/stres hidric – cu efecte asupra spațiului verde:

- Se recomandă plantarea de **specii de arbori** și **arbuști rezistenți la secetă** – stejar (stejar roșu – *Quercus rubra* tolerează bine seceta, gârniță – *Quercus frainetto* are capacitatea de a-și diminua transpirația în perioadele secetoase și

rezistență mare la uscăciune), pin negru (*Pinus nigra*) prezent în vegetația Olteniei, cu rezistență mare pe soluri cu umiditate redusă, molid argintiu (*Picea pungens*) – specie tolerantă la secetă, puțin pretențios la sol, adaptat condițiilor din zona de câmpie, arborele pagodelor (*Ginkgo biloba*), frasin cu frunză îngustă (*Fraxinus angustifolia*), arțar roșu (*Acer platanooides*), carpen (*Carpinus betulus*), mestecăn (*Betula pendula*), ienupăr (*Juniperus*), *Buxus*, laur (*Ilex aquifolium*), salbă (*Euonymus japonicus*, *Euonymus fortunei*), cătină roșie (*Tamarix tetrandra*) etc.;

- Se recomandă realizarea unui **sistem de irigații** pentru a menține vegetația în stare bună chiar și în perioadele de secetă, iar pentru a reduce necesarul de apă din irigații, se recomandă automatizarea acestuia în funcție de tipul de spațiu verde;
- Se recomandă **direcționarea apei pluviale spre spațiul verde** – apa provenită de pe suprafețele pietonale, pentru a se mări rezerva de apă din sol (zona parcului);
- Se poate avea în vedere **stocarea apei de precipitații** (rezervoare/bazine amplasate subteran) – se va diminua riscul de inundații pluviale și apa stocată poate fi utilizată pentru irigare;
- Se recomandă **utilizarea de mulci** deoarece reduce pierderile de apă prin evaporare și astfel necesarul de apă din irigații: **mulci organic** (scoarță de copac, rumeguș, frunze uscate) sau **compost**, respectiv **mulci anorganic** (pietriș de râu sau rocă sfărâmată); mulci-ul se alege în funcție de plante și caracteristicile terenului – mulci organic se utilizează pentru zonele plantate cu flori pentru că va determina creșterea cantității de azot, fosfor, potasiu din sol eliminând astfel necesitatea fertilizării chimice; mulci-ul din pietriș este recomandat în zonele mai umede.

În concluzie potențialele efecte negative ale schimbării condițiilor climatice asupra proiectului au identificate și au fost propuse măsuri de adaptare asigurându-se astfel reziliența infrastructurii create. Se consideră că proiectul nu va duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului viitor preconizat asupra măsurii în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor fiind conform cu principiul DNSH pentru acest obiectiv de mediu OM2.

Referitor la obiectiv de mediu **OM4 - Economia circulară și gestionarea deșeurilor**,

Pentru *etapa de proiectare*, sunt prevăzute mai multe măsuri menite să *minimalizeze cantitatea de deșeuri* pe durata de viață a proiectului *sprijinind* astfel *circularitatea*:

- Utilizarea de **materiale/produse durabile** și/sau **naturale** care să crească longevitatea construcțiilor și să reducă necesitatea de intervenții de reabilitare în viitor, având totodată o amprentă cât mai redusă de carbon:
 - ✚ **Piatră**: piatra naturală este un material cu durată foarte mare de viață, 100% natural, nepoluant și reciclabil;
 - ✚ **Lemn**: lemnul are o durată de viață mare dacă este corect îngrijit, este rezistent la agresiuni atmosferice (temperaturi ridicate, umiditate mare, radiație UV); de asemenea, este un material reciclabil;
 - ✚ **Grătare metalice**: metalul are o durată foarte mare de viață, fiind și un material foarte ușor reciclabil;
 - ✚ **Dale prefabricate din beton și strat piatră concasată**: ambele materiale au o durată mare de viață, fiind de asemenea materiale ușor reciclabile;
 - ✚ **Becuri de tip LED**: conform producătorilor, durata de viață a unui corp de iluminat LED este cuprinsă între 25.000 și 100.000 de ore de funcționare – 30.000 de ore, 3 ore/zi = 8 ani (de cca. 50 de ori mai mare comparativ cu becurile economice, respectiv de 2-3 ori mai mare față de sursele de

iluminat fluorescente precum tuburile neon); nu conțin plumb sau mercur, nu degajă căldură sau radiații ultraviolete și în acest fel nu reprezintă o problemă pentru sănătatea ocupanților; se reciclează.

- Utilizarea *deșeurilor* rezultate în urma lucrărilor efectuate – moloz, beton, granit etc. *în cadrul noii infrastructuri* (concasare și reutilizate la reglarea pantelor aleilor reabilite de exemplu);
- *Echipamentele* care vor fi achiziționate vor respecta prevederile legale în vigoare, inclusiv standardele europene cu privire la producerea acestora (cele legate de mediu) și cerințele de eficiență a materialelor stabilite în conformitate cu Directiva 2009/125/CE (de exemplu pompe);
- La finalul duratei de funcționare, *echipamentul* (electric și electronic) va fi supus *activităților de pregătire pentru reutilizare, recuperare sau reciclare sau tratamentului adecvat*, conform Anexei VII la Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), transpusă în legislația națională prin OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

În *etapa de execuție* a lucrărilor proiectate se identifică mai multe categorii de deșeuri generate în zona de lucru:

- deșeuri menajere generate de personalul muncitor;
- deșeuri rezultate în urma procesului de modernizare/construcție – lemn, beton, metal, asfalt, moloz, piatră etc.;
- deșeurile de ambalaje fără conținut de substanțe periculoase (hârtie, carton, lemn, materiale plastice etc.);
- deșeuri biodegradabile rezultate din modernizarea spațiului verde.

Pentru desfășurarea activităților în condiții normale de eficiență economică și siguranță privind protecția muncii se va realiza managementul organizării de șantier, care va cuprinde:

- Realizarea graficelor de execuție a lucrărilor proiectate, încărcarea și transportul deșeurilor;
- Realizarea căilor de acces și circulație pentru utilajele și autobasculantele necesare transportului deșeurilor;
- Asigurarea tuturor dispozitivelor, utilajelor și mijloacelor necesare derulării cu respectarea normelor de protecția muncii, măsurilor și regulilor de prevenire și stingere a incendiilor.

Pe lângă măsurile prevăzute pentru *limitarea generării deșeurilor*, se urmărește și realizarea unui *management corespunzător* al acestora în etapa de execuție pentru a se evita orice impact negativ posibil:

- În **baza unui contract**, operatorul economic care va efectua lucrările se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții și demolări (cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 - pământ și pietriș altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare) și generate pe șantier vor fi pregătite, respectiv sortate pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;
- **Pământul excavat** (provenit din realizarea fundațiilor dacă va fi cazul) va fi transportat de pe amplasament imediat după ce a fost generat în locurile indicate prin autorizația de construcție;

- În perioada de realizare a lucrărilor proiectate *nu vor fi utilizate substanțe toxice și periculoase, respectiv substanțe restricționate* (conform Anexei II a Directivei 2011/65/UE);
- Toate categoriile de deșeuri vor fi *colectate selectiv*, pe categorii, vor fi *etichetate* cu codul corespunzător deșeurii stocat;
- Deșeurile specificate vor fi depozitate în spații corespunzător amenajate și vor fi ridicate de către un operator autorizat pentru valorificare/eliminare, *pe baza unui contract* încheiat de constructorul lucrării (la predarea deșeurilor se solicită și sunt păstrate, conform legislației, formularele doveditoare privind trasabilitatea deșeurilor periculoase sau nepericuloase);
- Materialul rezultat va fi *încărcat prin mijloace mecanice* în mijloacele de transport și evacuat de pe amplasament;
- După terminarea lucrărilor, *constructorul va asigura curățenia spațiilor* de desfășurare a activităților prin supravegherea dirigintei de șantier.

În *faza de funcționare*, vor fi generate cu precădere deșeuri menajere, potențial deșeuri de echipamente electrice (ca urmare a înlocuirii în timp a echipamentelor uzate fizic și/sau moral cu unele mai performante și mai fiabile) și deșeuri biodegradabile rezultate din întreținerea spațiului verde. Se estimează că va rezulta un volum variabil de deșeuri în faza de funcționare, dar activitățile *nu vor conduce la o creștere semnificativă* în ceea ce privește generarea, incinerarea sau eliminarea deșeurilor și nici în ceea ce privește utilizarea durabilă a resurselor naturale și economia circulară, fiind prevăzute o serie de măsuri de reducere a cantității de deșeuri încă din faza de proiectare. Deșeurile rezultate din activitățile de funcționare/întreținere vor fi gestionate în mod similar cu cele produse în faza de execuție (Tabelul nr. 1): deșeurilor vor fi *colectate selectiv, etichetate, depozitate în locuri special amenajate și predate unui operator autorizat* pentru valorificare/eliminare, *pe bază de contract* (la predarea deșeurilor se solicită și sunt păstrate, conform legislației, formularele doveditoare privind trasabilitatea deșeurilor periculoase sau nepericuloase).

Pentru *faza de închidere/dezafectare* a infrastructurii sunt produse deșeuri de materiale de construcție și echipamente electrice și electronice, care vor fi manipulate în mod similar cu deșeurile din faza de construcție și funcționare. Mare parte din deșeurile în cauză sunt reciclabile, fiind prevăzută încă din faza de proiectare achiziționarea de produse confecționate din materiale menite să sprijine circularitate.

Pe toată durata de viață a proiectului vor fi respectate reglementările legale în vigoare:

- ➔ Se va respecta OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice care transpune Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) în legislația națională;
- ➔ Transportul deșeurilor se va realiza cu respectarea H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- ➔ Se vor încheia contracte cu societăți autorizate care vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate în faza de funcționare/întreținere a investiției (prin grija beneficiarului);
- ➔ Materialul lemnos produs după lucrările de întinerire și toaletare a arborilor și arbuștilor poate fi utilizat la mulcire;
- ➔ Iarba și alte resturi vegetale pot fi compostate.

În concluzie realizarea lucrărilor proiectate nu va duce la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, la ineficiențe semnificative în utilizarea directă sau indirectă a oricăror resurse naturale și nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară fiind astfel conformă cu principiul DNSH pentru acest obiectiv de mediu OM4.

Referitor la obiectivul de mediu **OM5 - Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului**, Proiectul propus nu va genera cantități semnificative de poluați care să afecteze calitatea aerului, apei și solului. Impact este unul de scurtă durată (în principal pe perioada execuției) și limitat în spațiu. În vederea evitării oricăror efecte negative exercitate prin implementarea proiectului, sunt propuse mai multe măsuri de reducere a impactului, atât în faza de proiectare/ execuție cât și în cea de funcționare.

Aer.

Pentru *faza de proiectare* se are în vedere ca:

☐ Materiale utilizate la reamenajarea aleilor/trotuarelor, la realizarea mobilierului urban să nu conțină substanțe radioactive sau toxice și să nu favorizeze acumularea de radon;

☐ Materialele de construcție să fie produse cât mai aproape de locația proiectului (reducerea emisiilor de gaze rezultate în urma transportului).

Emisiile din *timpul execuției* proiectului sunt asociate în principal cu poluanții rezultați în urma procesului de ardere a carburanților la motoarele vehiculelor și utilajelor folosite pentru transportul și manevrarea materialelor, respectiv a deșeurilor rezultate (surse mobile). Al doilea poluant specific operațiilor de construcții este constituit de pulberile în suspensie (surse nedirijate – difuze).

Sunt propuse următoarele măsuri de reducere a emisiilor de poluanți în aer:

☐ Utilizarea unor utilaje și echipamente fiabile, cu nivel redus de emisii (valori maxime prevăzute în Ordinul MAPPM 462/1993, respectiv Legea 104/2011);

☐ Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;

☐ Circularea cu viteză redusă (maximum 30 km/h) a vehiculelor pentru a se evita ridicarea de praf în atmosferă;

☐ Stropirea cu apă a zonei lucrărilor și a deșeurilor din construcții depozitate temporar pe amplasament în caz de secetă și/sau vânt puternic pentru reducerea riscului de producere a unei cantități de pulberi în suspensie peste pragurile admise de legislația în vigoare;

☐ Utilizarea de plase de reținere a particulelor de praf (dacă va fi cazul);

☐ Montarea la accesul în șantier a unor filtre de curățare a roților utilajelor, care împiedică propagarea prafului;

☐ Aplicarea unor vopsele ecologice (pe bază de apă, ulei de in etc.) pentru mobilierul urban;

☐ În cazul în care nu este viabilă utilizarea de vopsele ecologice, aplicarea vopselelor pe elementele constructive se va face prin utilizarea unor cantități minime de vopsea, grund și diluanți, cu dispozitive speciale care asigură evacuări minime de COV-uri în atmosferă;

☐ La sfârșitul perioadei de construcție, zonele potențial afectate de lucrările de construcție vor fi reabilite.

Nu sunt preconizate emisii pentru *faza de funcționare*.

Zgomotului și vibrațiile pot reprezenta potențiale surse de disconfort pe durata efectuării lucrărilor, acestea fiind produse de funcționarea utilajelor și echipamentelor specifice (în fronturile de lucru). În cazul în care se vor constata depășiri ale nivelului de zgomot, se vor lua toate măsurile de protecție a vecinătăților (instalarea de amortizoare de zgomot, panouri fonoabsorbante în vederea respectării prevederilor Legii nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare). În condițiile în care vor fi respectate măsurile operaționale de protecție, dar și orarul de lucru, impactul inevitabil va fi unul temporar, local și de scurtă durată. Astfel, prezentul proiect nu va avea un impact negativ semnificativ, în ceea ce privește poluarea fonică din zona analizată în perioada de execuție. Pentru perioada de exploatare, infrastructura vizată prin proiect nu este generatoare de zgomot și vibrații.

Radiații.

Activitățile ce urmează a se desfășura pe amplasament nu generează și nu conțin surse de radiații calorice, radiații UV și radiații ionizante.

În concluzie realizarea lucrărilor proiectate nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu sol/subsol **OM5**.

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

Nu este cazul unui impact nefavorabil al obiectivului de investiții, acesta nefiind amplasat într-un context natural/ antropic care să poată fi afectat de prezenta obiectivului.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții, conform cerinței beneficiarului

Piața Mihai Viteazul, conform cerinței beneficiarului, va asigura condiții bune pentru desfășurarea activităților publice propuse de primărie pentru cetățeni, turiști și delagații, periodic, dar și cotidian pentru promenda locuitorilor, în zona centrală a municipiului și pentru cumpărături.

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

Analiza financiară se regăsește în Analiza Cost-Beneficiu anexată.

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

Analiza economică se regăsește în Analiza Cost-Beneficiu anexată.

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza economică se regăsește în Analiza Cost-Beneficiu anexată.

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

Asemenea oricărui proiect, și proiectul investițional analizat este supus amenințării unor riscuri de natură tehnică, financiară, instituțională și legală. Descrierea acestor riscuri, consecințele și modalitățile de eliminare a acestora, precum și alocarea responsabilităților în gestionarea acestora sunt prezentate în continuare.

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

Riscurile legate de realizarea, implementarea și funcționarea proiectului sunt minimale și ele se referă în special la:

Riscuri tehnice

1. Construcții

Riscul de apariție a unui eveniment pe durata realizării investiției, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costurile estimate. Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- a) Etapizarea eronată a lucrărilor;
- b) Erori în calculul soluțiilor tehnice;
- c) Executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;

Administrarea acestor riscuri constă în:

- a) Planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune, au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;

- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- c) Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- d) Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;
- e) Constructorul trebuie să aibă resursele și capacitatea tehnică de a se încadra în condițiile de execuție.

2. Recepție investiție

Riscul este atât fizic cât și operațional și se referă la întârzierea efectuării recepției investiției.

Consecințe: Consecințe pentru ambele părți. Pentru executanții lucrării venituri întârziate și profituri pierdute. Pentru beneficiar întârzierea începerii utilizării obiectivului, cu toate consecințele ce decurg din aceasta.

Administrarea acestor riscuri: O bună gestionare a timpului și a plăților.

Executantul nu are capacitatea tehnică necesară pentru executarea lucrărilor de realizare a investiției.

Consecințe: Imposibilitatea investitorului de a realiza obiectivul.

Administrarea acestor riscuri: Investitorul analizează în detaliu capacitatea tehnică și financiară a executantului.

Riscuri financiare

- a) Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect;
- b) Modificări majore ale cursului de schimb.

Administrarea riscurilor financiare:

- 1) Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje;
- 2) Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;
- 3) Includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute;
- c) Evaluare incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare;

Administrarea acestor riscuri se va realiza prin:

- Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție echipamente și aplicarea cu rigurozitate în toate achizițiile desfășurate, a principiului utilizării eficiente a fondurilor.

- Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață.

- Includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute: Investitorul poate să își utilizeze propriile resurse financiare (dacă acestea sunt disponibile) pentru a acoperi costurile suplimentare. De asemenea, investitorul poate căuta și alte surse de finanțare.

Riscuri legate de eșecul de furnizare

a) În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate ca să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul maxim specificat, sau în termenul specificat. Aceasta ar însemna reluarea procesului de achiziție, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor;

b) O altă situație ar fi aceea a contestațiilor ce ar putea apărea și care atrage întârzierea începerii lucrărilor.

Eșecul în achiziții poate fi gestionat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

- a) Respectarea cât mai riguroasă a reglementărilor privind achizițiile publice, pentru a evita contestațiile;

- b) Popularizarea pe scară cât mai largă a proiectului, fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza vreun agent economic, pentru ca piața constructorilor să fie pregătită.

Riscuri instituționale

- a) Modificarea cuantumului impozitelor și taxelor.

Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea investitorului

Consecințe: Impact negativ asupra alocațiilor de la bugetul statului pentru investitor.

Administrarea acestor riscuri: Veniturile investitorului trebuie să permită acoperirea diferențelor nefavorabile, până la un quantum stabilit între părți prin contract.

Riscuri legale

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- a) Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;

- b) Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte necomforme permise în cadrul licitațiilor;

- c) Instabilitatea legislativă - frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului;

Riscul schimbărilor legislative și al politicii autorităților guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusive proiectului, ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea investitorului.

Consecințe: O creștere semnificativă în costurile operaționale ale investitorului și / sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor schimbări.

Administrarea acestor riscuri: Lobby politic pe lângă autoritățile publice de la nivelurile superioare, cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului să rămână neschimbate.

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

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

S-au propus 3 variante de intervenție:

- **Varianta 0** - în care nu se face investiția

- **Varianta I (recomandată)** - în care se realizează investiția conform descrierii de la pct. 3.2 a. de mai jos, cu sistem de irigare a spațiilor verzi

- **Varianta a II-a**- în care se realizează conform descrierii de la pct. 3.2.b. de mai jos, fără sistem de irigare

Analizând comparativ cele 3 scenarii, se constată că varianta 0 este o variantă care nu se ia în considerare deoarece, în prezent, municipiul Craiova dorește să creeze un spațiu public deschis mai amplu, care să permită reunirea unui număr mai mare de cetățeni participanți la diversele evenimente culturale, recreative, de relaxare pentru aceștia.

În celelalte două variante se atinge obiectivul din punct de vedere funcțional-spațial, al activității într-un spațiu public deschis, amenajat conform temei de proiectare.

Din punct de vedere tehnic, ambele variante sunt viabile, dar din punct de vedere al impactului asupra mediului, prima variantă este mai convenabilă ținând cont de calitatea superioară a rezultatului, aceasta influențând pozitiv sustenabilitatea.

Între varianta I și varianta a II-a, s-a recomandat scenariul I deoarece, din punct de vedere al utilizării, această variantă are un impact pozitiv asupra mediului, prin o corectă și eficientă întreținere a spațiilor verzi, care asigură oxigen, umbră în zilele caniculare, răcoare.

Din punct de vedere economic varianta I este mai scumpă, datorită costurilor de realizare și întreținere a sistemului de irigare, dar din punct de vedere al beneficiilor privind protecția mediului ambiant plantat și al cetățenilor care parcurg această piață sau care participă la acțiunile publice organizate, această variantă este cea recomandată.

Astfel, analizând comparativ cele două soluții (I și II, soluția 0 nefiind de luat în considerare) de realizare a investiției, putem spune că, din punct de vedere tehnic, al sustenabilității și al riscurilor, varianta recomandată este varianta I.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime, recomandate

Proiectantul a selectat ca fiind optim scenariul în care investiția se va executa în varianta I de intervenție (varianta recomandată), luând în considerare următoarele avantaje ale acestei variante:

- Se asigură o perioadă mai lungă de exploatare a investiției;
- Se asigură un aspect adecvat funcțiunii prin eleganță și performanță a execuției;
- Din punct de vedere financiar, costurile de execuție sunt mai mari, dar din punct de vedere al efectelor pe termen lung asupra mediului ambiant din zonă, este net superioară

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul pe care se vor executa lucrările aferente investiției, este teren intravilan aparținând beneficiarului.

Pentru amenajarea terenului se propun următoarele lucrări:

- Lucrări de pregătire a amplasamentului prin îndepărtarea pământului vegetal, desfacerea pavimentelor și a elementelor constructive existente (fântâni decorative etc.), executarea săpăturilor și apoi a lucrărilor de execuție.
- Realizarea trotuarelor, a platformelor și aleilor pietonale, a aleilor carosabile și a spațiilor verzi, a mobilierului urban.
- Modificarea bransamentelor la utilități

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Asigurarea utilităților necesare funcționării investiției se va face de la rețelele urbane, conform descrierii de la pct. 4.3, astfel:

- Retea de alimentare cu energie electrica
- Retea de alimentare cu apă rece
- Rețele de canalizare menajeră și canalizare pluvială

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

Conceptul arhitectural-peisagistic al ansamblului Pieței Mihai Viteazul a plecat de la ideea obținerii unui spațiu public emblematic pentru municipiul Craiova.

Schema funcțională a tuturor spațiilor permite parcurgerea continuă între spațiile cu diferite destinații, oferind utilizatorului posibilitatea de a se relaxa.

În cadrul proiectului se va integra și proiectul de fântâni arteziene decorative, conform SF/ DALI întocmit de firma ADURO IMPEX SRL, anexat la documentație.

Amenajări propuse

- **Accese auto pe teren** – Terenul studiat are un caracter pietonal, permițând strict accesul ocazional și de urgență pentru mașini. Accesul mașinii pe platou se poate face dinspre străzile A.I.Cuza și Olteț.

- **Accese pietonale pe teren:**

Accesul pietonilor este liber, poate fi realizat dinspre toate străzile perimetrare sitului: str. A.I.Cuza, str. Olteț, str. N. Plopșor, Str. Kogălniceanu și str. Madona Dudu. Pe platforma pietonală, amenajarea propusă încurajează și susține accesul persoanelor cu dizabilități.

- **Locuri de parcare:**

Amenajarea propusă nu prevede locuri de parcare. Cele existente perimetral zonei de studiu, nu fac obiectul intervenției.

- **Spații verzi**

Se propune amenajarea de spații verzi cu iarbă naturală, spontană, copaci, arbuști și vegetație decorativă, specifice zonei.

Zona va fi dotată cu mobilier urban, panouri informaționale electronice, coșuri de gunoi, rastele pentru biciclete, iluminat exterior și ambiental etc.

Amenajările se vor realiza astfel încât să asigure îndepărtarea apelor de lângă construcțiile învecinate pieței care se reamenajează, canalizarea acestora către geigerele propuse și evitarea bălților pe platformele pietonale.

Toată amenajarea a fost gândită cu un design incluziv, care să asigure accesul neîngrădit tuturor persoanelor (persoane cu dizabilități locomotorii, nevăzători și hipoacuzici).

Finisaje:

- paviment piatră cubică/ piatră naturală în montaj permeabil
- paviment ecologic cu intarsii de floră spontană
- jardiniere amovibile din tablă de oțel, dotate cu elemente de mobilier urban, plantate cu arbori specific local
- dotări interactive concepute cu valori estetice deosebite

Soluția constructivă propusă:

Infrastructura

Pentru alei și platforme pietonale:

- dale prefabricate beton, piatra naturala cu rosturi pentru permeabilitate-10 cm
- strat mortar de poză
- strat anticontaminant membrana geotextil
- strat piatra concasta - 25 cm
- strat pământ stabilizat cu dorosol sau similar - 20 cm

Pentru protecția pământului din jurul copacilor se propun gratare metalice.

Pentru rețelele edilitare se vor executa sapaturi la adâncimile impuse de norme, se vor executa straturi suport din nisip și balast după caz, se vor monta conductele/ cablurile și se vor acoperi cu nisip și apoi cu pământ compactat, peste care se va reface stratul finit conform proiect (pământ vegetal cu gazon sau plantații florale, stratul finit al aleilor carosabile și pietonale).

Obiectivul de investiții a fost prevăzut cu următoarele tipuri de **instalații** în ambele variante de intervenție:

INSTALAȚII ELECTRICE CURENȚI TARI ȘI CURENȚI SLABI

Baza legislativă:

În timpul executării lucrărilor și a perioadei de exploatare, se vor lua la cunoștință următoarele regulamente privind protecția la foc și norme de protecție a muncii, conform celor de mai jos:

- 17-2011 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor



- Legea 319 / 2006 - Legea protecției muncii + Normele metodologice de aplicare a acesteia
- STAS 12217 - Protecția împotriva electrocutării la utilajele și echipamentele electrice mobile. Prescripții.
- SR EN 61140/2000 și SR HD 60364-4-41/2007 - Protecția împotriva șocurilor electrice
- SR HD 60364-5-54/2007 - Sisteme de legare la pământ
- STAS 2612 - Protecția de separație împotriva electrocutării. Limite admisibile
- NTE007/08/00- Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice

Conform temei de proiectare și propunerii arhitecturale urmează a fi alimentate cu energie electrică:

- Reflectoare copaci ornamentali
- Stalpi de iluminat cu înălțimi de 1m-1.2m pentru iluminat arhitectural
- Stalpi de iluminat simplu sau dublu orientați
- Iluminat pentru iluminat arhitectural încadrat în pardoseala
- Rețele de lumini suspendate
- Lumini LED de contur tip bandă
- Totemuri retractabile în pardosela echipate cu prize de curent (pentru alimentare consumatori cu ocazia evenimentelor)
- Ecran digital tip totem – pentru informații publice (evenimente și spectacole)
- Toalete publice
- Alți consumatori (Echipamente curenti slabi, dotări interactive, puncte de informare, etc)

Corpurile de iluminat vor fi echipate cu surse de lumină LED asigurând, astfel, un consum redus de energie.

Comanda iluminatului se va face centralizat sau în funcție de zonele de interes conform cerințelor beneficiarului și viziunii arhitecturale

Totemurile retractabile vor fi echipate cu prize de curent trifazate și monofazate asigurând o flexibilitate sporită în alimentarea cu energie electrică a standurilor mobile și echipamentelor de lumini și sonorizare în timpul evenimentelor specifice care se desfășoară pe durata întregului an calendaristic

Totemurile se vor echipa cu prize de curent după cum urmează:

Totemuri retractabile de tip 1- «stage/events»: echipate cu priza trifazată 125A, priza trifazată 32A și priza monofazată 32A -3 unități

Totemuri retractabile de tip 2- «stage/events»: echipate cu priza trifazată 63A, 2 prize monofazate 32A și 4 prize monofazate 16A -3 unități

Totemuri retractabile de tip 3 - «market»: echipate cu priza trifazată 32A, 1 priza monofazată 32A și 9 prize monofazate 16A -30 unități

Totemurile vor fi de tip prefabricat, carosabile și cu un grad de protecție IP adecvat amplasării la exterior (IP65)

Se propune ca distribuția energiei electrice să se facă din postul de transformare existent (sau dacă societatea de distribuție a energiei electrice propune prin studiul de soluție dintr-un post de transformare nou creat)

Distribuția energiei electrice se propune a fi făcută prin linie electrică subterană (LES).

Se va asigura pozarea în sant, sapat la minim 0.8 față de cota terenului amenajat.

Cablurile vor fi de tip armat, pozate direct în sant în zonele cu teren vegetal și protejate în teava metalică sau tub corugat de tip G rezistent la compresie la subtraversările de alei sau platforme betonate.

La schimbările de direcție și ramificații de circuite se vor utiliza camine de tragere de tip prefabricat, cu capac carosabil (după caz)

Alimentarea propriu zisa a instalatiilor de iluminat nu face obiectul prezentei documentatii. Se va lasa cablu in asteptare pentru fiecare corp de iluminat (stalp, banda led, spot incastat etc) deservite

Se va asigura marcarea traseelor electrice cu folie de atentionare, galbena inscriptionata conform prevederilor normativelor in vigoare.

Propunerea de distributie a energiei electrice este urmatoarea :

Din postul de transformare se va asigura plecarea catre un tablou electric general (TEG), instalat la exterior in proximitatea postului de transformare.

Din Tabloul electric general se vor asigura plecari catre 6 tablouri electrice secundare repartizate judicios, si cat mai discret in zonele verzi astfel incat sa fie pozitionate in « centrele de greutate energetica » ale fiecarei zone deservite.

De la tablourile electrice secundare se vor asigura plecarile circuitelor catre consumatorii finali

Se va realiza priza de pamant artificiala in proximitatea tabloului electric general, a carei rezistenta de dispersie va trebui sa fie inferioara valorii de 4ohm.

De aici catre tablourile secundare si catre consumatorii finali nulul de protectie (PE) se va transmite prin al 3-lea, sau in cazul circuitelor trifazate al 5-lea fir

Cablurile de alimentare vor fi calculate astfel incat sa se asigure o cadere de tensiune de maxim 3% pentru circuitele de iluminat si de maxim 5% pentru circuitele de forta.

Instalatii de supraveghere video stradala

Pentru sporirea gradului de siguranta in zonele publice, prevenirea infractiionalitatii si supravegherea evenimentelor stradale se propune un sistem de supraveghere video stradala cu camere video de tip dome si speed-dome instalate pe stalpii de iluminat.

Echipamentele din cadrul subsistemului de televiziune cu circuit inchis pot fi utilizate in aceste aplicatii daca sunt de inalta rezolutie, in conformitate cu standardele europene, dispun de compensarea automata a luminii si cuprind ca parte componenta obligatorie inregistrarea permanenta a imaginilor din zonele supravegheate.

Inregistrarea imaginilor se realizeaza cu ajutorul videorecorderelor ori echipamentelor digitale de inregistrare si redare care corespund cerintelor tehnice din prezentele norme tehnice, asigurandu-se ca inregistrarile sa cuprinda data, ora si imagini clare pentru identificarea miscarilor din spatiul supravegheat.

Arhitectura sistemului va fi proiectata modular, astfel incat sa se ofere un inalt grad de scalabilitate. De asemenea, scalabilitatea sistemului va fi dezvoltata si la nivelul utilizatorului, solutia permitand operarea cu un numar ridicat de utilizatori. Acestora li vor putea aloci drepturi de acces individuale si/sau pe grupuri.

Sistemul de supraveghere video este proiectat sa acopere anumite zone interne care prezinta interes. Sistemul de supraveghere video este de tipul cu circuit inchis vizualizarea zonelor supravegheate realizandu-se intr-un dispecerat special existent la nivelul Municipiului Craiova.

Transmisia datelor se face prin intermediul fibrei optice tip singlemode de la fiecare zona catre dispecerat

Printre avantajele utilizarii fibrei optice enumeram:

- Lungimi mari de transmisie a datelor;
- Viteza ridicata de transfer a datelor;
- Retea usor extensibila;
- Posibilitatea implementarii unui sistem de supraveghere avand in componenta un numar mare de camere;
- Calitatea exceptionala a semnalului (in sistemele ce implementeaza fibra optica nivelul perturbatiilor si interferentelor este redus semnificativ);
- Utilizare, administrare si mentenanta usoara;
- Timp relativ scazut de implementare.

Se va asigura alimentarea camerelor prin surse instalate in doze de conexiuni in caminele de tragere pentru curentii slabi

Alimentarea echipamentelor se va realiza cu cablu CYABY 3x4 respectandu-se organizarea tronsoanelor de la fibra optica. Pentru fiecare tronson se va prevedea un circuit de alimentare aplatat in tabloul electric din proximitate. Fiecare cutie se va echipa cu sursa de tensiune dotata cu acumulator pentru a asigura continuitatea functionarii sistemului si pe perioada intreruperii accidentale a sursei primare de energie (retea).

Pozarea cablurilor de fibra optica si a cablurilor de alimentare se realizeaza in conducte PVC (pentru protectia mecanica) montate ingropat in santurile create pentru poza cablurilor sistemului de iluminat exterior.

Pentru achizitia imaginilor, sistemul va folosi camere video color, dome si speed dome de tip IP, de inalta rezolutie, in numar total de 54. Toate camerele vor avea posibilitatea de a filma si pe timpul noptii (in conditii de intuneric total) datorita filtrelor de infrarosu cu care acestea sunt dotate.

Camere vor fi alimentate la 12Vcc cu cablu CYYF tras din cutia de alimentare CA prin interiorul stalpului unde se va realiza legatura cu cablul camerelor video. Tot prin interiorul stalpului se vor trage si cablurile de semnal UTP cat. 6 care vor realiza legatura de date intre cele doua camere video si switch-ul din cutia de alimentare.

Switch-ul industrial din cutia de alimentare este dotat cu 2 porturi de fibra si 4 porturi LAN RJ-45 avand si partea de media-convertoare integrata. Acesta preia datele de la camerele video prin intermediul retelei LAN si le transmite prin fibra optica catre dispeceratul existent.

Switch-ul central preia datele de la cele 6 tronsoane de fibra optica prin intermediul porturilor SFP si le pune la dispozitia dispeceratului, unde se vor utiliza echipamentele de integritate si stocare existente

Inregistrarea imaginilor

Solutia tehnica va permite inregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, in cadrul dispeceratului existent, indiferent daca operatorii vizualizeaza imaginile sau nu. Astfel, arhitectura sistemului va automatiza procesul de arhivare si marcare ale arhivelor dupa anumite reguli specifice, definite de catre utilizatori (indicativul camerei, pozitia camerei, data si ora inregistrarii), astfel incat, cautarea unui eveniment se va putea face cu usurinta.

Accesarea si vizualizarea imaginilor live va fi posibila nu numai din interiorul camerei dispecerat, ci si din exteriorul acesteia, pe baza alocarii stricte a drepturilor de utilizatori. Echipele de teren vor putea vizualiza imaginile si de pe telefoanele mobile de tip SmartPhone cu conditia asigurarii accesului in reseaua internet atat pentru NVR-uri cat si pentru SmartPhone-uri. O astfel de facilitate poate fi utila pentru operatorii de teren oferindu-le acestora in timp real date privitoare la situatia din teren.

INSTALAȚII SANITARE

Reglementari

Proiectul de instalații sanitare a fost realizat conform prevederilor din:

- Normativ I 9 / 2015 privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor
- STAS 1478, STAS 1795
- Normativ P118/2-2013- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere
- Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor cu tevi din polipropilena-003-96
- NPSI si Normele de tehnica securitatii si protectia muncii in vigoare
- Norme, normative si STAS-uri privind proiectarea instalatiilor sanitare Toate standardele si normativele la care fac referire la reglementarile de mai sus.



Descrierea lucrarilor

Se propun următoarele lucrări:

- alimentare generala cu apa a fantanilor decorative, a cismelor stradale, a toaletei publice si a zonelor pentru irigatia spatiilor verzi;
- instalatia de irigatie a spatiilor verzi;
- instalatia de evacuare a apei uzate menajere de la toaleta publica;
- instalatia de preluare si canalizare a apelor pluviale;
- izolatiile termice, anticondens, anticorozive si fonice aferente instalatiilor;
- lucrarile de constructii aferente instalatiilor sanitare.

Note de calcul

- Calcule de dimensionare a tuturor elementelor ce formeaza instalatiile sanitare
- Baze si metode de calcul
- Caracteristicile apei potabile

Apa potabila provine de la reseaua de alimentare publica, iar calitatea apei este conform STAS 1342.

Nu este cazul prevederii de tratamente speciale pentru apa potabila, cu exceptia filtrarii mecanice la alimentarea cu apa a electrovanelor ce asigura irigatia zonelor verzi.

- Reteaua de alimentare cu apa rece

Calculele de dimensionare sunt conform STAS 1478/90.

a. debite de calcul si echivalenti

- lavoar	E = 0,35	(qc = 0,07 l/s)
- wc	E = 0,50	(qc = 0,1 l/s)
- pisoar	E = 0,17	(qc = 0,035 l/s)

b. coeficienti de simultaneitate

- pentru spatii publice : $c = 1,4$

c. determinarea diametrelor

S-a facut conform STAS 1478/90 in functie de debit, regimul de furnizare al apei, coeficientul de simultaneitate si vitezele economice.

d. viteza apei in conducte

Viteza maxima a apei in conducte va fi de 2 m/s.

Vitezele economice vor fi cele precizate in STAS 1478/90 tabelul 18 pentru fiecare diametru de conducta in parte.

Reteaua de evacuare a apei uzate menajere

Calculele de dimensionare sunt conform STAS 1795/87.

a. debite de calcul si echivalenti

- lavoar	E = 0,50	(qc = 0,17 l/s)
- wc	E = 6,00	(qc = 2,00 l/s)
- pisoar	E = 3,50	(qc = 1,15 l/s)

b. coeficienti de simultaneitate

- pentru spatii publice: $c = 0,7; a = 0,33$

c. coloane

Dimensionarea coloanelor s-a facut astfel incat debitele de calcul sa nu depaseasca debitele din STAS 1795 - tabelul 13.

d. colectoare orizontale

- gradul de umplere: $u = 0,65$
- pantele sunt conform tabel 8, functie de diametrul conductei.
- diametrele sunt alese conform STAS 1795 - tabel 11 functie de debite, pantele conductelor si viteze.

e. viteze

- Viteze minime admise in conducte orizontale este de 0,7 m/s.



- Vitezele maxime sunt de 4 m/s.
- Viteza de circulație a apei în conducte trebuie să permită autocurățirea canalizării.

INSTALAȚII DE ALIMENTARE CU APA

Consumul de apă în cadrul obiectivului va avea următoarele scopuri principale:

- potabil și menajer - la toaleta publică, alimentarea cisternelor stradale și a fontanelor decorative;
- alimentare instalații de irigație a zonelor verzi;

Bransamentul de apă va fi racordat la rețeaua publică strădală.

Alimentarea cu apă a fiecărui tip de instalație (fontană decorativă/cisterna de băut apă/ zonă spațiu verde/ toaletă publică) se va realiza de la rețeaua de apă publică prin intermediul a câte unui camin apometru, dimensionat conform fiecărei situații în parte.

Bransamentele propuse sunt dimensionate în funcție de tipul instalației pe care îl alimentează, și vor avea diametre, de la DN 15, până la DN50.

Pentru alimentarea cu apă de consum sanitar, a fontanelor decorative și implicit a instalațiilor de irigație se propune executarea a câte unui bransament în imediată apropiere a fiecărei zone de interes.

Bransamentele propuse vor asigura funcționarea instalațiilor de apă de consum și pentru irigația zonelor verzi.

Dimensionarea bransamentelor de apă s-a făcut astfel încât să asigure deopotrivă debitul maxim orar pentru consumul de apă rece pentru nevoi menajere cât și pentru irigația spațiilor verzi.

Distributia generală de apă este ansamblul de conducte și armături prin care apă provenită de la bransamentul la rețeaua publică este distribuită la consumatori:

- consumatorii potabili - menajeri, cisternele stradale/ fontane decorative/ toaletă publică
- instalațiile pentru irigațiile spațiilor verzi

Instalația de distribuție apă rece menajeră

Instalația de apă rece se compune din:

- distribuția pe orizontală montată subteran;
- coloane verticale, inclusiv devierile acestora;

Conductele de distribuție se vor monta subteran sub limita de îngheț.

S-au prevăzut robinete de închidere, reținere, golire și reglaj, astfel:

- robinete de închidere și golire pe ramurile principale, la capetele ramurilor și la alimentarea toaletei publice/fontanelor decorative/cisternelor stradale și a instalațiilor de irigație;
- robinete de închidere reținere pe conductele de by-pass;

Rețelele de distribuție a apei reci se vor executa din teava PEHD;

Toate conductele, armăturile și echipamentele montate în sistem vor corespunde caracteristicilor de presiune de lucru astfel, PN 10 bari pentru distribuția apei.

Alimentarea instalațiilor pentru irigația spațiilor verzi se va face cu apă din rețeaua publică prin intermediul caminelor apometre ce vor bransa fiecare zonă verde. Apa ce va fi folosită pentru irigația spațiilor verzi se va filtra mecanic, prin filtre amplasate în camine înaintea electrovanelor aferente.

INSTALAȚII DE CANALIZARE

Din cadrul obiectivului se evacuează următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere, provenite din funcționarea toaletei publice, ape provenite din evacuarea sau acțiunile de mentenanță a fontanelor decorative, ape provenite de la cisternele stradale;



Apele uzate menajere din cadrul toaletei publice, a fantanilor decorative si a cismelor stradale nu necesita tratament de preepurare, inainte de a fi deversate in reseaua publica.

Apele pluviale colectate de pe suprafata platformelor sunt dirijate catre reseaua publica prin intermediul rigolelor si gaigarelor existente.

Colectarea si evacuarea acestora se va face astfel :

- apele uzate menajere provenite din functionarea toaletei publice, fantanilor decorative si a cismelor stradale se vor evacua gravitational, in sistem divizor, pana la caminele de racord la canalizarea publica;
- apele pluviale de pe suprafata platformelor se colecteaza prin intermediul gurilor de scurgere de tip gaigar si prin rigolele existente, dirijate printr-o retea de conducte de canalizare si apoi catre canalizarea publica in sistem divizor, gravitational.

Instalatia de canalizare gravitationala a apelor uzate menajere

Aceasta instalatie este compusa in principal din:

- conductele de legatura ale obiectelor sanitare pana la coloanele verticale de canalizare, inclusiv conductele de aerisire secundara, dupa caz.
- colectoarele orizontale de canalizare

Instalatia de canalizare menajera va fi prevazuta cu piese de curatire, piese axiale pentru preluarea dilatarilor si ancore fixe si mobile, conf. tehnologiilor de montaj de la furnizorul tubulaturii.

Tubulaturile pentru canalizarile menajere se vor monta subteran sub limita de inghet.

Conductele de canalizare cu curgere gravitationala se vor monta cu pantele indicate in proiect, sau in STAS 1795.

IRIGATII SPATII VERZI

Se propune realizarea unui sistem de irigatie automatizat pentru spatiul verde pentru zona centrala a orasului Craiova.

Sistemul de irigatii va fi ulterior utilizat si administrat de catre beneficiar, urmand sa asigure irigarea automatizata in regim permanent, aflat in administrarea beneficiarului Consiliul Local Craiova.

Suprafata totala a spatiului verde masurata conform planului de situatie este de aproximativ 4252 m².

Descriere functionala a sistemului automatizat de irigatii

Necesarul de apă - elementele care au stat la baza dimensionării sistemului de irigatie au fost:

- suprafata irigată;
- tipul de sol
- tipul de spatiu verde
- metoda de udare propusă: picurare (subterana)
- tipul amenajării: retea de distributie, ramificata catre tuburile cu picurare, cu montare subterana
- rata de aplicare pentru 2,7l/min/ emitator cu 45cm distanta intre emitatori: 1,09cm/h
- tipul tuburilor cu picurare propuse a se utiliza: XFS DRIPLINE subterane cu copper shield, ce asigura protectia suplimentara a picuratorilor fata de actiunea radacinilor.

Volumul de apa ce poate fi livrat de acest sistem:

Suprafata irigata: 4.252 mp

Rata de udare /picurator: 2.3 l/h

Distanta intre emitatori: 46 cm

Distanta intre randurile laterale: 45 cm

$$(4.252 \times 2.3 \times 166,7) / (46 \times 45) = 787 \text{ l/min}$$



Rețeaua de transport

Sursa de apa va fi asigurata de la rețeaua publica de apa potabila ce poate furniza debitul si presiunea prevazute in proiect.

Rețeaua este prevăzuta cu robineti, electrovane cu filtrare si regulatoare de presiune montate în cămin, instalatii de golire si aerisire .

Apa preluata din rețea va alimenta fiecare zona de irigat in parte prin conducte din PPR cu rezistenta mecanica si UV cu DN25, si de aici se va realiza alimentarea cu apa a fiecarui grup de picuratoare (zona de irigatie cu electrovana).

Fiecare zona de irigatie este alimentata din conducta principala prin intermediul unei vane cu deschidere/inchidere comandata electric.

Electrovanele se monteaza in caminul de irigare.

Rețeaua de cablu de semnal.

Comanda electrica de inchidere/deschidere a electrovanelor este data de un panou central de comanda, printr-un cablu de semnal.

Rețeaua de cablu consta dintr-unul sau mai multe cabluri multifilare ce pornesc de la panoul central si transmit semnalul la bobinele electrovanelor instalate. Numarul de conductori trebuie sa fie cel puțin egal cu nr. de electrovane + 1 fir de nul.

Conductorii de nul trebuie sa ajunga la toate electrovanele, iar firele trebuie sa aiba culori diferite pentru o mai usoara diferentiere a zonelor la operatiunile de montaj si intretinere.

Conexiunile electrice la terminalele bobinelor electrovanelor se realizeaza folosind conectori rezistenti la apa si umezeala.

S-a intocmit proiectul de amplasare a tuburilor cu picurare subterana pentru intreaga suprafata propusa (Scara 1:200) , apoi in baza acestuia s-a realizat proiectul tehnic pentru sistemul de irigatii, cu impartirea in zone de udare si indicarea tuturor elementelor de instalatii ce urmeaza a fi executate subteran (Sc. 1:200)

Electrovane

Electrovanele permit împărțirea sistemului în zone distincte, divizare ce are rol atât de micșorare a debitului instantaneu al sistemului în perioada de funcționare, cât și de adaptare a timpilor de udare și a ratelor de precipitație.

Sistemul de irigatie se imparte in zone de udare pentru a evita utilizarea unui consum de apa instantaneu mult prea mare.

Pentru controlul zonelor de irigații au fost prevăzute electrovane cu FI 1", cu bobine comandate la 24V c.a., prevazute cu filtru mecanic si regulator de presiune. Diametrele, debitele și pierderile de presiune ale acestora sunt corelate cu cele ale rețelei de conducte pe care ele au fost montate.

Electrovanele se monteaza in caminul irigatii unde se realizeaza bransamentele la rețeaua de distributie a apei si conectarea lor la rețelele secundare cu tuburi cu picurare.

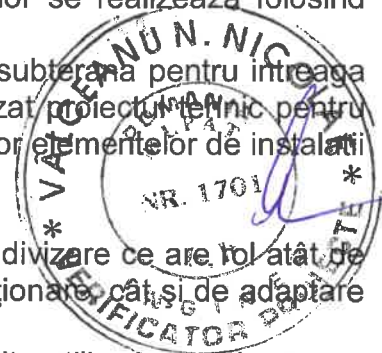
Controlul calitatii lucrarilor

Lucrarile se vor executa in conformitate cu prescriptiile din Legea nr.10/95 si a regulamentelor aprobate prin HG 766 / 97, HG 272 / 94 si HG 273 / 94 privind calitatea lucrarilor in constructii si vor fi obligatoriu puse in practica de reprezentantii autorizati din partea proiectantului, beneficiarului si a antreprenorului lucrarilor.

In conformitate cu HG 766/97 s-a stabilit categoria de importanta a lucrarii: "C" normala.

Prin sistemul de calitate se va urmari:

- Materialul pus in opera (conducte, vane si armaturi, piese speciale etc.);
- Executia sapaturii pentru pozarea echipamentelor instalate subteran si a conductelor;
- Executia patului de fundare;
- Pozarea conductei, executarea ramificatiilor, a mansoanelor de imbinare;



- Proba de etanșeitate, urmărindu-se și modul de realizare a umpluturilor parțiale și a compactării uniforme a acestora;
- Modul de realizare al lucrărilor finale (umpluturi finale, poziționarea aspersoarelor, cu verificarea prevederilor din proiect);
- Înregistrări privind calitatea.

Verificarea și recepția se fac cu respectarea SA 4163/3/1996, O.G. 2/94 a Regulamentului de recepție aprobat prin HG 766/97 și a celorlalte acte normative care reglementează efectuarea recepției obiectivelor de investiții

Marci și echipamente

În general, s-au indicat tipurile de materiale și echipamente agreate de proiectant sau investitor, pentru fiecare categorie de lucrări în parte, fără a fi precizate marci de fabricant.

Acolo unde s-a făcut, acest lucru are rolul de referință, indicația fiind informativă.

Înainte de abordarea executiei lucrărilor, beneficiarul/antreprenorul lucrărilor, va notifica în scris proiectantul privind opțiunea sa pentru tipurile și furnizorii de materiale și echipamente.

În același timp, toate materialele și echipamentele puse în opera vor trebui să fie omologate și/sau agrementate din punct de vedere al calității și fiabilității lor de către organele abilitate, în conformitate cu Legea 10 / 1995.

Verificări și cerințe de calitate

Instalațiile se vor proiecta în conformitate cu normele și reglementările românești și trebuie să corespundă celor șase exigente esențiale de performanță conf. Legea 10/1995, astfel:

- proiectarea instalațiilor sanitare se va face astfel încât să fie satisfăcută cerința de „rezistență și stabilitate”, exigenta A. Prin aceasta se înțelege că acțiunile susceptibile de a se exercita asupra construcției în timpul executiei și exploatării instalațiilor nu vor avea ca efect producerea de avarii disproporționate față de cauza producerii lor.
- asigurarea în permanență a apei reci la parametrii de temperatură și igienă impuși de Normativul I 9-15 și STAS 1478 și, în același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii, exigentele B, D, E și F.
- asigurarea în permanență a evacuării apelor uzate menajere la parametrii ceruți de NTPA 0002-94, pentru respectarea normelor de igienă și de protecția mediului, exigentele B, D, E și F.
- asigurarea în permanență a apei pentru combaterea incendiului la parametrii de presiune și debit impuși de STAS 1478 și, în același timp respectarea cerinței de calitate obligatorii, exigenta C.

Beneficiarul are obligația să verifice proiectul de instalații sanitare în conformitate cu prevederile legale. Verificarea se va face numai de către Verificatori de proiecte atestați MTCT.

Se vor respecta, de asemenea, toate normativele și standardele în vigoare la data întocmirii proiectului.

• Organizarea de șantier - se va desfășura în limitele zonei studiate:

Împrejmuirea șantierului se va face în interiorul limitei zonei studiate. Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de siguranță a împrejmuirilor șantierului astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat în incintă.

Accesul în incintă se va face pe latura dinspre str. A.I.Cuza. În zona de acces auto se va amplasa panoul de identificare a investiției și o rampă de spălare auto.

Obligația organizării, contractării și asigurării serviciilor de pază și control revine constructorului care, la cererea și pe baza de contract cu beneficiarul, va organiza execuția.

Controlul perimetrului va fi reglementat prin „Planul de pază al amplasamentului” aceasta intrând în atribuțiile antreprenorului.

Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin racordare la rețeaua existentă în zonă.

Apa potabilă în santier va fi asigurată din rețeaua existentă în zona prin realizarea unui punct de apă temporar în incinta șantierului. În organizarea de șantier se va amplasa un număr suficient de grupuri sanitare ecologice uscate.

Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

În interiorul limitei zonei studiate, constructorul va executa lucrări de organizare de șantier provizorii, numai cele impuse de necesitățile șantierului.

Amenajări provizorii necesare:

- baracă muncitori/magazie provizorie
- pichet PSI și de protecția muncii
- WC ecologic
- punct de apă potabilă
- platformă depozitare materiale de construcție
- platformă parcare/depozitare utilaje
- platformă pentru nisip
- panou identificare proiect
- tablou electric pentru organizarea execuției
- zonă parcare pentru organizarea de șantier
- baracă muncitori
- instalație de iluminat pe timp de noapte
- platforma depozitare deșeuri
- rampă spalare auto

Depozitarea materialelor se va face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, asigurate împotriva accesului neautorizat. Antreprenorul lucrărilor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea/încărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru execuția lucrării.

Deșeurile rezultate în timpul execuției se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

Zonele de depozitare temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător și dotate cu containere/recipiente/ pubele adecvate atât ca și capacitate de depozitare dar și ca standard de protecție a mediului.

d) probe tehnologice și teste.

Piața publică proiectată va fi prevăzută la fântânile propuse, cu echipamente cu montaj care necesită efectuarea de probe tehnologice și teste, conform specificațiilor producătorilor, după montarea acestora pe poziții, care sunt incluse în costurile cu montajul echipamentelor din devizul general.

De asemenea, în zonă s-a prevăzut sistem de supraveghere video pentru creșterea siguranței cetățenilor zonă. Sistemul va fi monitorizat de către serviciul Poliție Locală existent, al Municipiului Craiova. Echipamentele sistemului de supraveghere video cu montaj necesită efectuarea de probe tehnologice și teste, conform specificațiilor producătorilor, după montarea acestora pe poziții, care sunt incluse în costurile cu montajul echipamentelor din devizul general.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

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

Varianta I (recomandată)	Valoare fără TVA (Lei)	Valoare cu TVA 19% (Lei)
Valoarea totală a obiectivului de investiții	79.761.690,57	94.797.312,36
din care construcții-montaj (C+M)	54.507.741,52	64.864.212,41

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

Indicatori de performanță:

S teren studiat	= 37.551,00 mp
S teren proprietate Municipiul Craiova ce face obiectul investiției	= 31.011,00 mp
S spații verzi plantate propuse	= 10.151,00 mp
S pietonal propus	= 19.984,00 mp
S fantani propus	= 430,00 mp
S construcții/ statui propus	= 811,00 mp
S construcții subterane (camera pompe, toalete publice, depozit)	= 258,00 mp

Prin amenajarea propusă, spațiul Pieței Mihai Viteazul care poate fi amenajat pentru evenimente culturale va avea suprafața de 7.470,0 mp. Îndepărtarea obstacolelor și eliberarea traseelor va permite amenajarea adecvată pentru târguri, evenimente astfel încât cetățenii să beneficieze de servicii incluzive și atractive.

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

Ob.1 - Zona Piața Mihai Viteazul	Cost unitar (Lei exclusiv TVA)
Investiția de bază (cap.4.1 + 4.2 + 4.3 + 4.5)	1.436,50 lei
din care Construcții și instalații (C+I) - cap.4.1	1.436,50 lei

În urma estimării costului lucrărilor de C+I, conform devizului general, luând în considerare prețuri aferente materialelor de construcții, utilaje, echipamente, dotări, din clasa medie-superioară, din piața specifică, precum și a manoperei practicate de antreprenorii români care au resurse și potențial să realizeze investiții de asemenea anvergură, au rezultat costuri unitare/ mp suprafață desfășurată, de 1.436,50 lei/mp.

Stabilirea costurilor pentru lucrări, servicii, echipamente și dotări s-a făcut prin prospectarea pieței și alegerea unor costuri, în principiu, medii din piață, precum și ținând cont de experiența investițională a beneficiarului în lucrări similare, astfel încât să se asigure dezideratul beneficiarului de realizare a unei investiții durabile și perfect funcționale pe termen lung și cu o estetică peisagist - arhitecturală reprezentativă.

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

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 24 luni.

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

Legislația care a stat la baza elaborării proiectului:

- HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările ulterioare
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 50/1991 republicată, cu completările și modificările ulterioare;
- Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100-1/2013
- HG. nr. 766/1997 Reglementări privitoare la asigurarea calității construcțiilor și urmărirea comportării în exploatare a acestora împreună cu completările și modificările ulterioare
- Legea nr. 372/2005 actualizată privind performanța energetică a clădirilor
- Ordin nr. 691/1459/288 din 10 august 2007 pentru aprobarea Normelor metodologice privind performanța energetică a clădirilor;
- Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, modificările aduse prin următoarele acte: HG 741/2016
- Ordinul nr. 1030/2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru starea de sănătate a populației, cu modificările ulterioare
- Ordinul nr. 135/76/84/1284 din 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private
- HG. nr. 925/1995 Regulament de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
- HG nr. 343/2017 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, republicat în 2013;
- NP068-2002 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- Normativ P-118/99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- Normativ P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere
- Normativ P118/3-2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a, Instalații de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu.
- Manual MP008-2000 - Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor P118-99
- Legea nr. 307-06 privind apărarea împotriva incendiilor;
- OMAI Nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- Ordinul MAI nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu;
- NP 065-02 Normativ privind proiectarea sălilor de sport (unitatea funcțională de bază) din punct de vedere al cerințelor legii 10/1995
- IAAF - Track and Field Facilities Manual
- UCI - Organisation Guide

- HGR nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului
- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă
- NPSI și Normele de tehnica securității și protecția muncii în vigoare
- etc.

Prezentul proiect asigura respectarea următoarelor cerințe esențiale pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare, cerințe obligatoriu de realizat și de menținut, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, prezentate anexat la memoriu:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu;
- d) siguranță în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției, ca urmare a analizei

financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Finanțarea investiției se va face prin POR SV/MRJ/1/7/5.1/2023 prin Ghidul solicitantului sprijin pentru dezvoltare urbană integrată apel de proiecte dedicat municipiilor reședință de județ; Obiectiv de politica 5: O europă mai aproape de cetățeni prin promovarea dezvoltării sustenabile și integrate a tuturor tipurilor de teritorii și a inițiativelor locale; Prioritatea 7: Dezvoltare teritorială sustenabilă; Obiectiv specific 5.1: Promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului sustenabil și a securității în zonele urbane.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire - Certificatul de urbanism nr. 105/ 18.01.2024 eliberat de Primăria Municipiului Craiova, anexat

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege- anexat

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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților -conform Certificatului de urbanism:

- alimentare cu apă - Compania de Apă Oltenia
- canalizare - Compania de Apă Oltenia
- alimentare cu energie electrică - CEZ Distribuție Energie Oltenia
- alimentare cu energie termică - SC Termo Urban Craiova SRL
- Societatea Electrocentrale Craiova 2
- gaze naturale - ENGIE - Distrigaz Sud Rețele

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

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

- Direcția Județeană pentru Cultură Dolj
- Avizul Consiliului Județean Dolj
- Studii de specialitate:
 - Studiu geotehnic

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

MUNICIPIUL CRAIOVA

adresa poștală: str. Târgului, nr. 26, Craiova

nr. telefon: 0726681035

adresa de e-mail: implementare@primariacraiova.ro

adresa paginii de internet: www.primariacraiova.ro

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând:

- **durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice)**
Durata estimată de implementare a obiectivului de investiții este de 180 zile pentru proiectare + 24 luni pentru execuție.
- **durata de execuție**
Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 24 luni.
- **graficul de implementare a investiției**
Graficul orientativ de implementare a investiției este anexat la documentație.
- **eșalonarea investiției pe ani**
Investiția se va realiza în cca. 2 ani și jumătate.
- **resurse necesare**
Resursele financiare necesare au fost stabilite prin devizul general al investiției.

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

După recepția la terminarea lucrărilor, obiectivul de investiții va intra în exploatarea efectivă, prin personalul angajat, care se grupează în mai multe categorii:

- personal implicat direct în exploatare
 - echipa de administrare și management a obiectivului de investiții
- personal implicat indirect în exploatare și întreținere
 - personal care asigură service/reparațiile ale echipamentelor, care poate fi sau nu externalizat
 - personal care asigură întreținerea spațiilor verzi
 - personal care asigură igienizarea spațiilor de circulație

Etapale în derularea investiției sunt:

- achiziție servicii de proiectare
- proiectarea pe faze
- obținerea avizelor și a autorizației de construire și de organizarea execuției
- achiziție servicii de execuție a lucrărilor
- execuția lucrărilor
- recepția la terminarea lucrărilor

- utilizarea curentă a obiectivului de investiții pentru destinația pentru care a fost amenajat, care se va face în baza planului de management al calității al Autorității publice, urmărindu-se menținerea în bună stare a tuturor elementelor constitutive și remedierea imediată a oricăror deficiențe apărute
- înainte de atingerea duratei normate de existență a amenajărilor, se vor putea realiza reparații capitale după caz, iar la atingerea duratei normate de existență a amenajărilor, proprietarul va lua deciziile cele mai pertinente privind fie prelungirea existenței amenajărilor spațiului public prin măsuri de reabilitare, fie renunțarea la acestea prin demontare, dezasamblare, demolare

Urmărirea comportării în timp a construcției/amenajărilor se desfășoară pe toată perioada de viață a acestora și este o activitate sistematică de culegere și valorificare (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor etc.) a rezultatelor înregistrate din observare și măsuratori asupra unor fenomene și marimi care caracterizează proprietățile amenajărilor.

Scopul urmăririi comportării în timp a construcției/ amenajărilor este de a obține informații în vederea asigurării aptitudinii acestora pentru o exploatare normală, evaluarea condițiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor sau avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieti și de degradare a mediului.

Efectuarea acțiunilor de urmărire a comportării în timp a construcției/amenajărilor se execută în vederea satisfacerii prevederilor privind menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate ale construcției, precum și pentru menținerea rezistenței și stabilității construcțiilor învecinate.

Urmărirea comportării în exploatare a construcției/amenajărilor este o acțiune periodică de examinare, observare, investigare a modului în care raspund (reacționează) amenajările în decursul utilizării lor, sub influența agenților de mediu, a condițiilor de exploatare și a interacțiunii cu mediul înconjurător și cu activitatea utilizatorilor.

Resursele necesare în exploatarea obiectivului de investiții după darea în folosință sunt:

- de natură umană - personalul de întreținere a spațiilor publice (platforme pietonale, spații verzi, fântâni, mobilier urban)
- de natură materială:
 - materiale diverse care se utilizează în întreținerea curentă sau capitală a echipamentelor și dotărilor, cât și materiale utilizate în reparații curente ale elementelor constitutive ale amenajărilor, inclusiv instalațiile aferente acestora
 - energie electrică pentru iluminat, prize
 - apă pentru consum menajer și hidranți exteriori stradali

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru obiectivul de investiții propus, conducerea Autorității publice municipale va stabili modul de exploatare a investiției realizate, folosirea la parametrii maximi ai acesteia, menținerea unui statut viabil printr-o administrare bine gestionată, printr-un sistem operațional bine pus la punct, în special în ceea ce privește activitățile culturale diverse care se vor desfășura în piața publică.

Prin organigrama Autorității publice locale se stabilește piramida decizională, începând cu primarul și eşaloanele inferioare subordonate acestuia și unele față de altele în directă legătură cu specificitatea activităților care se vor desfășura în mod organizat în spațiul Pieței Mihai Viteazul și spațiile adiacente, distribuirea responsabilităților pe tipologiile de activități.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

În concluzie, în conformitate cu solicitarea beneficiarului, este oportună realizarea acestei investiții care va asigura pentru locuitorii municipiului și turiști, condiții foarte bune pentru promenadă, agrement și relaxare.

Măsurile ce se pot lua de către conducerea Autorității locale țin de responsabilizarea fiecărui factor implicat în gestionarea spațiilor din componența obiectivului de investiții privind exploatarea cu grijă a acestora, în condițiile organizării diverselor acțiuni culturale dedicate cetățenilor orașului și vizitatorilor și instituirea unor măsuri de penalizare prin răspundere materială, administrativă, asupra acelor care demonstrează neglijență în întreținerea echipamentelor, măsuri care pot să ajungă până la desfacerea contractului de muncă în cazuri grave.

B. PIESE DESENATE

Pieșele desenate care fac parte din documentație sunt conform borderoului anexat.

Data:
iunie 2024



Întocmit,
dr. arh. TRIF ANDREEA -GABRIELA

Proiectant
GETRIX SA CRAIOVA
str.V.Alecsandri, nr.15
J16/1934/1994, RO 5861672

OBIECT: REGENERARE URBANA PRIN REVITALIZAREA ZONEI
CENTRALE, PIATA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA -
R.E.G.E.N.E.R.A.T.E CRAIOVA – ZONA PIATA MIHAI
VITEAZUL (REAMENAJARE SI EXTINDERE PIATA MIHAI
VITEAZUL CU REDISTRIBUIRE ZONA VERDE,
MODERNIZARE FANTANA PIATA MIHAI VITEAZUL SI
FANTANA PIATA FERDINAND) SI AMPLASARE PANOU
TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE (durata de
amplasare 10 ani) PIATA MIHAI VITEAZUL, MUNICIPIUL
CRAIOVA

BENEF.: MUNICIPIUL CRAIOVA

PR.NR.: G2349/2024

FAZA : S.F.

SOLUȚII PRIVIND ASIGURAREA EXIGENȚELOR MINIME DE CALITATE

CONSIDERENTE GENERALE

Lucrările de execuție pentru trotuare și platforme pietonale și amenajările urbane aferente (fântâni arteziene, jardiniere, locuri de stat, cosuri de gunoi, elemente decorative din beton etc.) sunt lucrări de construcții care este necesar să asigure următoarele cerințe obligatorii de calitate, conform Legii 10/1995, modificată și actualizată, pe toată durata lor de existență și anume:

- A: rezistența mecanică și stabilitate
- C (fost D): igienă, sănătate și mediu înconjurător
- D (fost B): siguranța și accesibilitate în exploatare

A. REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATEA LA SARCINI STATICE, DINAMICE ȘI SEISMICE

Refacerea traseelor și a structurii circulațiilor și platformelor pietonale, se va realiza cu soluții permeabile "nature based solution", cu scopul pregătirii terenului pentru a rezista schimbărilor climatice și riscului de inundații din furtuni (dale prefabricate beton, piatra naturala cu rosturi pentru permeabilitate sigilate cu materiale speciale- 10 cm, strat de nisip- 5 cm, strat piatra concasta 25 cm, strat refuz de ciur - 10 cm). Se dorește amenajarea platoului Pieței Mihai Viteazul în acord cu importanța locației, prin propunerea unor soluții multifuncționale care să permită adaptarea amenajării pentru scenarii de utilizare multiplă: expoziții, târguri, concerte, spectacole, etc.

Se va realiza o pepinieră urbană pe platoul pieței constituite din 65 de jardiniere amovibile care vor permite creșterea unei game largi de specii de arbori și o mare biodiversitate. Toate jardinierele din pepiniera propusă vor fi concepute cu mobilier urban.

Zona de copaci existentă pe platoul pieței va fi reamenajată astfel încât să permită crearea unei pajiști urbane, delimitată față de platoul pieței reamenajate printr-o bordură amenajată cu bancă continuă care va permite inclusiv relaxarea și șederea. Se propune îndesirea copacilor de aliniament de pe str. Popa Șapcă și a celor de pe Calea Unirii și Lipscani, amenajarea de zone confortabile, fără obstacole, umbrite. În zona cinematografului Modern se vor amenaja instalații urbane dedicate jocului și activităților dedicate rezidenților zonei.

Zona statuii lui Mihai Viteazul, care astăzi este cel mai greu accesibilă, suferind la momentul actual din cauza lipsei de vizibilitate și având evidente semne de diverse acțiuni de vandalizare, se propune desfacerea sa, coborârea nivelului de călcare și racordarea cu platoul din fața Prefecturii și străzile adiacente, fără denivelări. La limita dinspre statuie a parcului se propune preluarea denivelării zonei cu gazon cu ajutorul unei borduri ergonomice realizate din lemn, al cărei scop principal va fi de relaxare și odihnă.

Fântâna muzicală din zona pieței Mihai Viteazu este propusă pentru modificare printr-un proiect realizat anterior care va fi preluat în cadrul prezentei documentații. Varianta nou propusă se va realiza prin jeturi verticale amenajate la nivelul general de călcare al pieței. Astfel, noul concept va permite utilizarea zonei inclusiv pe perioadele în care fântânile nu vor funcționa din cauza vremii sau a altor motive obiective. Gradenlele perimetrice fântânii actuale se vor desface pentru a permite comunicarea cu pietonalul străzii Popa Șapcă și cel paralel cu strada Mercur.

Înspre Mercur, se propune realizarea unor toalete publice subterane cu acces deschis din piață. În subteran se vor amenaja grupuri sanitare pe sexe (cu câte 14 cabine pentru femei și 10 pentru bărbați) și un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități. În subteran se va amenaja și un depozit de 26 mp. Aceste construcții subterane s vor realiza din structură din diafragme de b.a. și unele compartimentări ușoare, cu placi din b.a.

Pe traseul străzii Unirii este propusă îndesirea aliniamentelor de copaci și eliminarea fântânilor și a jardinierelor care acum blochează accesul liber și facil al pietonilor înspre frontul comercial de est.

Sunt propuse jardinieri ample cu locuri de stat, în care se vor reloca arbuștii de magnolie și alte plante decorative.

În baza prevederilor legislației în vigoare, beneficiarul va trebui să asigure finanțarea proiectării și execuției de către persoane autorizate a lucrărilor de intervenții din perioada de după ieșirea din garanție și atingerea uzurii fizice a lucrărilor, precum și obținerea avizelor și autorizației necesare.

Fiind vorba de construcții aferente amenajărilor urbane și de circulații, apreciem că, după scurgerea duratei de serviciu, prin măsuri adecvate, se va putea prelungi durata de viață a obiectivului, cu păstrarea destinației actuale.

În condițiile prevăzute de legea română în domeniul proiectării și execuției construcțiilor, proiectul tehnic va fi verificat de către un verificator atestat de proiecte exigența "A".

C.(fost D.) SĂNĂTATEA OAMENILOR ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Cerința privind igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului presupune conceperea și executarea elementelor componente ale pieței Mihai viteazul și a traseelor pietonale de-a lungul str. Unirii, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena utilizatorilor, urmărindu-se și protecția mediului înconjurător.

Criteriile de performanță în cazul acestor cerințe se referă la igiena și protecția mediului exterior.

Cerințele de refacere și protecție a mediului presupun realizarea investiției astfel încât, pe toată durata de viață (execuție, exploatare, postutilizare) să nu afecteze echilibrul ecologic, să nu dăuneze sănătății, confortului și liniștii oamenilor.

În acest sens, se vor folosi materiale de construcție și finisaj impropriei înmulțirii și proliferării insectelor/animalelor.

Pentru asigurarea evitării poluării aerului exterior (poluanții emiși în atmosferă nu vor depăși concentrațiile maxime admisibile conform STAS 10574) - nu există surse de poluare a aerului aferente investiției.

Investiția susține măsurile de încurajare a colectării selective a deșeurilor, de creștere a gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor și gestionare corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane.

Pe durata execuției investiției se vor respecta toate normele în vigoare de protecția mediului. Deșeurile rezultate în urma execuției vor fi reciclate (cele care se pot recicla: lemn, metal, plastic, hârtie) sau vor fi transportate în locuri special amenajate (pământul rezultat în urma săpăturilor, care nu este necesar umpluturilor, balastul, nisipul, molozul etc.).

Pe perioada execuției obiectivului, antreprenorul general va avea în vedere:

- protecția calității apelor;

- protecția aerului;
- protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Prin proiect s-a urmărit a se realiza:

- protecția solului și subsolului;
- protecția ecosistemelor terestre și acvatice;
- protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public
- gospodărirea deșeurilor
- gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Dezvoltarea Durabilă (Sustainable Development) promovată prin proiectul propus înseamnă calitate mai bună a vieții acum și pentru generațiile viitoare. Conform viziunii dezvoltării durabile, progresul integrează obiective imediate și pe termen lung, acțiuni locale și globale, probleme economice și de mediu, toate fiind inseparabile. O astfel de viziune asupra societății nu va putea fi impusă doar prin politici, societatea în ansamblu trebuind să adopte anumite principii: politice, economice, sociale, de gândire.

UE are o Strategie de Dezvoltare Durabilă, care își propune obiective și acțiuni clare, legate de șapte priorități, majoritatea de mediu:

- Schimbarea climatică și energia curată
- Transportul durabil
- Consumul și producția durabile
- Conservarea și managementul resurselor naturale
- Sănătatea publică
- Incluziunea socială, demografia și migrația
- Sărăcia, provocările, dezvoltările durabile la nivel global

În concordanță cu această Strategie, prezentul proiect respectă principiile dezvoltării durabile, prin:

- Utilizarea tehnologiilor și a utilajelor moderne de realizare a obiectivului de investiție, care va permite reducerea emisiilor, deșeurilor și a altor factori legați de poluarea fizică a noii investiții realizate;
- Utilizarea tehnologiilor și a utilajelor cu montaj moderne, de ultimă generație va scădea consumul resurselor naturale și materiale prin utilizarea optimă a acestora, reducându-se astfel efectele asupra mediului înconjurător.
- Aplicarea unui management integrat la nivelul societății, care presupune abordarea în manieră unitară și holistică a procedurilor de procesare, transport, distribuție, utilizare și depozitare, ținând seama de ciclul de viață al produselor și tehnologiilor și sinergiile pentru cea mai bună utilizare a resurselor și evitarea unor duplicări necesare.

Lucrările proiectate nu produc efecte negative suplimentare asupra solului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau peisajului.

Deșeurile care vor rezulta în urma realizării lucrărilor sunt:

- pământ rezultat din săpături;
- materiale rezultate de la lucrările de construcții/ amenajări exterioare.

Gospodărirea acestor deșeuri se va face astfel:

- Excesul de pământ rezultat din săpături și materialul rezultat din desfășurarea lucrărilor de execuție, vor fi duse într-o zonă care va fi stabilită de serviciul local de salubritate și constructorul lucrării.
- În cadrul activității care se va desfășura, după terminarea lucrărilor de construcții, nu rezulta poluanți evacuați în mediului sau deșeuri periculoase.
- Deșeurile rezultate din exploatarea obiectivului propus, vor fi colectate selectiv în coșurile de gunoi propuse, inscripționate, pe tipuri de deșeuri și care vor fi amplasate de-a lungul pietonalului, în vecinătatea zonelor de stat pentru cetățeni, în scopul asigurării debarasării rapide a deșeurilor, fără a se încuraja aruncarea necontrolată a acestora. Aceste deșeuri vor fi preluate de serviciul

de salubritate al municipiului și, posibil, de firme specializate pentru colectarea deșeurilor reciclabile.

Pentru a implementa în cadrul proiectului măsuri de îmbunătățire a calității mediului înconjurător și de creștere a eficienței energetice, s-au adoptat modalități de realizare a lucrării ce vor avea numeroase beneficii sociale pe termen mediu și lung, în special datorită complementarității cu politicile locale de dezvoltare durabilă.

Gospodărirea deșeurilor de construcții și demolări va fi gestionată în conformitate cu legislația în vigoare astfel încât să fie realizată și implementată prin proiect politica de protecție a mediului, astfel încât generațiile viitoare să poată beneficia de un mediu curat și bine păstrat.

Pentru deșeurile rezultate din construcții se va proceda la sortarea preliminară la locul de generare în containere și grămezi.

Deșeurile rezultate pe amplasament în urma sortării se vor preda în vederea reciclării/valorificării către agenți economici autorizați în acest sens.

În timpul realizării lucrărilor de construcții se vor dispune următoarele măsuri :

- Mijloacele de transport deșeuri vor fi protejate corespunzător pentru a se evita împrăștierea acestora;
- Se vor respecta prevederile H.G. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- Se va dispune colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare, ținând cont de prevederile O.U.G. nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, aprobată prin Legea nr. 456/2001, cu modificările și completările ulterioare și a Legii nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor pentru aprobarea O.U.G. nr. 78/2000;
- Deșeurile din perioada de execuție (material plastic, lemn, hârtie, textile, resturi menajere), se vor colecta selectiv în europubele și vor fi preluate de către societăți autorizate pentru reciclarea diverselor categorii de deșeuri.

Se vor institui măsuri de protecția aerului:

- Pentru prevenirea degajării pulberilor pe timpul lucrărilor, se utilizează stropirea cu apă pulverizată, acolo unde este cazul;
- Lucrările vor fi executate fără a produce disconfort utilizatorilor și locuitorilor din clădirile învecinate, front de o parte și de alta a Pieței M.Viteazul și a str. Unirii (de la intersecția cu str. A.I.Cuza până la cea cu str. M.Kogălniceanu, prin generarea de poluanți, praf, zgomot și vibrații.

Se vor dispune și implementa măsuri de protecția solului și a subsolului:

- Materialele de construcții nu se vor depozita direct pe sol;
- Utilajele folosite pe durata de realizare a lucrărilor precum și mijloacele de transport, vor avea o stare tehnică corespunzătoare, astfel încât să fie exclusă orice posibilitate de poluare a mediului înconjurător cu combustibil ori material lubrifiant direct sau indirect, iar la terminarea programului utilajele vor fi parcate pe o platformă de retragere a utilajelor special amenajată;
- Vor fi interzise lucrările de întreținere și reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul obiectivului de investiție, acestea se vor realiza numai prin unități specializate autorizate;
- În timpul lucrărilor se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substanțe poluante în timpul funcționării și care nu generează zgomot peste limitele admise;
- Materialele necesare executării lucrărilor vor fi depozitate numai în locuri special amenajate în incinta organizării de șantier, astfel încât să se asigure protecția factorilor de mediu;
- Nu se vor depozita materiale de construcții sau deșeuri în afara perimetrului stabilit pentru organizarea de șantier.

În concluzie, în timpul implementării proiectului se vor lua următoarele măsuri:

- Măsurile pregătitoare (înaintea demarării lucrărilor)
 - După trasarea lucrărilor ce urmează a fi executate se vor inventaria arborii de pe amplasamentul lucrării. Se va identifica vegetația ce se va menține și cea care se poate replanta după terminarea lucrărilor și se va muta temporar pe un teren alocat de către beneficiar.
- Măsurile în timpul execuției lucrărilor
 - Toate materialele ce necesită depozitare temporară se vor manipula cu atenție, evitându-se contaminarea solului din zona depozitării lor.
- Măsurile după terminarea lucrărilor.

Lucrările de refacere a spațiilor verzi presupun o modificare calitativ - superioară a zonelor verzi și au deci un impact pozitiv asupra mediului, înscriindu-se în tendința generală de reabilitare a spațiilor degradate.

Intervenția asupra solului și subsolului va fi minoră și reversibilă.

Gestionarea tuturor deșeurilor va fi realizată atât în perioada execuției, cât și în perioada de exploatare, de către firme specializate, autorizate.

Pe parcursul execuției investiției, dar în special după terminarea acesteia, mediul înconjurător nu va fi afectat în nici un fel, iar prin respectarea tuturor normelor, impactul asupra mediului va fi minim.

Pe parcursul execuției, se vor respecta cu strictețe Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, care este transpunerea Directivei europene nr. 89/391/CEE și a intrat în vigoare la data de 01.10.2006, precum și normele generale și specifice de protecția muncii în construcții.

În condițiile Legii 10/1995 revizuită și actualizată, proiectul este verificat de un verficator atestat pentru exigența „C” fost „D”.

D. (fost B.) SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

La proiectarea lucrărilor s-au avut în vedere normativele și reglementările naționale și internaționale în vigoare referitoare la siguranța utilizatorilor, în exploatare.

Cerința de siguranță în exploatare se referă la protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare în timpul utilizării spațiului exterior, respectiv:

- a) siguranța la circulația pedestră
- b) siguranța la utilizarea instalațiilor
- c) siguranța cu privire la lucrările de întreținere- numai de către personalul autorizat

a) Siguranța la circulația pedestră

Se referă la protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare în timpul deplasării pedestre în spațiile publice exterioare.

Astfel, măsurile ce se vor lua vor trebui să asigure siguranța circulației pietonale a utilizatorilor, indiferent de vârstă sau handicap, împotriva riscului de accidentare în timpul deplasării pe orizontală (pe căile pietonale).

Orice modificări de nivel se vor marca, pentru avertizarea utilizatorilor, evitându-se denivelările accentuate. Denivelările mai mari de 2.5 cm pe traseele de circulație sunt preluate prin pante de max 8%.

De asemenea, se va asigura iluminarea corespunzătoare artificială pe traseele de circulație pietonală - Piața M. Viteazul și str. Unirii- tronsonul cuprins între intersecția cu str. A.I.Cuza și cea cu str. M.Kogălniceanu , folosindu-se stâlpi înalți cu corpuri de iluminat electrice, dar și corpuri de iluminat pitice, toate atât cu rol de iluminat funcțional, pentru marcarea căilor de circulații și a obiectelor de mobilier urban de interes pentru cetățeni, dar și cu rol de iluminat ambiental, decorativ.

Accesele la imobilele care definesc fronturile str. Unirii și ale pieței, se fac ușor, fără a deranja circulația pietonilor.

Stratul de uzură al traseelor și platformelor pietonale ce fac obiectul prezentei regenerări urbane, este propus din materiale cu suprafață plană, antiderapantă (dale prefabricate beton, piatra naturala cu rosturi pentru permeabilitate sigilate cu materiale speciale- 10 cm, strat de nisip- 5 cm, strat piatra concasta 25 cm, strat refuz de ciur - 10 cm).

Propunerea de regenerare urbană susține prezența mobilierului urban, a spațiilor verzi, a fântânilor decorative, iluminat exterior și ambiental, relaționarea coerentă a segmentului pietonal cu cel carosabil al străzilor A.I.Cuza și M. Kogălniceanu, relaționarea coerentă a suprafețelor pietonale din piață și de pe str. Unirii cu cele pietonale de pe str. Olteț, Lipscani și Madona Dudu, utilizarea unor elemente de delimitare.

S-a avut în vedere, în proiectarea cotelor de nivel pentru finitul pietonalului, corelarea acestora cu cotele acceselor la clădiri/ imobile , astfel încât să se nu afecteze cotele existente ale parterurilor construcțiilor existente.

În perioada în care se vor realiza decopertări la nivelul pietonalelor, care vor coborî cota parcusului pietonal, antreprenorul va lua măsuri de asigurare a introducerii unor restricții de circulație, elemente de signalistică stradală pentru devierea circulației pietonilor sau marcarea unor zone de circulație permisă cu elemente de protecție ale pietonilor (balustrade, platforme- după caz) pentru accesuri la parterurile imobilelor.

b) Siguranța la utilizarea instalațiilor

Se va asigura siguranța utilizării instalațiilor sanitare (alimentare cu apă și canalizare) și electrice, care deserveșc fântânile arteziene, toaletele publice subterane, jardinierele amenajate, în sensul evitării riscurilor de accidentare prin electrocutare, descărcări electrice, explozie, opărire, arsuri, intoxicații.

Pe Calea Unirii, în subteran, pe lângă rețelele de apă, canalizare și electrice utilizate există și alte categorii de rețele (gaze, cabluri de telecomunicații) care, deși nu sunt utilizate în cadrul obiectivului de investiții, sunt sub exploatare, necesitând respectarea măsurilor de protecție specifice.

c) Siguranța cu privire la lucrările de întreținere - numai de către

personalul autorizat

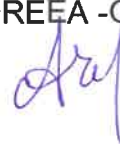
Se referă la siguranța personalului de serviciu în timpul lucrărilor de întreținere, curățenie și reparare a elementelor amenajărilor urbane propuse.

Lucrările de întreținere se vor face cu respectarea Normelor de protecția muncii - Legea 319/2006.

În timpul executării lucrărilor de reparații/ întreținere, personalul autorizat să le execute va lua măsuri de asigurare a spațiului în care se execută lucrările, prin protejarea cu gard de protecție pentru interzicerea accesului în zonă a persoanelor civile.

Întocmit,

dr. arh. TRIF ANDREEA - GABRIELA



S.C. VEREXPRO SRL
Verificator proiecte: Ing. Alexandru Moga
str. Banu Maracine nr. 8, Craiova
atestat MLPAT cu nr.19 exigenta A1
avind atestarea reactualizata cu valabilitate
pina la 14/02/2027

Anexa 2a
Ordin MLPTL NR. 777/27-05-2003
Referat nr. 568
Data 15-VII- 2024

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta A1 a proiectului
„Regenerare urbana prin revitalizarea zonei centrale- Piata Mihai Viteazul Craiova-
R.E.G.E.N.E.R.A.T.E-ZONA PIATA Mihai viteazu ”.
Faza S.F.

1.Date de identificare

Sef Proiect: arh. Trif M.
Proiectant de Specialitate: ing. Mitrulescu Cosmin
Investitor: Municipiul Craiova
Amplasamen: zona Piata Mihai Viteazul -Craiova
Data prezentarii: 15 Iulie- 2024

2.Characteristicile principale a constructiei.

Constructie noua, independenta
Regim de inaltime: subteran
Structura de rezistenta:
- fundatii tip radier general din beton armat;
- pereti din beton armat;
- planseu din beton armat
- acoperis tip terasa circulabila.

3. Documente prezentate la verificare

Piese Scrise

Memoriu Tehnic;
Program de control;

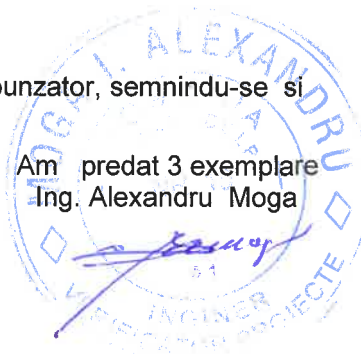
Piese desenate

R1- Plan Fundati;
R2- Plan armare inferioara radier;
R3- Plan armare superioara radier;
R4- Plan cofraj;
R5- Plan armare stilpi;
R6- Plan armare grinzi;
R7- Sectiuni pereti;
R8- Plan armare pereti;
R9- Plan armare planseu;
R11- Plan armare scara.

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnindu-se si
stampilindu-se conform indrumatorului.

Am primit 3 exemplare.

Am predat 3 exemplare
Ing. Alexandru Moga



REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele

"SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE - B1"

"SECURITATE LA INCENDIU - C"

"IGIENA, SĂNĂTATE, MEDIU - D"

conform Legii nr. 10/1995 și H.G.R. 925/1996 a proiectului

**REGENERARE URBANA PRIN REVITALIZAREA ZONEI CENTRALE, PIATA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA - R.E.G.E.N.E.R.A.T.E CRAIOVA – ZONA PIATA VITEAZUL (REAMENAJARE SI EXTINDERE PIATA MIHAI VITEAZUL CU REDISTRIBUIRE ZONA VERDE, MODERNIZARE FANTANA PIATA MIHAI VITEAZUL SI FANTANA PIATA FERDINAND) SI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE (durata de amplasare 10 ani)
PIATA MIHAI VITEAZUL, MUN. CRAIOVA**

Faza: SF

PR.NR. : G2349/2024



1. DATE DE IDENTIFICARE:

- proiectant general
- proiectant de specialitate
- beneficiar

SC GETRIX SA CRAIOVA

Arh. Dipl TRIF MIHAI RADU

MUN. CRAIOVA reprezentata de primar LIA OLGUTA VASILESCU prin dir. ex. ADRIANA MOTOCU

- amplasament

PIATA MIHAI VITEAZUL, MUN. CRAIOVA

- data prezentării proiectului pentru verificare: 22.07.2024

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI:

Prin prezentul proiect se propune regenerarea urbană prin revitalizarea zonei Piața Mihai Viteazul din centrul municipiului Craiova și amplasare panou temporar de informare publicitate (durata de amplasare 10 ani).

Proiectul vizează reamenajarea pieței pietonale din fața Palatului Prefecturii, a spațiilor verzi și a fântânilor decorative prin:

- amenajarea platoului pieței în acord cu importanța locației prin propunerea unor soluții multifuncționale care să permită adaptarea amenajării pentru scenarii de utilizare multiple: expoziții, târguri, concerte, spectacole, etc.
- amenajare spații verzi
- amenajare fântâni decorative
- mobilier urban

Caracterul central al zonei implică accesul unui număr mare de utilizatori în fiecare zi. Vizibilitatea mare a zonei generează oportunități pentru o multitudine de activități urbane axate pe: relaxare, plimbare, comerț, educație, cultură, loisir. Pentru o funcționalitate adecvată, platoul pieței va oferi posibilitatea adaptării la scenarii multiple. Pentru ca acest lucru să fie realizabil, soluția propusă prin proiect este de a asigura fluxuri de circulație fluide, lipsite de obstacole și cu un nivel înalt de atractivitate.

FUNCȚIA PRINCIPALĂ: piață publică pentru intruniri și activități culturale

CONDIȚII DE AMPLASAMENT ȘI VECINĂȚĂȚI:

Zona propusă spre revitalizare este cuprinsă între:

- la nord - str. A.I. Cuza și str. Popa Sapca
- la est - limita clădiri str. Unirii
- la sud - str. Mihail Kogălniceanu
- la vest - str. Ioan Maiorescu și str. Felix Aderca

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE:

- * memoriu tehnic SF
- * Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă:

PLAN SITUAȚIE EXISTENTĂ.....	A01
PLAN PROPUNERE AMENAJARE	A02
PLAN ORGANIZARE DE ȘANTIER.....	OS01
PLAN PROPUNERE AMENAJARE PEISAJ	A03
TOALETE PUBLICE SUBTERANE.....	A04
SECȚIUNI STRADA UNIRII	A05
SECȚIUNE STRADA LIPSCANI	A06
SECȚIUNE STRADA MADONA DUDU	A07

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit 3 exemplare
Beneficiar,

MUN. CRAIOVA reprezentată de
primar LIA OLGUTA VASILESCU
prin dir. ex. ADRIANA MOTOCU

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat
exigențele "B1", "C", "D"
Arh. dipl. MARIANA TRIF



Craiova, 22.07.2024



NR67 / DATA.....25.07.2024

REFERAT

PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE Ie (A-G)

DENUMIREA PROIECTULUI REGENERAREA URBANĂ PRIN REVITALIZAREA
ZONEI CENTRALE-PIATA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA, 1
R. EIGÉ. N. R. G. A. T. E. CRAIOVA - ZONA PIATA MIHAI VITEAZUL
(REAMENAJARE), EXTERIOR PIATA MIHAI VITEAZUL (URLEST TRONCURI DE MODE,

FAZA DE PROIECTARE SE / (ZONA VERDE, MODERNIZAREA FATA DE PIATA MIHAI VITEAZUL
SI FANTANA PIATA MIHAI VITEAZUL, AMPLASARE

DATA PREZENTĂRII PROIECTULUI PENTRU VERIFICARE 25.07.2024
PLANUL PUBLICITATIEI DE PROIECTARE

PROIECTANT GENERAL GETRIX SA

PROIECTANT DE SPECIALITATE se. PROIECTANT SI RL.

INVESTITOR / BENEFICIAR UAT-MUN. CRAIOVA

AMPLASAMENT Jud. HG, MUN. CRAIOVA PIATA MIHAI VITEAZUL.

DOCUMENTATIA PREZENTATA PENTRU VERIFICARE,

REZOLVA LA FAZA SE, SI PROIECTUL DE PROIECTARE EXTERIOR

SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- REZOLUTIA DE TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

- IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE SI IN TEG-ALIMENTATIE

CONCLUZII

DOCUMENTAȚIA PREZENTATĂ PENTRU VERIFICARE (DA / NU)

CORESPUNDE CERINȚELOR DE CALITATE Ie (A-H) ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII NR. 10/1995 ȘI A MODIFICĂRILOR ULTERIOARE

AM PREDAT



Numele și prenumele verficatorului atestat:
ing. Vâlceanu Nicolae, aut.nr.1701
Adresa: str. Calea Unirii, nr. 84, Craiova
Tel: 0742214010

Nr. 2877 / 26 - 07 - 2024
Conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A, B, C, D, E, F, G, conf. legii 10/1995, modificata prin Legea 163/2016, specialitatea "Is", a proiectului REGENERARE URBANA PRIN REVITALIZAREA ZONEI CENTRALE, PIATA MIHAI VITEAZU, CRAIOVA - R.E.G.N.R.A.T.E. CRAIOVA - ZONA PIATA MIHA VITEAZU, (REAMENAJARE SI EXTINDERE PIATA MIHAI VITEAZU CU REDISTRIBUIRE ZONA VERDE, MODERNIZARE FANTANA PIATA MIHAI VITEAZU SI FANTANA PIATA FERDINAND) SI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE (DURATA DE AMPLASARE 10 ANI) PIATA MIHAI VITEAZU, MUNICIPIUL. CRAIOVA
faza SF, ce face obiectul contractului nr.G2349/2024.

1. DATE DE IDENTIFICARE:

- proiectant general: S.C. GETRIX S.A. Craiova
- proiectant de specialita S.C. GETRIX S.A. Craiova
- investitor: MUNICIPIUL CRAIOVA
- amplasament: Jud. Dolj, Municipiul Craiova, Piata Mihai Viteazu
- data prezentării proiectului pentru verificare: 24 - 07 – 2024

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI

Proiectul trateaza instalatiile sanitare la faza SF.

Alimentarea cu apa a fiecarui tip de instalatie (fantana decorativa, cismea de baut apa, zona spatiu verde, toaleta publica) se va realiza de la rețeaua de apa publica prin intermediul a cate unui bransament din teva PEHD cu diametrul de la 15 mm, panala 50 mm, echipate cu camine de apometru.

Pentru alimentarea cu apa de consum sanitar, a fantanilor decorative si implicit a instalatiilor de irigatii, se propune executarea a cate unui bransament in imediata apropiere a fiecare zone de interes.

Distributia general de apa rece menajera este ansamblul de conducte si armaturi prin care apa provenita de la bransamentul la rețeaua publica este distribuita la consumatorii potabili – menajeri, cisme stradale, fantani decorative, toalete inteligente si instalatii pentru irigarea spatiilor verzi.

Irigarea spatiilor verzi in suprafata de 4252 mp, se realizeaza printr-un sistem automatizat pentru zona centrala.

Din cadrul obiectivului se evacueaza urmatoarele categorii de ape uzate: ape uzate menajere provenite din functionarea toaletelor publice, ape provenite din evacuarea sau actiunile de mentenanta a fantanilor decorative, ape de la cisme stradale.

Ape uzate menajere provenite din cadrul toaletelor inteligente, a fantanilor decorative si a cismelor stradale, nu necesita tratament de preepurare inainte de a fi deversate in rețeaua publica.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

Piese scrise:

- Studiu de fezabilitate;

Piese desenate:

- Plan irigatii, alimentare cu apa, canalizare
- Alimentare cu apa si canalizare - var. 2
- Instalatii sanitare – schema coloanelor

S01

S01-2

S02

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

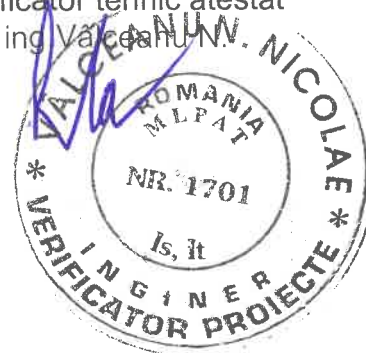
Proiectul este corespunzător din punct de vedere al cerințelor, pentru faza verificată și ca urmare a fost semnat și ștampilat conform îndrumătorului privind aplicarea prevederilor "Regulamentului de verificare și expertizare de calitate a proiectelor, execuției lucrărilor și construcțiilor" aprobat prin Ordinul MLPAT nr.77/N/28.10.1996.

Execuția lucrărilor se va face folosind numai materiale omologate și agrementate tehnic, precum și cu respectarea normativelor și standarderele de specialitate în vigoare.

Prezentul referat a fost întocmit în trei exemplare, două exemplare pentru investitor/proiectant și un exemplar pentru verificator.

Am primit 2 (două) exemplare
Investitor/proiectant

Am predat 2 (două) exemplare
Verificator tehnic atestat
ing. Vălcănuș N. NICOLAE



DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiție
REGENERARE URBANĂ PRIN REVITALIZAREA
ZONEI CENTRALE - PIAȚA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA - R.E.G.E.N.E.R.A.T.E. CRAIOVA - ZONA
PIAȚA MIHAI VITEAZUL SI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE
(DURATA DE AMPLASARE 10 ANI)

Conf. HG 907/2016 modif. 2023

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 1	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	42.979,00	8.166,01	51.145,01
	3.1.1. Studii de teren	42.979,00	8.166,01	51.145,01
	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.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2.624,96	498,74	3.123,70
3.3.	Expertizare tehnică	17.205,00	3.268,95	20.473,95
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranța rutiera	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	1.487.125,00	282.553,75	1.769.678,75
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	230.586,00	43.811,34	274.397,34
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	424.039,00	80.567,41	504.606,41
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	32.000,00	6.080,00	38.080,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	800.500,00	152.095,00	952.595,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	267.000,00	50.730,00	317.730,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	1.080.300,00	205.257,00	1.285.557,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului:	480.300,00	91.257,00	571.557,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	336.210,00	63.879,90	400.089,90
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	144.090,00	27.377,10	171.467,10
	3.8.2. Dirigenție de șantier	500.000,00	95.000,00	595.000,00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform H.G. nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	100.000,00	19.000,00	119.000,00
	Total capitol 3	2.897.233,96	550.474,45	3.447.708,41
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	53.941.976,72	10.248.975,58	64.190.952,30
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	800.000,00	152.000,00	952.000,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 4	54.901.976,72	10.431.375,58	65.333.352,30

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1. Organizare de șantier		1.352.549,40	256.984,38	1.609.533,78
5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier		405.764,80	77.095,31	482.860,11
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului		946.784,60	179.889,07	1.126.673,67
5.2. Comisioane, taxe, cote, costul creditului		626.838,97	0,00	626.838,97
5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0,00	0,00	0,00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții		272.538,70	0,00	272.538,70
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții		54.507,70	0,00	54.507,70
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC		272.538,70	0,00	272.538,70
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare		27.253,87	0,00	27.253,87
5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute		5.490.197,65	1.043.137,55	6.533.335,20
5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate		8.400,00	1.596,00	9.996,00
5.4.1. Cheltuieli cu activitățile obligatorii de informare și publicitate aferente proiectului		8.400,00	1.596,00	9.996,00
5.4.2. Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție		0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		7.477.986,02	1.301.717,93	8.779.703,95
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1. Pregătirea personalului de exploatare		0,00	0,00	0,00
6.2. Probe tehnologice și teste		0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1. Cheltuieli aferente marjei de buget 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)		5.793.797,55	1.100.821,53	6.894.619,08
7.2. Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț 15% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)		8.690.696,32	1.651.232,30	10.341.928,62
Total capitol 7		14.484.493,87	2.752.053,83	17.236.547,70
TOTAL GENERAL		79.761.690,57	15.035.621,79	94.797.312,36
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		54.507.741,52	10.356.470,89	64.864.212,41

Valorile sunt exprimate în prețuri la cursul Inforeuro de 4,9420 lei/ euro din septembrie 2023.

Data: iunie 2024

Beneficiar,
MUNICIPIUL CRAIOVA



DEVIZUL
Obiectului nr.1 - Zona Piața Mihai Viteazul Craiova

Conf. HG 907/2016 modif. 2023

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1. Construcții și instalații				
4.1.1 Arhitectură		30.331.880,00	5.763.057,20	36.094.937,20
4.1.2 Fantani arteziene decorative, conform SF/ DALI întocmit de firma ADURO IMPEX SRL		9.974.440,72	1.895.143,74	11.869.584,46
4.1.3 Infrastructura		3.727.051,00	708.139,69	4.435.190,69
4.1.4 Demolari		2.469.370,00	469.180,30	2.938.550,30
4.1.5 Instalații electrice - corpuri de iluminat		3.050.000,00	579.500,00	3.629.500,00
4.1.6 Instalații electrice - cabluri, priza de pamant		3.181.211,00	604.430,09	3.785.641,09
4.1.7 Sistem supraveghere video		623.658,00	118.495,02	742.153,02
4.1.8 Instalații sanitare - alimentare cu apa consumatori		26.707,00	5.074,33	31.781,33
4.1.9 Instalații sanitare - canalizare menajera		45.580,00	8.660,20	54.240,20
4.1.10 Instalații sanitare interioare - grup sanitar		234.209,00	44.499,71	278.708,71
4.1.11 Instalații irigații		277.870,00	52.795,30	330.665,30
	TOTAL I - subcap. 4.1	53.941.976,72	10.248.975,58	64.190.952,30
4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale				
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		0,00	0,00	0,00
4.5. Dotări		0,00	0,00	0,00
4.6. Active necorporale		0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	53.941.976,72	10.248.975,58	64.190.952,30

Proiectant,
 GETRIX SA CRAIOVA



DEVIZUL
Obiectului nr. 2 - Rețele și bransamente

Conf. HG 907/2016 modif. 2023

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
	TOTAL I - cap. 2.	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
4.2.1	Montaj post de transformare 630kVA	160.000,00	30.400,00	190.400,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	800.000,00	152.000,00	952.000,00
4.3.1	Post de transformare 630kVA echipate cu celule de linie, celula de masura, celula de transformator si compartiment TG joasa tensiune	800.000,00	152.000,00	952.000,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	800.000,00	152.000,00	952.000,00
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	960.000,00	182.400,00	1.142.400,00

Proiectant
 GETRIX SA CRAIOVA



EXPLICITAREA DEVIZULUI GENERAL**al obiectivului de investiții**

REGENERARE URBANĂ PRIN REVITALIZAREA ZONEI CENTRALE - PIAȚA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA
R.E.G.E.N.E.R.A.T.E. CRAIOVA - ZONA PIAȚA MIHAI VITEAZUL
SI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE (DURATA DE AMPLASARE 10 ANI)
Mun. Craiova, Piața Mihai Viteazul, Jud. Dolj

Valorile sunt exprimate în prețuri la cursul Inforeuro de 4,9420 lei/ euro din septembrie 2023.
si nu includ TVA.

Explicitare cap.1**Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului****1.1. Obținerea terenului**

Total cap.1.1.	=	0,00 Lei
----------------	---	----------

1.2. Amenajarea terenului

Total cap.1.2.	=	0,00 Lei
----------------	---	----------

1.3. Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială

Total cap.1.3.	=	0,00 Lei
----------------	---	----------

1.4. Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilităților

Total cap.1.4.	=	0,00 Lei
----------------	---	----------

TOTAL cap.1.	=	0,00 Lei
--------------	---	----------

Explicitare cap.2**Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului**

TOTAL cap.2.	=	0,00 Lei
--------------	---	----------

Explicitare cap.3**Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică****3.1. Studii**

3.1.1. Studii de teren - total din care:	=	42.979,00 Lei
--	---	---------------

Studiu geotehnic - Revitalizarea zonei centrale - Piața Mihai Viteazul	=	8.680,00 Lei
--	---	--------------

si cheltuieli decontate:

Studiu geotehnic - fantana arteziana Piața Mihai Viteazul	=	17.040,00 Lei
---	---	---------------

Studiu geotehnic - fantana arteziana Piața Regele Ferdinand si Regina Maria	=	3.976,00 Lei
---	---	--------------

Studiu topo - fantana arteziana Piața Mihai Viteazul	=	10.770,00 Lei
--	---	---------------

Studiu topo - fantana arteziana Piața Regele Ferdinand si Regina Maria	=	2.513,00 Lei
--	---	--------------

3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	=	0,00 Lei
--	---	----------

3.1.3. Alte studii specifice	=	0,00 Lei
------------------------------	---	----------

Total cap.3.1.	=	42.979,00 Lei
----------------	---	---------------

3.2. Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații

a) obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism

b) obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare

c) obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie

d) obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă

- e) întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară
 f) obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului
 g) obținerea avizului de protecție civilă
 h) avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu
 i) alte avize, acorduri și autorizații

Total cap.3.2.	=	2.624,96 Lei
-----------------------	----------	---------------------

3.3. Expertizare tehnică

Cheltuieli decontate:

Expertiza tehnica fantana arteziana Piața Mihai Viteazul	=	13.950,00 Lei
Expertiza tehnica fantana arteziana Piața Regele Ferdinand si Regina Maria	=	3.255,00 Lei
Total cap.3.3.	=	17.205,00 Lei

3.4. Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor auditul de siguranța rutiera

Total cap.3.4.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

3.5. Proiectare

3.5.1. Tema de proiectare	=	0,00 Lei
3.5.2. Studiu de fezabilitate	=	0,00 Lei

3.5.3. Studiu de fezabilitate/ Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general

total din care:	=	230.586,00 Lei
-----------------	---	-----------------------

Studiu de fezabilitate, inclusiv verificările aferente - Revitalizarea zonei centrale - Piața Mihai Viteazul	=	129.280,00 Lei
--	---	----------------

Cheltuieli decontate:

DALI fantana arteziana Piața Mihai Viteazul	=	82.140,00 Lei
DALI fantana arteziana Piața Regele Ferdinand si Regina Maria	=	19.166,00 Lei

3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor

total din care:	=	424.039,00 Lei
-----------------	---	-----------------------

Documentații pt.obținere avize/ acorduri/ studii solicitate prin CU, inclusiv pentru obținerea avizului de la mediu etc.	=	61.040,00 Lei
--	---	---------------

Proiect pentru autorizarea lucrărilor de construire (P.A.C.) și Proiect pentru organizarea execuției (P.O.E.)	=	288.000,00 Lei
---	---	----------------

Cheltuieli decontate:

Doc. avize fantana arteziana Piața Mihai Viteazul	=	60.810,00 Lei
Doc. avize fantana arteziana Piața Regele Ferdinand si Regina Maria	=	14.189,00 Lei

3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului - faza DTAC, PT+DE	=	32.000,00 Lei
	=	32.000,00 Lei

3.5.6. Proiect tehnic de execuție (P.T.) inclusiv detalii de execuție (D.D.E.), caiete de sarcini și liste de cantități	=	800.500,00 Lei
---	---	----------------

Total cap.3.5.	=	1.487.125,00 Lei
-----------------------	----------	-------------------------

3.6. Organizarea procedurilor de achiziție

Servicii consultanta in domeniul achizitiilor	=	267.000,00 Lei
Total cap.3.6	=	267.000,00 Lei

3.7. Consultanță

3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	=	0,00 Lei
3.7.2. Auditul financiar	=	0,00 Lei
Total cap.3.7.	=	0,00 Lei

3.8. Asistență tehnică

3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului:	=	480.300,00 Lei
3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	=	336.210,00 Lei
3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	=	144.090,00 Lei
3.8.2. Dirigenție de șantier asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat	=	500.000,00 Lei
3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform H.G. nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	=	100.000,00 Lei
Total cap.3.8.	=	1.080.300,00 Lei
TOTAL cap.3	=	2.897.233,96 Lei

Explicare cap.4**Cheltuieli pentru investiția de bază****cap.4.1. Construcții și instalații****Ob.1 - Zona Piața Mihai Viteazul Craiova****Arhitectură**

Trotuare piatra cubica granit	15.984,00 mp	x	825,75	Lei/mp =	13.198.788,00 Lei
Trotuare dale tactile granit	4.000,00 mp	x	1.000,00	Lei/mp =	4.000.000,00 Lei
Detalii imbinari (2 tipuri de pavaj, pavaj si spatiu verde)	2.684,00 ml	x	720,00	Lei/ml =	1.932.480,00 Lei
Borduri gazon corten	420,00 ml	x	238,60	Lei/ml =	100.212,00 Lei
Spatii verzi - gazon	10.151,00 mp	x	58,00	Lei/mp =	588.758,00 Lei
Copaci plantare	29,00 buc	x	170,00	Lei/buc =	4.930,00 Lei
Copaci de mutat	52,00 buc	x	1.000,00	Lei/buc =	52.000,00 Lei
Arbusti mutare	23,00 buc	x	1.000,00	Lei/buc =	23.000,00 Lei
vegetatie joasa- plantare	200,00 buc	x	35,00	Lei/buc =	7.000,00 Lei
Mobilier urban- cosuri de gunoi	20,00 buc	x	16.000,00	Lei/buc =	320.000,00 Lei
Mobilier urban- banci customizate lemn	224,00 ml	x	14.150,00	Lei/m =	3.169.600,00 Lei
Mobilier urban- zid sprijin	90,00 mc	x	1.300,00	Lei/mc =	117.000,00 Lei
Mobilier urban- rastel bici	25,00 buc	x	1.455,00	Lei/buc =	36.375,00 Lei
Mobilier urban- fantani baut apa	2,00 buc	x	8.115,00	Lei/buc =	16.230,00 Lei
Mobilier urban - jardiniere mobile	65,00 buc	x	35.000,00	Lei/buc =	2.275.000,00 Lei
Mobilier urban- grilaje copaci	66,00 buc	x	6.000,00	Lei/buc =	396.000,00 Lei
Mobilier urban- instalatii custom	8,00 buc	x	10.400,00	Lei/buc =	83.200,00 Lei
Mobilier urban- banci dedicate	5,00 buc	x	8.825,00	Lei/buc =	44.125,00 Lei
Mobilier urban- afisaje electronice	1,00 buc	x	51.182,00	Lei/buc =	51.182,00 Lei
Mobilier urban- banci lemn	240,00 ml	x	4.200,00	Lei/m =	1.008.000,00 Lei
Mobilier urban- capace canal	50,00 buc	x	4.460,00	Lei/buc =	223.000,00 Lei
Rigole	1.550,00 ml	x	1.500,00	Lei/m =	2.325.000,00 Lei
Totem prize	36,00 buc	x	10.000,00	Lei/buc =	360.000,00 Lei

total arhitectura = 30.331.880,00 Lei**Fantani arteziene decorative, conform SF/ DALI intocmit de firma ADURO IMPEX SRL****= 9.974.440,72 Lei****Infrastructura**

grup sanitar	205,00 mp	x	5.000,00	Lei/mp =	1.025.000,00 Lei
mortar de poza 5cm grosime	1.116,55 mc	x	500,00	Lei/mc =	558.275,00 Lei
membrana geotextil	22.331,00 mp	x	6,00	Lei/mp =	133.986,00 Lei
piatra sparta 25cm grosime	5.582,75 mc	x	120,00	Lei/mc =	669.930,00 Lei
pamant stabilizat cu dorosol 20cm grosime	22.331,00 mp	x	60,00	Lei/mp =	1.339.860,00 Lei
total infrastructura=					3.727.051,00 Lei

Demolari

pavele cu recuperare	22.331,00 mp	x	10,00	Lei/mp =	223.310,00 Lei
excavari 60cm	22.331,00 mp	x	100,00	Lei/mp =	2.233.100,00 Lei
stalpi de iluminat	50,00 buc	x	250,00	Lei/buc =	12.500,00 Lei
semne rutiere	20,00 buc	x	20,00	Lei/buc =	400,00 Lei
semafoare	1,00 buc	x	60,00	Lei/buc =	60,00 Lei
total demolari =					2.469.370,00 Lei

Instalații electrice - corpuri de iluminat

Reflectoare copaci	96,00 buc				
Stalpi h 1-1,2m	68,00 buc				
Stalpi de iluminat simplu orientati	12,00 buc				
Stalpi de iluminat dublu orientati	34,00 buc				
Corpuri punctuale pardoseala	55,00 buc				
Retea lumini suspendate	230,00 ml				
Corpuri liniare pardoseala	46,00 buc				
Lumini LED contur	687,00 ml				
total inst. electrice =					3.050.000,00 Lei

Instalatii electrice - cabluri, priza de pamant

Procurare si montaj Tablou electric genera	1,00 buc	x	87.600,00	Lei/buc=	87.600,00 Lei
Procurare si montaj Tablou electric toaleta publice	1,00 buc	x	3.200,00	Lei/buc=	3.200,00 Lei
Procurare si montaj Tablou electric secundar	6,00 buc	x	44.200,00	Lei/buc=	265.200,00 Lei
Procurare si montaj totem retractabil cu prize 125A stage /events	3,00 buc	x	10.000,00	Lei/buc=	30.000,00 Lei
Procurare si montaj totem retractabil cu prize 63A stage /events	3,00 buc	x	8.500,00	Lei/buc=	25.500,00 Lei
Procurare si montaj totem retractabil cu prize 32A market	30,00 buc	x	7.500,00	Lei/buc=	225.000,00 Lei
Amenajare cu instalatii electrice interioare toaleta publice	1,00 ans	x	38.500,00	lei/ans	38.500,00 Lei
Cablu CYABY 3x240+120 mmp	60,00 ml	x	720,00	Lei/ml=	43.200,00 Lei
Cablu CYABY 3x95+50 mmp	1.800,00 ml	x	290,00	Lei/ml=	522.000,00 Lei
Cablu CYABY 3x120+70 mmp	450,00 ml	x	371,00	Lei/ml=	166.950,00 Lei
Cablu CYABY 5x10 mmp	100,00 ml	x	35,00	Lei/ml=	3.500,00 Lei
Cablu CYABY 5x25 mmp	1.800,00 ml	x	80,00	Lei/ml=	144.000,00 Lei
Cablu CYABY 4x50+25 mmp	350,00 ml	x	149,00	Lei/ml=	52.150,00 Lei
Cablu CYABY 3x4 mmp	3.800,00 ml	x	14,20	Lei/ml=	53.960,00 Lei
Cablu CYABY 3x2.5 mmp	12.800,00 ml	x	13,00	Lei/ml=	166.400,00 Lei
Cablu CYABY 5x2.5 mmp	3.600,00 ml	x	13,00	Lei/ml=	46.800,00 Lei
Cablu CsYABY 12x2.5 mmp	800,00 ml	x	52,00	Lei/ml=	41.600,00 Lei
Cablu Cyy-f 3x1.5mmp	3.400,00 ml	x	5,40	Lei/ml=	18.360,00 Lei
Conductor legare la pamant a inst. protectie legare la pamint, montat banda otel zincat 40x4mm, montat in teren foarte tare.	160,00 m	x	38,65	Lei/ml=	6.184,00 Lei
Electrod de teava otel zincat 2,5 toli x 1,5m plantat in teren tare.	56,00 m	x	160,00	Lei/ml=	8.960,00 Lei
Imbinarea prizei de legare la pamint cu suruburi galvanizate M8x40	8,00 buc	x	45,25	Lei/buc=	362,00 Lei
Cutie cu eclisa pentru centura de impamantare	8,00 buc	x	120,00	Lei/buc=	960,00 Lei
Sap.man in pamant cu umid naturala fara sprijiniri, latime 0,4m si adincime 0,8m, in teren tare	1.600,00 mc	x	60,00	Lei/mc=	96.000,00 Lei
Tub flexibil - teava corugata diam 40 mm	20.000,00 ml	x	7,25	Lei/ml=	145.000,00 Lei
Tub flexibil - teava corugata diam 63 mm	3.200,00 ml	x	12,50	Lei/ml=	40.000,00 Lei
Camin de tragere prefabricat pentru instalatii electrice curenti tari si curenti slabi cu capac carosabil diam/latura 800mm h=1000mm cu accesorii de montaj	120,00 buc	x	4.600,00	Lei/buc=	552.000,00 Lei
Tub flexibil - teava corugata diam 110 mm	2.500,00 ml	x	16,70	Lei/ml=	41.750,00 Lei
Accesorii montaj, prindere, fixare, material marunt	1,00 ans	x	260.000,00	Lei/ml=	260.000,00 Lei

Umplutura compactata cu pamant teren tare

1.600,00 mc x 60,00 Lei/mc= 96.000,00 Lei

Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la constructii.

1,00 buc x 75,00 Lei/buc= 75,00 Lei

3.181.211,00 Lei**Sistem supraveghere video**

Tub PVC tip G montat ingropat d=40 mm 6.800,00 ml x 7,25 Lei/ml= 49.300,00 Lei

Cablul UTP cat 6 2.700,00 ml x 5,74 Lei/ml= 15.498,00 Lei

Fibra optica single mode cu 6 fibre, protectie cu gel, impotriva infiltrarilor de apa, a ultravioletelor si a rozatoarelor 5.400,00 ml x 8,90 Lei/ml= 48.060,00 Lei

Procurare si montaj camera video color tip dome/speed dome de exterior- supraveghere video stradala prevazute cu sursa de alimentare echipata cu acumulatori

54,00 buc x 6.300,00 Lei/buc= 340.200,00 Lei

Procurare si montaj echipamente retea de tip switch industrial si media converter inclusiv accesorii de prindere, montaj, licente si configurare 1,00 ans x 162.000,00 Lei/buc= 162.000,00 Lei

Probe, verif., incercari ansamblu sistem 1,00 buc x 8.600,00 Lei/buc= 8.600,00 Lei

623.658,00 Lei**Instalații sanitare - alimentare cu apa consumatori**

Teavă din PEHD montată în pământ cu D 25 mm

30,00 m x 3,00 Lei/m = 90,00 Lei

Teavă din PEHD montată în pământ cu D 32 mm

30,00 m x 3,50 Lei/m = 105,00 Lei

Teavă din PEHD montată în pământ cu D 50 mm

35,00 m x 8,00 Lei/m = 280,00 Lei

Cămin apometru PVC, secțiune circulară Di =1,00 m carosabil si H= 1 m

2,00 buc x 3.000,00 Lei/buc = 6.000,00 Lei

Spălarea si dezinfectarea conductelor de alimentare cu apă potabilă cu Dn= 100 mm

95,00 m x 3,00 Lei/m = 285,00 Lei

Robinet cu sertar, cu corp plat sau oval din fontă cu flanse pt. conducte de pres.

6,00 buc x 340,00 Lei/buc = 2.040,00 Lei

Piesa trecere PEHD-otel

4,00 buc x 35,00 Lei/buc = 70,00 Lei

Efectuarea probă de etans.a inst. de apă

95,00 m x 3,00 Lei/m = 285,00 Lei

Terasamente

Sapatura manuala in spatii limitate, si evacuare manuala, teren tare (50%)

80,00 mc x 81,00 Lei/mc = 6.480,00 Lei

Umplutura in sant, cu nisip

9,00 mc x 60,00 Lei/mc = 540,00 Lei

Incarcare manuala in auto excedent

20,00 to x 9,00 Lei/to = 180,00 Lei

Incarcare in auto cu incarcator pe pneuri

20,00 mc x 252,00 Lei/mc = 5.040,00 Lei

Transport nisip 10 km

10,00 to x 6,00 Lei/to = 60,00 Lei

Transport pamant excedent si moloz

10,00 to x 9,00 Lei/to = 90,00 Lei

Taxa de depozitare la groapa

10,00 to x 75,00 Lei/to = 750,00 Lei

Imprastierea cu lopata a pamantului afanat, strat uniform 10 - 30 cm grosime

80,00 mc x 8,00 Lei/mc = 640,00 Lei

Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor in straturi de 20 cm, inclusiv udarea

80,00 mc x 12,00 Lei/mc = 960,00 Lei

Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 kg a umpluturilor exec in straturi de 20-30 cm

80,00 mc x 10,00 Lei/mc = 800,00 Lei

Montarea parapetilor si podetelor metalice de inventar, la santuri pentru conducte

100,00 m x 3,00 Lei/m = 300,00 Lei

Sustineri din lemn pentru cabluri si conducte intalnite in sapatura

30,00 m x 57,00 Lei/m = 1.710,00 Lei

total inst. alim. apa= 26.707,00 Lei**Instalatii sanitare - canalizare menajera**

Teavă din PVC mufată montată în pământ, în exteriorul clădirilor etansată cu garnitură de

cauciuc cu D = 110 mm 15,00 m x 20,00 Lei/m = 300,00 Lei

Teavă din PVC mufată montată în pământ, în exteriorul clădirilor etansată cu garnitură de

cauciuc cu D = 125 mm 115,00 m x 25,00 Lei/m = 2.875,00 Lei

Teavă din PVC mufată montată în pământ, în exteriorul clădirilor etansată cu garnitură de cauciuc cu D = 160 mm	35,00 m	x	30,00 Lei/m =	1.050,00 Lei
Camin canalizare pvc cu rama fontă-beton montate la cămine pt. alimentare cu apă si canalizare tip carosabil	1,00 buc	x	3.000,00 Lei/buc =	3.000,00 Lei
Piese etanse trecere conducte tip B, Dn 110, L= 500 mm	8,00 buc	x	40,00 Lei/buc =	320,00 Lei

Terasamente

Sapatura mecanica excavator pe pneuri 0,40 - 0,70 mc, cu descarcare in auto, teren cat. III (50%)	700,00 mc	x	6,00 Lei/mc =	4.200,00 Lei
Imprastierea cu lopata a pamantului afanat, strat uniform 10 - 30 cm grosime	700,00 mc	x	8,00 Lei/mc =	5.600,00 Lei
Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 kg a umpluturilor exec in straturi de 20-30 cm	700,00 mc	x	10,00 Lei/mc =	7.000,00 Lei
Udarea manuala a straturilor	700,00 mc	x	28,00 Lei/mc =	19.600,00 Lei
Montarea parapetilor si podetelor metalice de inventar, la santuri pentru conducte	165,00 m	x	3,00 Lei/m =	495,00 Lei
Sustineri din lemn pentru cabluri si condute intalnite in sapatura	20,00 m	x	57,00 Lei/m =	1.140,00 Lei

45.580,00 Lei**Instalații sanitare interioare - grup sanitar**

Lavoar din portelan sanitar alb, persoane cu dizabilitati

	1 buc.	x	2.700,00 Lei/buc =	2.700,00 Lei
Lavoar din portelan sanitar, incastrat in blatul de baie	20 buc.	x	2.700,00 Lei/buc =	54.000,00 Lei
Distribuitor sapun lichid	11 buc	x	700,00 Lei/buc =	7.700,00 Lei
Uscator de maini vertical	5 buc	x	1.500,00 Lei/buc =	7.500,00 Lei
Pisoar complet echipat	5 buc	x	1.700,00 Lei/buc =	8.500,00 Lei
Vas wc	19 buc.	x	3.200,00 Lei/buc =	60.800,00 Lei
Vas wc persoane cu dizabilitati	1 buc.	x	3.200,00 Lei/buc =	3.200,00 Lei
Bara "L" - inox 60+40cm, pentru pers cu dizabilitati, montata cu piese de fixare speciale	1 buc	x	1.500,00 Lei/buc =	1.500,00 Lei
Bara "H" - inox 60cm, pentru persoane cu dizabilitati, montat[cu piese de fixare speciale	1 buc	x	1.500,00 Lei/buc =	1.500,00 Lei
Oglinda sanitara 60x70cm cu rama alba de plastic si dispozitiv pentru montare inclinata, pentru persoane cu dizabilitati	1 buc	x	1.600,00 Lei/buc =	1.600,00 Lei
Baterie pt lavoar cu fotocelula	20 buc	x	1.500,00 Lei/buc =	30.000,00 Lei
Baterie pt lavoar persoane cu dizabilitati cu fotocelula	1 buc	x	1.500,00 Lei/buc =	1.500,00 Lei
Sifon inox pentru lavoar persoane cu dizabilitati	1 buc	x	1.600,00 Lei/buc =	1.600,00 Lei
Sifon inox pentru lavoar	20 buc	x	1.600,00 Lei/buc =	32.000,00 Lei
Sifon de pardoseala, D = 50mm	5 buc	x	200,00 Lei/buc =	1.000,00 Lei
Sifon	5 buc	x	1.500,00 Lei/buc =	7.500,00 Lei
Rigola	1 buc	x	2.700,00 Lei/buc =	2.700,00 Lei
Teava PPR, mont pt ob.sanitare int,la ctii ind,la clad de locuit si soc-cult,d=20mm	90,00 m	x	4,00 Lei/m =	360,00 Lei
Teava PPR, mont in coloane pt ob.sanitare int,la ctii ind,la clad de locuit si soc-cult,d=25mm	13,00 m	x	5,30 Lei/m =	69,00 Lei
Teava PPR, mont in coloane pt ob.sanitare int,la ctii ind,la clad de locuit si soc-cult,d=32mm	35,00 m	x	11,00 Lei/m =	385,00 Lei
Teava PPR, mont in coloane pt ob.sanitare int,la ctii ind,la clad de locuit si soc-cult,d=40mm	25,00 m	x	16,00 Lei/m =	400,00 Lei
Teava PPR, mont in coloane pt ob.sanitare int,la ctii ind,la clad de locuit si soc-cult,d=50mm	25,00 m	x	24,50 Lei/m =	613,00 Lei
Teava PP canalizare interioara,d=110mm	50,00 m	x	17,00 Lei/m =	850,00 Lei
Teava PP canalizare interioara,d=125mm	55,00 m	x	25,00 Lei/m =	1.375,00 Lei
Teava PP canalizare interioara,d=50mm	20,00 m	x	7,00 Lei/m =	140,00 Lei
Teava PP canalizare interioara,d=32mm	40,00 m	x	4,46 Lei/m =	178,00 Lei
Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc mont incastrat, conducte d=1/2"	90,00 buc	x	8,00 Lei/buc =	720,00 Lei

Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc mont incastrat, conducte d=3/4"	15,00 buc	x	10,00 Lei/buc =	150,00 Lei
Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc mont incastrat, conducte d=1"	30,00 buc	x	13,00 Lei/buc =	390,00 Lei
Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc mont incastrat, conducte d=1 1/4"	20,00 buc	x	15,00 Lei/buc =	300,00 Lei
Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc mont incastrat, conducte d=1 1/2"	20,00 buc	x	15,00 Lei/buc =	300,00 Lei
Robinet coltar d=1/2"	41,00 buc	x	25,00 Lei/buc =	1.025,00 Lei
Robinet trecere si sectionare d=3/4"	1,00 buc	x	45,00 Lei/buc =	45,00 Lei
Robinet trecere si sectionare d=1"	2,00 buc	x	83,00 Lei/buc =	166,00 Lei
Robinet trecere si sectionare d=1 1/4"	2,00 buc	x	135,00 Lei/buc =	270,00 Lei
Robinet trecere si sectionare d=1 1/2"	1,00 buc	x	160,00 Lei/buc =	160,00 Lei
Conf,mont,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=1/2-2"	2,00 buc	x	8,00 Lei/buc =	16,00 Lei
Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din cond ol,zn,sudate longitud,d= 1/2" - 2"	3,00 ml	x	5,00 Lei/ml =	15,00 Lei
Efectuare proba functionare inst. apa	188,00 ml	x	1,65 Lei/ml =	310,00 Lei
Străpungeri în plansee pentru goluri conducte instalații cu secțiunea străpungerii de 150 cmp .	24,00 buc	x	17,00 Lei/buc =	408,00 Lei
Astuparea cu mortar de ciment rezistent la foc a golurilor din plansee	24,00 buc	x	11,00 Lei/buc =	264,00 Lei
total inst. sanitare interioare =				234.209,00 Lei

Instalații irigații

Camin apometru carosabil complet echipat 1"	1,00 buc	x	3.800,00 Lei/buc=	3.800,00 Lei
Apometru 1" robineti sectionare etc.	1,00 buc	x	770,00 Lei/buc=	770,00 Lei
Camin apometru carosabil complet echipat 1 1/2"	1,00 buc	x	3.800,00 Lei/buc=	3.800,00 Lei
Apometru 1 1/2" robineti sectionare etc.	1,00 buc	x	1.695,00 Lei/buc=	1.695,00 Lei
Camin electrovane	9,00 buc	x	350,00 Lei/buc=	3.150,00 Lei
Electrovana 1" 24V echipata cu filtru si regulator presiune	24,00 buc	x	1.865,00 Lei/buc=	44.760,00 Lei
Camin cu robinet golire 1"	26,00 buc	x	250,00 Lei/buc=	6.500,00 Lei
Camin cu supapa de aerisire 1/2"	26,00 buc	x	300,00 Lei/buc=	7.800,00 Lei
Dispozitiv control functionare	26,00 buc	x	100,00 Lei/buc=	2.600,00 Lei
Cleme prindere furtun	7.860,00 buc	x	3,00 Lei/buc=	23.580,00 Lei
Furtun picurare subteran xfs coper shield	8.300,00 m	x	12,00 Lei/m=	99.600,00 Lei
Programator exterior	2,00 buc	x	900,00 Lei/buc=	1.800,00 Lei
Distribuitor furtun picurare 1"	700,00 m	x	20,00 Lei/m=	14.000,00 Lei
Teva PPR 20 bar 1" rezistenta mecanica si UV	670,00 m	x	12,00 Lei/m=	8.040,00 Lei
Teava PEHD 10 bar 1" (DN25)	820,00 m	x	2,50 Lei/m=	2.050,00 Lei
Teava PEHD 10 bar 1 1/2" (DN40)	285,00 m	x	5,00 Lei/m=	1.425,00 Lei
Senzor de ploaie	2,00 buc	x	250,00 Lei/buc=	500,00 Lei
Sapatura	400,00 mc	x	130,00 Lei/mc=	52.000,00 Lei
total inst. irigatii =				277.870,00 Lei

Total cap.4.1. = 53.941.976,72 Lei

Explicitare cap.4.2.**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale****Ob.2 - Retele si bransamente****Montaj echipamente instalatii electrice**

Montaj post de transformare 630kVA	=	160.000,00 Lei
total ob.2 =		160.000,00 Lei

Total cap.4.2. = 160.000,00 Lei

Explicitare cap.4.3.**Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj****Ob.2 - Retele si bransamente****Alimentare energie electrica**

Post de transformare 630kVA echipate cu celule de linie, celula de masura, celula de transformator si

compartiment TG joasa tensiune	1,00 buc x	800.000,00 Lei/buc=	800.000,00 Lei
total ob.2 =			800.000,00 Lei

Total cap.4.3.	=	800.000,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------------

Explicitare cap.4.4.**Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj
și echipamente de transport**

Total cap.4.4.	=	0,0 Lei
-----------------------	----------	----------------

Explicitare cap.4.5.**Dotări**

Total cap.4.5.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

Explicitare cap.4.6.**Active necorporale**

Total cap.4.6.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

TOTAL cap.4	=	54.901.976,72 Lei
--------------------	----------	--------------------------

Explicitare cap.5**Alte cheltuieli****5.1. Organizare de șantier**

5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier (0,75% din C+M)

= 405.764,80 Lei

5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier (1,75% din C+M)

= 946.784,60 Lei

Total cap. 5.1	=	1.352.549,40 Lei
-----------------------	----------	-------------------------

5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului

5.2.1. Comisioane și dobânzi aferente creditului băncii finanțatoare

= 0,00 Lei

5.2.2. Cota aferentă ISC pt. controlul calității lucrărilor de construcții

= 272.538,70 Lei

5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și
pentru autorizarea lucrărilor de construcții

= 54.507,70 Lei

5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din C+M)

= 272.538,70 Lei

5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/deșființare
- taxa OAR (0,05 % din C+M)

= 27.253,87 Lei

Total cap. 5.2	=	626.838,97 Lei
-----------------------	----------	-----------------------

5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute

10% din valoarea cheltuielilor prevazute la cap. 1, 2 și 4

Total cap. 5.3	=	5.490.197,65 Lei
-----------------------	----------	-------------------------

5.4. Cheltuieli pentru informare si publicitate

= 8.400,00 Lei

5.4.1. Cheltuieli cu activitățile obligatorii de informare și publicitate aferente proiectului

= 8.400,00 Lei

5.4.2. Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție

= 0,00 Lei

TOTAL cap.5	=	7.477.986,02 Lei
--------------------	----------	-------------------------

Explicitare cap.6**Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste**

6.1. Pregătirea personalului de exploatare	=	0,00 Lei
6.2. Probe tehnologice și teste	=	0,00 Lei
TOTAL cap.6	=	0,00 Lei

Explicitare cap.7**Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț**

7.1. Cheltuieli aferente marjei de buget		
10% din (1.2+ 1.3+ 1.4 +2 +3.1 +3.2 +3.3 +3.5 +3.7 +3.8 +4 +5.1.1)	=	5.793.797,55 Lei
7.2. Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț		
15% din (1.2+ 1.3+ 1.4 +2 +3.1 +3.2 +3.3 +3.5 +3.7 +3.8 +4 +5.1.1)	=	8.690.696,32 Lei
TOTAL cap.6	=	14.484.493,87 Lei

Valoarea totală a investiției = 79.761.690,57 Lei
din care construcții+montaj (C+M) = 54.507.741,52 Lei

Întocmit,
Arh. Dipl. TRIF NICOLAE-LEONTIN



DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiție
REGENERARE URBANĂ PRIN REVITALIZAREA
ZONEI CENTRALE - PIAȚA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA - R.E.G.E.N.E.R.A.T.E. CRAIOVA - ZONA
PIAȚA MIHAI VITEAZUL SI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE
(DURATA DE AMPLASARE 10 ANI)

Conf. HG 907/2016 modif. 2023

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 1	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	42.979,00	8.166,01	51.145,01
	3.1.1. Studii de teren	42.979,00	8.166,01	51.145,01
	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.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2.624,96	498,74	3.123,70
3.3.	Expertizare tehnică	17.205,00	3.268,95	20.473,95
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranța rutiera	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	1.487.125,00	282.553,75	1.769.678,75
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	230.586,00	43.811,34	274.397,34
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	424.039,00	80.567,41	504.606,41
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	32.000,00	6.080,00	38.080,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	800.500,00	152.095,00	952.595,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	267.000,00	50.730,00	317.730,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	1.080.300,00	205.257,00	1.285.557,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului:	480.300,00	91.257,00	571.557,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	336.210,00	63.879,90	400.089,90
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	144.090,00	27.377,10	171.467,10
	3.8.2. Dirigenție de șantier	500.000,00	95.000,00	595.000,00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform H.G. nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	100.000,00	19.000,00	119.000,00
	Total capitol 3	2.897.233,96	550.474,45	3.447.708,41
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	53.664.106,72	10.196.180,28	63.860.287,00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	160.000,00	30.400,00	190.400,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	800.000,00	152.000,00	952.000,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 4	54.624.106,72	10.378.580,28	65.002.687,00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1. Organizare de șantier		1.345.602,70	255.664,51	1.601.267,21
5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier		403.680,80	76.699,35	480.380,15
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului		941.921,90	178.965,16	1.120.887,06
5.2. Comisioane, taxe, cote, costul creditului		623.619,49	5.151,64	628.771,13
5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0,00	0,00	0,00
5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții		271.138,90	0,00	271.138,90
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții		54.227,80	0,00	54.227,80
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC		271.138,90	0,00	271.138,90
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare		27.113,89	5.151,64	32.265,53
5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute		5.462.410,67	1.037.858,03	6.500.268,70
5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate		8.400,00	1.596,00	9.996,00
5.4.1. Cheltuieli cu activitățile obligatorii de informare și publicitate aferente proiectului		8.400,00	1.596,00	9.996,00
5.4.2. Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție		0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		7.440.032,86	1.300.270,18	8.740.303,04
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1. Pregătirea personalului de exploatare		0,00	0,00	0,00
6.2. Probe tehnologice și teste		0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1. Cheltuieli aferente marjei de buget 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)		5.765.802,15	1.095.502,41	6.861.304,56
7.2. Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț 15% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)		8.648.703,22	1.643.253,61	10.291.956,83
Total capitol 7		14.414.505,37	2.738.756,02	17.153.261,39
TOTAL GENERAL		79.375.878,91	14.968.080,93	94.343.959,84
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		54.227.787,52	10.303.279,63	64.531.067,15

Valorile sunt exprimate în prețuri la cursul Inforeuro de 4,9420 lei/ euro din septembrie 2023.

Data: iunie 2024

Beneficiar,
MUNICIPIUL CRAIOVA

Intocmit,
GETRIX S.A. CRAIOVA



DEVIZUL
Obiectului nr.1 - Zona Piața Mihai Viteazul Craiova

Conf. HG 907/2016 modif. 2023

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1. Construcții și instalații				
4.1.1	Arhitectură	30.331.880,00	5.763.057,20	36.094.937,20
4.1.2	Fantani arteziene decorative, conform SF/ DALI întocmit de firma ADURO IMPEX SRL	9.974.440,72	1.895.143,74	11.869.584,46
4.1.3	Infrastructura	3.727.051,00	708.139,69	4.435.190,69
4.1.4	Demolari	2.469.370,00	469.180,30	2.938.550,30
4.1.5	Instalații electrice - corpuri de iluminat	3.050.000,00	579.500,00	3.629.500,00
4.1.6	Instalații electrice - cabluri, priza de pamant	3.181.211,00	604.430,09	3.785.641,09
4.1.7	Sistem supraveghere video	623.658,00	118.495,02	742.153,02
4.1.8	Instalații sanitare - alimentare cu apa consumatori	26.707,00	5.074,33	31.781,33
4.1.9	Instalații sanitare - canalizare menajera	45.580,00	8.660,20	54.240,20
4.1.10	Instalații sanitare interioare - grup sanitar	234.209,00	44.499,71	278.708,71
	TOTAL I - subcap. 4.1	53.429.897,72	10.151.680,57	63.581.578,29
4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale				
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		0,00	0,00	0,00
4.5. Dotări		0,00	0,00	0,00
4.6. Active necorporale		0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	53.429.897,72	10.151.680,57	63.581.578,29

Proiectant,
GETRIX SA CRAIOVA



DEVIZUL
Obiectului nr. 2 - Rețele și bransamente

Conf. HG 907/2016 modif. 2023

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
	TOTAL I - cap. 2.	0,00	0,00	0,00
	4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
4.2.1	Montaj post de transformare 630kVA	160.000,00	30.400,00	190.400,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	160.000,00	30.400,00	190.400,00
	4.3. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	800.000,00	152.000,00	952.000,00
4.3.1	Post de transformare 630kVA echipate cu celule de linie, celula de masura, celula de transformator si compartiment TG joasa tensiune	800.000,00	152.000,00	952.000,00
	4.4. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	800.000,00	152.000,00	952.000,00
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	960.000,00	182.400,00	1.142.400,00

Proiectant,
 GETRIX SA CRAIOVA



EXPLICITAREA DEVIZULUI GENERAL
al obiectivului de investiții
REGENERARE URBANĂ PRIN REVITALIZAREA
ZONEI CENTRALE - PIAȚA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA - R.E.G.E.N.E.R.A.T.E. CRAIOVA - ZONA PIAȚA
MIHAI VITEAZUL SI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE (DURATA DE
AMPLASARE 10 ANI)

Valorile sunt exprimate în prețuri la cursul Inforeuro de 4,9420 lei/ euro din septembrie 2023.
si nu includ TVA.

Explicitare cap.1
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului
1.1. Obținerea terenului

Total cap.1.1.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

1.2. Amenajarea terenului

Total cap.1.2.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

1.3. Amenajări pentru protecția mediului
și aducerea terenului la starea inițială

Total cap.1.3.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

1.4. Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilităților

Total cap.1.4.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

TOTAL cap.1.	=	0,00 Lei
---------------------	----------	-----------------

Explicitare cap.2
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului

TOTAL cap.2.	=	0,00 Lei
---------------------	----------	-----------------

Explicitare cap.3
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică
3.1. Studii

3.1.1. Studii de teren - total din care:	=	42.979,00 Lei
--	---	---------------

Studiu geotehnic - Revitalizarea zonei centrale - Piața Mihai Viteazul	=	8.680,00 Lei
--	---	--------------

si cheltuieli decontate:

Studiu geotehnic - fantana arteziana Piața Mihai Viteazul	=	17.040,00 Lei
---	---	---------------

Studiu geotehnic - fantana arteziana Piața Regele Ferdinand si Regina Maria	=	3.976,00 Lei
---	---	--------------

Studiu topo - fantana arteziana Piața Mihai Viteazul	=	10.770,00 Lei
--	---	---------------

Studiu topo - fantana arteziana Piața Regele Ferdinand si Regina Maria	=	2.513,00 Lei
--	---	--------------

3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	=	0,00 Lei
--	---	----------

3.1.3. Alte studii specifice	=	0,00 Lei
------------------------------	---	----------

Total cap.3.1.	=	42.979,00 Lei
-----------------------	----------	----------------------

3.2. Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații

a) obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism

b) obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare

c) obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie

d) obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă

- e) întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară
 f) obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului
 g) obținerea avizului de protecție civilă
 h) avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu
 i) alte avize, acorduri și autorizații

Total cap.3.2.	=	2.624,96 Lei
-----------------------	----------	---------------------

3.3. Expertizare tehnică

Cheltuieli decontate:

Expertiza tehnica fantana arteziana Piața Mihai Viteazul	=	13.950,00 Lei
Expertiza tehnica fantana arteziana Piața Regele Ferdinand si Regina Maria	=	3.255,00 Lei
Total cap.3.3.	=	17.205,00 Lei

3.4. Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor auditul de siguranța rutiera

Total cap.3.4.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

3.5. Proiectare

3.5.1. Tema de proiectare	=	0,00 Lei
3.5.2. Studiu de fezabilitate	=	0,00 Lei

3.5.3. Studiu de fezabilitate/ Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general

total din care:	=	230.586,00 Lei
Studiu de fezabilitate, inclusiv verificările aferente - Revitalizarea zonei centrale - Piața Mihai Viteazul	=	129.280,00 Lei

Cheltuieli decontate:

DALI fantana arteziana Piața Mihai Viteazul	=	82.140,00 Lei
DALI fantana arteziana Piața Regele Ferdinand si Regina Maria	=	19.166,00 Lei

3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor

total din care:	=	424.039,00 Lei
Documentații pt.obținere avize/ acorduri/ studii solicitate prin CU, inclusiv pentru obținerea avizului de la mediu etc.	=	61.040,00 Lei
Proiect pentru autorizarea lucrărilor de construire (P.A.C.) și Proiect pentru organizarea execuției (P.O.E.)	=	288.000,00 Lei

Cheltuieli decontate:

Doc. avize fantana arteziana Piața Mihai Viteazul	=	60.810,00 Lei
Doc. avize fantana arteziana Piața Regele Ferdinand si Regina Maria	=	14.189,00 Lei

3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului - faza DTAC, PT+DE	=	32.000,00 Lei
	=	32.000,00 Lei

3.5.6. Proiect tehnic de execuție (P.T.) inclusiv detalii de execuție (D.D.E.), caiete de sarcini și liste de cantități	=	800.500,00 Lei
---	---	----------------

Total cap.3.5.	=	1.487.125,00 Lei
-----------------------	----------	-------------------------

3.6. Organizarea procedurilor de achiziție

Servicii consultanta in domeniul achizitiilor	=	267.000,00 Lei
Total cap.3.6	=	267.000,00 Lei

3.7. Consultanță

3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	=	0,00 Lei
3.7.2. Auditul financiar	=	0,00 Lei

Total cap.3.7.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

3.8. Asistență tehnică

3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului:	=	480.300,00 Lei
3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	=	336.210,00 Lei
3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	=	144.090,00 Lei
3.8.2. Dirigenție de șantier asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat	=	500.000,00 Lei
3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform H.G. nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	=	100.000,00 Lei
Total cap.3.8.	=	1.080.300,00 Lei
TOTAL cap.3	=	2.897.233,96 Lei

Explicitare cap.4**Cheltuieli pentru investiția de bază****cap.4.1. Construcții și instalații****Ob.1 - Piața Mihai Viteazul Craiova****Arhitectură**

Trotuare piatra cubica granit	15.984,00 mp	x	825,75 Lei/mp	=	13.198.788,00 Lei
Trotuare dale tactile granit	4.000,00 mp	x	1.000,00 Lei/mp	=	4.000.000,00 Lei
Detalii imbinari (2 tipuri de pavaj, pavaj si spatiu verde)	2.684,00 ml	x	720,00 Lei/ml	=	1.932.480,00 Lei
Borduri gazon corten	420,00 ml	x	238,60 Lei/ml	=	100.212,00 Lei
Spatii verzi - gazon	10.151,00 mp	x	58,00 Lei/mp	=	588.758,00 Lei
Copaci plantare	29,00 buc	x	170,00 Lei/buc	=	4.930,00 Lei
Copaci de mutat	52,00 buc	x	1.000,00 Lei/buc	=	52.000,00 Lei
Arbusti mutare	23,00 buc	x	1.000,00 Lei/buc	=	23.000,00 Lei
vegetatie joasa- plantare	200,00 buc	x	35,00 Lei/buc	=	7.000,00 Lei
Mobilier urban- cosuri de gunoi	20,00 buc	x	16.000,00 Lei/buc	=	320.000,00 Lei
Mobilier urban- banci customizate lemn	224,00 ml	x	14.150,00 Lei/m	=	3.169.600,00 Lei
Mobilier urban- zid sprijin	90,00 mc	x	1.300,00 Lei/mc	=	117.000,00 Lei
Mobilier urban- rastel bici	25,00 buc	x	1.455,00 Lei/buc	=	36.375,00 Lei
Mobilier urban- fantani baut apa	2,00 buc	x	8.115,00 Lei/buc	=	16.230,00 Lei
Mobilier urban- bolarzi	0,00 buc	x	1,00 Lei/buc	=	0,00 Lei
Mobilier urban - jardiniere mobile	65,00 buc	x	35.000,00 Lei/buc	=	2.275.000,00 Lei
Mobilier urban- grilaje copaci	66,00 buc	x	6.000,00 Lei/buc	=	396.000,00 Lei
Mobilier urban- instalatii custom	8,00 buc	x	10.400,00 Lei/buc	=	83.200,00 Lei
Mobilier urban- banci dedicate	5,00 buc	x	8.825,00 Lei/buc	=	44.125,00 Lei
Mobilier urban- afisaje electronice	1,00 buc	x	51.182,00 Lei/buc	=	51.182,00 Lei
Mobilier urban- banci lemn	240,00 ml	x	4.200,00 Lei/m	=	1.008.000,00 Lei
Mobilier urban- capace canal	50,00 buc	x	4.460,00 Lei/buc	=	223.000,00 Lei
Rigole	1.550,00 ml	x	1.500,00 Lei/m	=	2.325.000,00 Lei
Totem prize	36,00 buc	x	10.000,00 Lei/buc	=	360.000,00 Lei

total arhitectura = 30.331.880,00 Lei

Fantani arteziene decorative, conform SF/ DALI intocmit de firma ADURO IMPEX SRL

= 9.974.440,72 Lei

Infrastructura

grup sanitar	205,00 mp	x	5.000,00 Lei/mp	=	1.025.000,00 Lei
mortar de poza 5cm grosime	1.116,55 mc	x	500,00 Lei/mc	=	558.275,00 Lei
membrana geotextil	22.331,00 mp	x	6,00 Lei/mp	=	133.986,00 Lei
piatra sparta 25cm grosime	5.582,75 mc	x	120,00 Lei/mc	=	669.930,00 Lei
pamant stabilizat cu dorosol 20cm grosime	22.331,00 mp	x	60,00 Lei/mp	=	1.339.860,00 Lei
total infrastructura=				=	3.727.051,00 Lei

Demolari

pavele cu recuperare	22.331,00 mp	x	10,00	Lei/mp =	223.310,00 Lei
escavari 60cm	22.331,00 mp	x	100,00	Lei/mp =	2.233.100,00 Lei
stalpi de iluminat	50,00 buc	x	250,00	Lei/buc =	12.500,00 Lei
semne rutiere	20,00 buc	x	20,00	Lei/buc =	400,00 Lei
semafoare	1,00 buc	x	60,00	Lei/buc =	60,00 Lei
total demolari =					2.469.370,00 Lei

Instalații electrice - corpuri de iluminat

Reflectoare copaci	96,00 buc				
Stalpi h 1-1,2m	68,00 buc				
Stalpi de iluminat simplu orientati	12,00 buc				
Stalpi de iluminat dublu orientati	34,00 buc				
Corpuri punctuale pardoseala	55,00 buc				
Retea lumini suspendate	230,00 ml				
Corpuri liniare pardoseala	46,00 buc				
Lumini LED contur	687,00 ml				
total inst. electrice =					3.050.000,00 Lei

Instalatii electrice - cabluri, priza de pamant

Procurare si montaj Tablou electric genera	1,00 buc	x	87.600,00	Lei/buc=	87.600,00 Lei
Procurare si montaj Tablou electric toalete publice	1,00 buc	x	3.200,00	Lei/buc=	3.200,00 Lei
Procurare si montaj Tablou electric secundar	6,00 buc	x	44.200,00	Lei/buc=	265.200,00 Lei
Procurare si montaj totem retractabil cu prize 125A stage /events	3,00 buc	x	10.000,00	Lei/buc=	30.000,00 Lei
Procurare si montaj totem retractabil cu prize 63A stage /events	3,00 buc	x	8.500,00	Lei/buc=	25.500,00 Lei
Procurare si montaj totem retractabil cu prize 32A market	30,00 buc	x	7.500,00	Lei/buc=	225.000,00 Lei
Amenajare cu instalatii electrice interioare toalete publice	1,00 ans	x	38.500,00	lei/ans	38.500,00 Lei
Cablu CYABY 3x240+120 mmp	60,00 ml	x	720,00	Lei/ml=	43.200,00 Lei
Cablu CYABY 3x95+50 mmp	1.800,00 ml	x	290,00	Lei/ml=	522.000,00 Lei
Cablu CYABY 3x120+70 mmp	450,00 ml	x	371,00	Lei/ml=	166.950,00 Lei
Cablu CYABY 5x10 mmp	100,00 ml	x	35,00	Lei/ml=	3.500,00 Lei
Cablu CYABY 5x25 mmp	1.800,00 ml	x	80,00	Lei/ml=	144.000,00 Lei
Cablu CYABY 4x50+25 mmp	350,00 ml	x	149,00	Lei/ml=	52.150,00 Lei
Cablu CYABY 3x4 mmp	3.800,00 ml	x	14,20	Lei/ml=	53.960,00 Lei
Cablu CYABY 3x2,5 mmp	12.800,00 ml	x	13,00	Lei/ml=	166.400,00 Lei
Cablu CYABY 5x2,5 mmp	3.600,00 ml	x	13,00	Lei/ml=	46.800,00 Lei
Cablu CsYABY 12x2,5 mmp	800,00 ml	x	52,00	Lei/ml=	41.600,00 Lei
Cablu Cyy-f 3x1,5mmp	3.400,00 ml	x	5,40	Lei/ml=	18.360,00 Lei
Conductor legare la pamant a inst. protectie legare la pamant, montat banda otel zincat 40x4mm, montat in teren foarte tare.	160,00 m	x	38,65	Lei/ml=	6.184,00 Lei
Electrod de teava otel zincat 2,5 toli x 1,5m plantat in teren tare.	56,00 m	x	160,00	Lei/ml=	8.960,00 Lei
Imbinarea prizei de legare la pamant cu suruburi galvanizate M8x40	8,00 buc	x	45,25	Lei/buc=	362,00 Lei
Cutie cu eclisa pt. centura impamantare	8,00 buc	x	120,00	Lei/buc=	960,00 Lei
Sap.man in pamant cu umid naturala fara sprijiniri, latime 0,4m si adincime 0,8m, in teren tare	1.600,00 mc	x	60,00	Lei/mc=	96.000,00 Lei
Tub flexibil - teava corugata diam 40 mm	20.000,00 ml	x	7,25	Lei/ml=	145.000,00 Lei
Tub flexibil - teava corugata diam 63 mm	3.200,00 ml	x	12,50	Lei/ml=	40.000,00 Lei
Camin de tragere prefabricat pentru instalatii electrice curenti tari si curenti slabi cu capac carosabil diam/latura 800mm h=1000mm cu accesorii de montaj	120,00 buc	x	4.600,00	Lei/buc=	552.000,00 Lei
Tub flexibil - teava corugata diam 110 mm	2.500,00 ml	x	16,70	Lei/ml=	41.750,00 Lei
Accesorii montaj, prindere, fixare, material marunt	1,00 ans	x	260.000,00	Lei/ml=	260.000,00 Lei
Umplutura compactata cu pamant teren tare					

Verificarea prizelor de pamint pentru lucrari de instalatii electrice la constructii.	1.600,00 mc	x	60,00	Lei/mc=	96.000,00 Lei
	1,00 buc	x	75,00	Lei/buc=	75,00 Lei
					3.181.211,00 Lei

Sistem supraveghere video

Tub PVC tip G montat ingropat d=40 mm	6.800,00 ml	x	7,25	Lei/ml=	49.300,00 Lei
Cablu UTP cat 6	2.700,00 ml	x	5,74	Lei/ml=	15.498,00 Lei
Fibra optica single mode cu 6 fible, protectie cu gel,impotriva infiltrarilor de apa, a ultravioletelor si a rozatoarelor	5.400,00 ml	x	8,90	Lei/ml=	48.060,00 Lei
Procurare si montaj camera video color tip dome/speed dome de exterior- supraveghere video stradala prevazute cu sursa de alimentare echipata cu acumulatori	54,00 buc	x	6.300,00	Lei/buc=	340.200,00 Lei
Procurare si montaj echipamente retea de tip switch industrial si media converter inclusiv accesorii de prindere, montaj, licente si configurare	1,00 ans	x	162.000,00	Lei/buc=	162.000,00 Lei
Probe, verif., incercari ansamblu sistem	1,00 buc	x	8.600,00	Lei/buc=	8.600,00 Lei
					623.658,00 Lei

Instalații sanitare - alimentare cu apa consumatori

Teavă din PEHD montată în pământ cu D 25 mm	30,00 m	x	3,00	Lei/m =	90,00 Lei
Teavă din PEHD montată în pământ cu D 32 mm	30,00 m	x	3,50	Lei/m =	105,00 Lei
Teavă din PEHD montată în pământ cu D 50 mm	35,00 m	x	8,00	Lei/m =	280,00 Lei
Cămin apometru PVC, secțiune circulară Di =1,00 m carosabil si H= 1 m	2,00 buc	x	3.000,00	Lei/buc =	6.000,00 Lei
Spălarea si dezinfectarea conductelor de alimentare cu apă potabilă cu Dn= 100 mm	95,00 m	x	3,00	Lei/m =	285,00 Lei
Robinet cu sertar, cu corp plat sau oval din fontă cu flanse pt. conducte de pres.	6,00 buc	x	340,00	Lei/buc =	2.040,00 Lei
Piesa trecere PEHD-otel	4,00 buc	x	35,00	Lei/buc =	70,00 Lei
Efectuarea probă de etans.a inst. de apă	95,00 m	x	3,00	Lei/m =	285,00 Lei

Terasamente

Sapatura manuala in spatii limitate, si evacuare manuala, teren tare (50%)	80,00 mc	x	81,00	Lei/mc =	6.480,00 Lei
Umplutura in sant, cu nisip	9,00 mc	x	60,00	Lei/mc =	540,00 Lei
Incarcare manuala in auto excedent	20,00 to	x	9,00	Lei/to =	180,00 Lei
Incarcare in auto cu incarcator pe pneuri	20,00 mc	x	252,00	Lei/mc =	5.040,00 Lei
Transport nisip 10 km	10,00 to	x	6,00	Lei/to =	60,00 Lei
Transport pamant excedentar si moloz	10,00 to	x	9,00	Lei/to =	90,00 Lei
Taxa de depozitare la groapa	10,00 to	x	75,00	Lei/to =	750,00 Lei
Imprastierea cu lopata a pamantului afanat, strat uniform 10 - 30 cm grosime	80,00 mc	x	8,00	Lei/mc =	640,00 Lei
Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor in straturi de 20 cm, inclusiv udarea	80,00 mc	x	12,00	Lei/mc =	960,00 Lei
Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 kg a umpluturilor exec in straturi de 20-30 cm	80,00 mc	x	10,00	Lei/mc =	800,00 Lei
Montarea parapetilor si podetelor metalice de inventar, la santuri pentru conducte	100,00 m	x	3,00	Lei/m =	300,00 Lei
Sustineri din lemn pentru cabluri si conducte intalnite in sapatura	30,00 m	x	57,00	Lei/m =	1.710,00 Lei
				total inst. alim. apa=	26.707,00 Lei

Instalații sanitare - canalizare menajera

Teavă din PVC mufată montată în pământ, în exteriorul clădirilor etansată cu garnitură de cauciuc cu D = 110 mm	15,00 m	x	20,00	Lei/m =	300,00 Lei
Teavă din PVC mufată montată în pământ, în exteriorul clădirilor etansată cu garnitură de cauciuc cu D = 125 mm	115,00 m	x	25,00	Lei/m =	2.875,00 Lei
Teavă din PVC mufată montată în pământ, în exteriorul clădirilor etansată cu garnitură de					

cauciuc cu D = 160 mm	35,00 m	x	30,00 Lei/m =	1.050,00 Lei
Camin canalizare pvc cu rama fontă-beton montate la cămine pt. alimentare cu apă si canalizare tip carosabil	1,00 buc	x	3.000,00 Lei/buc =	3.000,00 Lei
Piese etanse trecere conducte tip B, Dn 110, L= 500 mm	8,00 buc	x	40,00 Lei/buc =	320,00 Lei
Terasamente				
Sapatura mecanica excavator pe pneuri 0,40 - 0,70 mc, cu descarcare in auto, teren cat. III (50%)	700,00 mc	x	6,00 Lei/mc =	4.200,00 Lei
Imprastierea cu lopata a pamantului afanat, strat uniform 10 - 30 cm grosime	700,00 mc	x	8,00 Lei/mc =	5.600,00 Lei
Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 kg a umpluturilor exec in straturi de 20-30 cm	700,00 mc	x	10,00 Lei/mc =	7.000,00 Lei
Udarea manuala a straturilor	700,00 mc	x	28,00 Lei/mc =	19.600,00 Lei
Montarea parapetilor si podetelor metalice de inventar, la santuri pentru conducte	165,00 m	x	3,00 Lei/m =	495,00 Lei
Sustineri din lemn pentru cabluri si condute intalnite in sapatura	20,00 m	x	57,00 Lei/m =	1.140,00 Lei
				45.580,00 Lei

Instalații sanitare interioare - grup sanitar

Lavoar din portelan sanitar alb, persoane cu dizabilitati	1 buc.	x	2.700,00 Lei/buc =	2.700,00 Lei
Lavoar din portelan sanitar, incastat in blatul de baie	20 buc.	x	2.700,00 Lei/buc =	54.000,00 Lei
Distribuitoare sapun lichid	11 buc.	x	700,00 Lei/buc =	7.700,00 Lei
Uscator de maini vertical	5 buc.	x	1.500,00 Lei/buc =	7.500,00 Lei
Pisoar complet echipat	5 buc.	x	1.700,00 Lei/buc =	8.500,00 Lei
Vas wc	19 buc.	x	3.200,00 Lei/buc =	60.800,00 Lei
Vas wc persoane cu dizabilitati	1 buc.	x	3.200,00 Lei/buc =	3.200,00 Lei
Bara "L" - inox 60x40cm, pentru pers cu dizabilitati, montata cu piese de fixare speciale	1 buc.	x	1.500,00 Lei/buc =	1.500,00 Lei
Bara "H" - inox 60cm, pentru persoane cu dizabilitati, montat cu piese de fixare speciale	1 buc.	x	1.500,00 Lei/buc =	1.500,00 Lei
Oglinda sanitara 60x70cm cu rama alba de plastic si dispozitiv pentru montare inclinata, pentru persoane cu dizabilitati	1 buc.	x	1.600,00 Lei/buc =	1.600,00 Lei
Baterie pt lavoar cu fotocelula	20 buc.	x	1.500,00 Lei/buc =	30.000,00 Lei
Baterie pt lavoar persoane cu dizabilitati cu fotocelula	1 buc.	x	1.500,00 Lei/buc =	1.500,00 Lei
Sifon inox lavoar persoane cu dizabilitati	1 buc.	x	1.600,00 Lei/buc =	1.600,00 Lei
Sifon inox pentru lavoar	20 buc.	x	1.600,00 Lei/buc =	32.000,00 Lei
Sifon de pardoseala, D = 50mm	5 buc.	x	200,00 Lei/buc =	1.000,00 Lei
Sifon	5 buc.	x	1.500,00 Lei/buc =	7.500,00 Lei
Rigola	1 buc.	x	2.700,00 Lei/buc =	2.700,00 Lei
Teava PPR, mont pt ob.sanitare int, la ctii ind, la clad de locuit si soc-cult, d=20mm	90,00 m	x	4,00 Lei/m =	360,00 Lei
Teava PPR, mont in coloane pt ob.sanitare int, la ctii ind, la clad de locuit si soc-cult, d=25mm	13,00 m	x	5,30 Lei/m =	69,00 Lei
Teava PPR, mont in coloane pt ob.sanitare int, la ctii ind, la clad de locuit si soc-cult, d=32mm	35,00 m	x	11,00 Lei/m =	385,00 Lei
Teava PPR, mont in coloane pt ob.sanitare int, la ctii ind, la clad de locuit si soc-cult, d=40mm	25,00 m	x	16,00 Lei/m =	400,00 Lei
Teava PPR, mont in coloane pt ob.sanitare int, la ctii ind, la clad de locuit si soc-cult, d=50mm	25,00 m	x	24,50 Lei/m =	613,00 Lei
Teava PP canalizare interioara, d=110mm	50,00 m	x	17,00 Lei/m =	850,00 Lei
Teava PP canalizare interioara, d=125mm	55,00 m	x	25,00 Lei/m =	1.375,00 Lei
Teava PP canalizare interioara, d=50mm	20,00 m	x	7,00 Lei/m =	140,00 Lei
Teava PP canalizare interioara, d=32mm	40,00 m	x	4,46 Lei/m =	178,00 Lei
Bratara fixare conducte alim apa si gaze, ol sau pvc mont incastat, conducte d=1/2"	90,00 buc	x	8,00 Lei/buc =	720,00 Lei
Bratara fixare conducte alim apa si gaze, ol sau pvc mont incastat, conducte d=3/4"	15,00 buc	x	10,00 Lei/buc =	150,00 Lei

Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc mont incastat, conducte d=1"	30,00 buc x 13,00 Lei/buc =	390,00 Lei
Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc mont incastat, conducte d=1 1/4"	20,00 buc x 15,00 Lei/buc =	300,00 Lei
Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc mont incastat, conducte d=1 1/2"	20,00 buc x 15,00 Lei/buc =	300,00 Lei
Robinet coltar d=1/2"	41,00 buc x 25,00 Lei/buc =	1.025,00 Lei
Robinet trecere si sectionare d=3/4"	1,00 buc x 45,00 Lei/buc =	45,00 Lei
Robinet trecere si sectionare d=1"	2,00 buc x 83,00 Lei/buc =	166,00 Lei
Robinet trecere si sectionare d=1 1/4"	2,00 buc x 135,00 Lei/buc =	270,00 Lei
Robinet trecere si sectionare d=1 1/2"	1,00 buc x 160,00 Lei/buc =	160,00 Lei
Conf,mont,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=1/2-2"	2,00 buc x 8,00 Lei/buc =	16,00 Lei
Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din cond ol,zn,sudate longit,d= 1/2" - 2"	3,00 ml x 5,00 Lei/ml =	15,00 Lei
Efectuare proba functionare inst. apa	188,00 ml x 1,65 Lei/ml =	310,00 Lei
Străpungeri în plansee pentru goluri conducte instalații cu secțiunea străpungerii de 150 cmp	24,00 buc x 17,00 Lei/buc =	408,00 Lei
Astuparea cu mortar de ciment rezistent la foc a golurilor din plansee	24,00 buc x 11,00 Lei/buc =	264,00 Lei
total inst. sanitare interioare =		234.209,00 Lei
Total cap.4.1.	=	53.664.106,72 Lei

Explicitare cap.4.2.**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale****Ob.2 - Rețele si bransamente****Montaj echipamente instalatii electrice**

Montaj post de transformare 630kVA	=	160.000,00 Lei
total ob.2 =		160.000,00 Lei
Total cap.4.2.	=	160.000,00 Lei

Explicitare cap.4.3.**Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj****Ob.2 - Rețele si bransamente****Alimentare energie electrica**

Post de transformare 630kVA echipate cu celule de linie, celula de masura, celula de transformator si compartiment TG joasa tensiune	1,00 buc x 800.000,00 Lei/buc =	800.000,00 Lei
total ob.2 =		800.000,00 Lei
Total cap.4.3.	=	800.000,00 Lei

Explicitare cap.4.4.**Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport**

Total cap.4.4.	=	0,0 Lei
-----------------------	----------	----------------

Explicitare cap.4.5.**Dotări**

Total cap.4.5.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

Explicitare cap.4.6.**Active necorporale**

Total cap.4.6.	=	0,00 Lei
-----------------------	----------	-----------------

TOTAL cap.4	=	54.624.106,72 Lei
--------------------	----------	--------------------------

**Explicitare cap.5
Alte cheltuieli**

5.1. Organizare de șantier

5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier (0,75% din C+M)	=	403.680,80 Lei
5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier (1,75% din C+M)	=	941.921,90 Lei
Total cap. 5.1	=	1.345.602,70 Lei

5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului

5.2.1. Comisioane și dobânzi aferente creditului băncii finanțatoare	=	0,00 Lei
5.2.2. Cota aferentă ISC pt. controlul calității lucrărilor de construcții	=	271.138,90 Lei
5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	=	54.227,80 Lei
5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din C+M)	=	271.138,90 Lei
5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/deșființare - taxa OAR (0,05 % din C+M)	=	27.113,89 Lei
Total cap. 5.2	=	623.619,49 Lei

5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute

10% din valoarea cheltuielilor prevazute la cap. 1, 2 și 4

Total cap. 5.3	=	5.462.410,67 Lei
-----------------------	---	-------------------------

5.4. Cheltuieli pentru informare si publicitate

5.4.1. Cheltuieli cu activitățile obligatorii de informare și publicitate aferente proiectului	=	8.400,00 Lei
		8.400,00 Lei
5.4.2. Cheltuieli de promovare a obiectivului de investiție	=	0,00 Lei

TOTAL cap.5	=	7.440.032,86 Lei
--------------------	---	-------------------------

Explicitare cap.6

Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste

6.1. Pregătirea personalului de exploatare	=	0,00 Lei
6.2. Probe tehnologice și teste	=	0,00 Lei
TOTAL cap.6	=	0,00 Lei

Explicitare cap.7

**Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei
de implementare pentru ajustarea de preț**

7.1. Cheltuieli aferente marjei de buget		
10% din (1.2+ 1.3+ 1.4 +2 +3.1 +3.2 +3.3 +3.5 +3.7 +3.8 +4 +5.1.1)	=	5.765.802,15 Lei
7.2. Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț		
15% din (1.2+ 1.3+ 1.4 +2 +3.1 +3.2 +3.3 +3.5 +3.7 +3.8 +4 +5.1.1)	=	8.648.703,22 Lei
TOTAL cap.6	=	14.414.505,37 Lei

Valoarea totală a investiției = 79.375.878,91 Lei
din care construcții+montaj (C+M) = 54.227.787,52 Lei

Întocmit,
Arh. Dipl. TRIF NICOLAE LEONTIN

BENEF.: MUNICIPIUL CRAIOVA
PR.NR.: G2349/2024
FAZA : S.F.

GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI (LUCRĂRI EXECUȚIE)
Varianța I (recomandată)

[illegible]

Intocmit,
Arh.Dipl. TRIF, NICOLAE-LEONTIN



CAPITAL SOCIAL 90.243 RON
CF RO 5861672 J16/1934/1994



ISO 9001 Certificat nr. 729C
ISO 14001 Certificat nr. 387M

GETRIX SA CRAIOVA

STR. VASILE ALECSANDRI, NR.15
www.getrix.ro, e-mail getrixcraiova@gmail.com

TEL. 0251-418 664, 0351-416 001
FAX 0351-416 002

ANALIZA COST-BENEFICIU

**REGENERARE URBANĂ PRIN
REVITALIZAREA ZONEI CENTRALE,
PIAȚA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA -
R.E.G.E.N.E.R.A.T.E CRAIOVA - ZONA PIAȚA
MIHAI VITEAZUL (REAMENAJARE ȘI
EXTINDERE PIAȚA MIHAI VITEAZUL CU
REDISTRIBUIRE ZONA VERDE,
MODERNIZARE FÂNTÂNA PIAȚA MIHAI
VITEAZUL ȘI FÂNTÂNA PIAȚA FERDINAND)
ȘI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE
PUBLICITATE (durata de amplasare 10 ani)
PIATA MIHAI VITEAZUL, MUNICIPIUL CRAIOVA**

PR. NR.: G2349/2024

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

**BENEFICIAR:
MUNICIPIUL CRAIOVA**

**EXEMPLARUL 1
IULIE 2024**

1. Definirea obiectivelor, identificarea proiectului de investiții și analiza opțiunilor.....	3
a. Date generale	3
b. Identificarea investitiei.....	6
c. Analiza opțiunilor.....	7
2. Analiza financiară.....	8
a. Indicatorii proiectului	10
b. Prezentarea costului investitiei, estimarea veniturilor și costurilor generate de proiect10	
c. Sustenabilitatea financiara.....	12
d. Calcul a indicatorilor de profitabilitate a investiției (RRF/C și VFNA/C)	15
e. Calcul a indicatorilor de profitabilitate a investiției (VFNA/K și RRF/K).....	18
3. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica	21
4. Analiza de senzitivitate si risc.....	30
a. Analiza de senzitivitate	30
b. Analiza de risc	33

1. Definirea obiectivelor, identificarea proiectului de investiții și analiza opțiunilor

a. Date generale

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 face parte din Câmpia Română, mai precis din 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.

Piața Mihai Viteazu este principală piață publică din Craiova. E mărginită de Palatul Administrativ în partea de Est, de Părculețul Mercur la Vest, Mercur Mall la Sud și clădirea Palace în nord. Elementele distinctive ale pieței sunt statuia lui Mihai Viteazu și fântâna arteziană. În piața Mihai Viteazu au loc principalele adunări publice, concerte și Târgul de Crăciun.



Prin prezentul proiect de regenerare urbană se propune o acțiune de intervenție în Piața Mihai Viteazu din Craiova, care va conduce la soluționarea problemelor urbane de circulații și amenajări publice și îmbunătățirea de lungă durată a condițiilor fizice, sociale, economice și de mediu.

Această investiție se încadrează în prevederile Ghidului Solicitantului Sprijin Pentru Dezvoltare Urbană Integrată Apel de proiecte dedicat municipiilor reședință de județ; Obiectiv de politica 5: O Europă mai aproape de cetățeni prin promovarea dezvoltării sustenabile și integrate a tuturor tipurilor de teritorii și a inițiativelor locale; Prioritatea 7: Dezvoltare teritorială sustenabilă; Obiectiv specific 5.1: Promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului sustenabil și securității în zonele urbane, Programul regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 în cadrul apelului de proiecte PR SV/MRJ/1/7/5.1/2023.

Prin realizarea proiectului propus se estimează o creștere și mai mare a atractivității zonei centrale istorice a Craiovei, în contextul devenirii municipiului ca un oraș cu valențe turistice, cu tot mai multe puncte de atracție pentru vizitatori.

Principalele obiective vizate de proiect:

- extinderea suprafeței de paviment pietonal din Piața Mihai Viteazul, care să permită participarea unui număr mai mare de persoane la diversele evenimente organizate de municipalitate pe parcursul fiecărui an, piața fiind un punct de maximă atractivitate din centrul orașului. Pentru suprafața de paviment se propun soluții permeabile "naturebasedsolution", cu scopul pregătirii terenului pentru a rezista schimbărilor climatice și riscului de inundații din furtuni. Se dorește amenajarea platoului pieței în acord cu importanța locației, prin propunerea unor soluții multifuncționale care să permită adaptarea amenajării pentru scenarii de utilizare multiplă: expoziții, târguri, concerte, spectacole, etc.

- reconfigurarea traseelor pietonale, care să fie accesibile și pentru persoane cu dizabilități, cu marcaje pentru persoanele nevăzătoare

- reconfigurarea fântânilor decorative din zonă, care se vor îmbunătăți (cele din piață, cât și cea din partea de sud a pieței de la intersecția Căii Unirii cu str. Lipscani), iar cele de pe Calea Unirii vor fi eliminate și înlocuite cu arbori și jardiniere.

- în contextul remodelării spațiului pieței din fața Palatului Prefecturii, reconfigurarea spațiilor verzi, tratându-se într-o manieră guvernată de flexibilitate, care să permită desfășurarea diverselor activități publice, pe care le organizează Primăria pe parcursul fiecărui an. Se va realiza o pepinieră urbană pe platoul pieței constituite din 65 de jardiniere amovibile care vor permite creșterea unei game largi de specii de arbori și mutarea lor în alte zone verzi ale orașului, când aceștia ajung la maturitate (1-5 ani în funcție de specie), copacii vor fi astfel aleși astfel încât să fie divers colorați în funcție de sezon. Diversitatea arborilor propuși în jardiniere vor asigura obținerea unui nivel adecvat de biodiversitate. De asemenea, mutarea și răspândirea jardinierele va permite spargerea insulelor de căldură, asigurând un bun control al temperaturilor în sezoanele calde. Toate jardinierele din pepiniera propusă vor fi concepute cu mobilier urban. Zona de copaci existentă pe platoul pieței va fi reamenajată astfel încât să permită crearea unei zone urbane cu iarbă naturală la nivelul terenului pentru a permite accesul nestingherit al cetățenilor pe iarbă, pentru a facilita relaxarea și conectarea cu natură. Pajistea va avea bordura dinspre platoul pieței amenajată cu bancă continuă care va permite inclusiv relaxarea și șederea. Se propune îndesirea copacilor de aliniament de pe str. Popa Șapcă și a celor de pe Calea Unirii și Lipscani, amenajarea de zone confortabile, fără obstacole, umbrite. În zona cinematografului Modern se vor amenaja instalații urbane dedicate jocului și activităților dedicate rezidenților zonei.

- racordarea la rețelele edilitare existente în zonă

- în zona Bisericii Sfânta Treime se propune amenajarea unei zone cu paviment permeabil, cu scopul pregătirii terenului pentru a rezista schimbărilor climatice și riscului de inundații din furtuni crescând în același timp, nivelul accesului; zona se va dota cu mai multe locuri de ședere, amplasate la umbra copacilor, permițând adăpostirea pietonilor pentru creșterea confortului. Toți copacii din zonă vor fi păstrați, propunându-se îndesirea pentru spargerea insulelor de căldură.

- Zona statuii lui Mihai Viteazul, care astăzi este cel mai greu accesibilă, suferă la momentul actual din cauza lipsei de vizibilitate, fiind evidente diverse acțiuni de vandalizare. Din acest motiv, prin proiect se propune desfacerea zonei și coborârea nivelului de călcare și racordarea cu platoul din fața Prefecturii și străzile adiacente fără denivelări. Astfel, se asigură accesul incluziv al tuturor participanților, indiferent de vârstă sau starea de sănătate. Brazii care sunt amplasați perimetral soclului statuii vor fi relocați în zona bisericii sau pe Calea Unirii, după caz.

- la limita dinspre statuie a parcului se propune preluarea denivelării zonei cu gazon cu ajutorul unei borduri ergonomice realizate din lemn, al cărei scop principal va fi de relaxare și odihnă. Deschiderea platoului înspre frontul de la Mercur, permite accesul cumpărătorilor și eventuala amenajare sezonieră a unor terase.

- fântâna muzicală din zona pieței Mihai Viteazu este propusă pentru modificare printr-un proiect anterior care va fi preluat în cadrul prezentei documentații. Varianta nou propusă se va realiza prin jeturi verticale amenajate la nivelul general de călcare al pieței. Astfel, noul concept va permite utilizarea zonei inclusiv pe perioadele în care fântânile nu vor funcționa din cauza vremii sau a altor motive obiective.

- gradenele perimetrare fântânii actuale se vor desface pentru a permite comunicarea cu pietonalul străzii Popa Șapcă și cel paralel cu strada Mercur. Magnoliile perimetrare gradinelor se vor reloca la intersecțiile străzilor Lipscani cu Calea Unirii, respectiv Calea Unirii cu Mihail Kogălniceanu.

- Zona de nord a platoului Prefecturii se propune să fie mărginită de o jardinieră amplă cu bancă înspre piață. În această jardinieră se vor reloca magnolii amplasate actual perimetral gradinelor de la fântână. Această jardinieră are scopul de a estompa zgomotul produs de artera de circulație și de a delimita vizual zona pietonală de cea carosabilă.

- înspre Mercur, se propune realizarea unor toalete publice subterane cu acces deschis din piață. În subteran se vor amenaja grupuri sanitare pe sexe cu câte 14 cabine pentru femei și 10 pentru bărbați) și un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități. În subteran se va amenaja și un depozit de 26 mp.

- Pe traseul Căii Unirii este propusă îndesirea aliniamentelor de copaci și eliminarea fântânilor și a jardinierelor care acum blochează accesul liber și facil al

pietonilor înspre frontul comercial de est. Astăzi, aceste blocaje au condus la o activitate comercială mult scăzută pe latura de est față de cea vestică.

- Pe traseul dinspre strada Lipscani se propune crearea două aliniamente paralele de copaci care să asigure continuitatea traseului dinspre strada Lipscani. Amenajarea actuală neagă această continuitate deoarece la vremea realizării proiectului anterior strada Nicolaescu Plopșor era carosabilă.

Prin prezenta investiție se valorifică urbanistic pentru oraș, zona pieței din fața Palatului Prefecturii care în prezent este amenajat, într-o abordare uzată moral, care nu potentează imaginea urbană a Craiovei la nivelul dorit de cetățeni și Autoritatea publică locală.

b. Identificarea investiției

Identificare proiect	
Denumire proiect	REGENERARE URBANA PRIN REVITALIZAREA ZONEI CENTRALE, PIATA MIHAI VITEAZUL CRAIOVA - R.E.G.E.N.E.R.A.T.E CRAIOVA – ZONA PIATA MIHAI VITEAZUL (REAMENAJARE SI EXTINDERE PIATA MIHAI VITEAZUL CU REDISTRIBUIRE ZONA VERDE, MODERNIZARE FANTANA PIATA MIHAI VITEAZUL SI FANTANA PIATA FERDINAND) SI AMPLASARE PANOUL TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE (durata de amplasare 10 ani) PIATA MIHAI VITEAZUL, MUNICIPIUL CRAIOVA
Amplasament	Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului Craiova, în zona centrală istorică - Piața Mihai Viteazul. Zona propusă pentru regenerare are următoarele vecinătăți: - la nord – str. A.I.Cuza și str. Popa Șapcă - la est – clădiri front la str. Unirii și în planul secund str. Nicolaescu Plopșor - la vest – str. Ioan Maiorescu și str. Felix Aderca - la sud – strada M. Kogălniceanu
Denumire beneficiar	Municipiul Craiova
Surse de finanțare	Fondul European pentru Dezvoltare Regională și Bugetul de stat
Valoarea totală a investiției (lei cu TVA):	94,797,312.36lei
Curs euro utilizat	cursul Inforeuro pentru luna septembrie 2023: 4.9420 lei/1 euro

c. Analiza opțiunilor

Scenariile de referință:

S-au propus 3 variante de intervenție:

- **Varianta 0** - în care nu se face investiția
- **Varianta I (recomandată)** - în care se realizează investiția conform descrierii de la pct. 3.2 a. din Studiul de fezabilitate, cu sistem de irigare a spațiilor verzi
- **Varianta a II-a** - în care se realizează conform descrierii de la pct. 3.2.b. din Studiul de fezabilitate, fără sistem de irigare.

Analizând comparativ cele 3 scenarii, se constată că varianta 0 este o variantă care nu se ia în considerare deoarece, în prezent, municipiul Craiova dorește să creeze un spațiu public deschis mai amplu, care să permită reunirea unui număr mai mare de cetățeni participanți la diversele evenimente culturale, recreative, de relaxare pentru aceștia.

În celelalte două variante se atinge obiectivul din punct de vedere funcțional-spațial, al activității într-un spațiu public deschis, amenajat conform temei de proiectare.

Din punct de vedere tehnic, ambele variante sunt viabile, dar din punct de vedere al impactului asupra mediului, prima variantă este mai convenabilă ținând cont de calitatea superioară a rezultatului, aceasta influențând pozitiv sustenabilitatea.

Între varianta I și varianta a II-a, s-a recomandat scenariul I deoarece, din punct de vedere al utilizării, această variantă are un impact pozitiv asupra mediului, prin o corectă și eficientă întreținere a spațiilor verzi, care asigură oxigen, umbră în zilele caniculare, răcoare.

Din punct de vedere economic varianta I este mai scumpă, datorită costurilor de realizare și întreținere a sistemului de irigare, dar din punct de vedere al beneficiilor privind protecția mediului ambiant plantat și al cetățenilor care parcurg această piață sau care participă la acțiunile publice organizate, această variantă este cea recomandată.

Astfel, analizând comparativ cele două soluții (I și II, soluția 0 nefiind de luat în considerare) de realizare a investiției, putem spune că, din punct de vedere tehnic, al sustenabilității și al riscurilor, **varianta recomandată este varianta I.**

2. Analiza financiară

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța financiară a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cel mai potrivit sistem de finanțare pentru acesta.

Mai precis, analiza financiară trebuie să parcurgă următoarele etape:

- ☑ *Prezentarea costului investiției, estimarea veniturilor și costurilor generate de proiect;*
- ☑ *Verificarea capacității fluxului de numerar previzionat pentru a se asigura funcționarea adecvată a proiectului;*
- ☑ *Analiza indicatorilor de performanță.*

Scopul analizei financiare este de a determina fluxurile de numerar generate de proiect, actualizate la o rată de actualizare și de a identifica dacă un proiect este viabil din punct de vedere financiar. În cazul în care rata de rentabilitate financiară este mai mare decât rata de actualizare, proiectul este considerat viabil (rentabil).

Valoarea actualizată netă reprezintă suma fluxurilor de numerar viitoare, intrări și ieșiri, actualizate cu o rată de actualizare astfel încât să obținem valoarea lor curentă.

Valoarea actualizată netă se calculează conform următoarei formule:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} + \frac{VR}{(1+r)^n}$$

Unde: VAN = Valoarea Actualizată Netă;

CF_t = Fluxurile de numerar din anul t,

r = rata de actualizare;

t = anul (0 în perioada de implementare și 1...n în perioada de exploatare)

n = ultimul an analizat.

VR = Valoarea Reziduală.

Valoarea reziduală = valoarea netă actualizată a activelor la sfârșitul ultimului an al perioadei de selectate pentru analiză (perioada de referință a proiectului).

Investiția nu va avea valoare reziduală datorită statutului juridic al infrastructurii și anume:

Infrastructura care va realizată prin intermediul prezentului proiect se va afla în proprietatea Municipiului Craiova si vor avea regim juridic de proprietate publica, apartinand domeniului public. In conformitate cu art. 11 din Legea 213/1998:

„(1) Bunurile din domeniul public sunt inalienabile, insesizabile si imprescriptibile, dupa cum urmeaza:

a) nu pot fi instrainate; ele pot fi date numai in administrare, concesionate sau inchiriate, in conditiile legii;

b) nu pot fi supuse executarii silite si asupra lor nu se pot constitui garantii reale;

c) nu pot fi dobandite de catre alte persoane prin uzucapiune sau prin efectul posesiei de buna-credinta asupra bunurilor mobile.

(2) Actele juridice incheiate cu incalcarea prevederilor alin. (1) privind regimul juridic al bunurilor din domeniul public sunt lovite de nulitate absoluta.”

Conform ghidurilor pentru analiza-cost beneficiu a proiectelor de investitii, valoarea reziduala trebuie inclusa in analiza financiara doar daca investitia este cu adevarat lichidata la sfarsitul anului.

Avand in vedere regimul juridic anterior mentionat, infrastructura nu poate fi valorificată pe piata, in scop de vanzare si in consecinta valoarea reziduala este nula, intrucat nu este vorba de o lichidare si ca urmare nu poate fi posibila o intrare reala de bani.

Rata Interna de Rentabilitate Financiara este acea rata de actualizare care egalizeaza costurile actualizate ale proiectului cu veniturile sale. Rata de rentabilitate financiara este acea rata de actualizare la care se obtine $VAN = 0$.

Durabilitatea Financiara se determina prin analiza tuturor fluxurilor de numerar anuale. Proiectul este cosniderat fezabil si se justifica interventia fondurilor structurale daca genereaza fluxuri de numerar cumulate mai mari sau egale cu zero pe toata perioada urmatoare implementarii.

Raportul Beneficiu – Cost se calculeaza ca raport intre totalul incasarilor si totalul platilor efectuate in anul respectiv. Raportul cost beneficiu trebuie sa fie mai mare sau egal ca cu 0 pentru ca proiectul sa fie considerat viabil in viitor.

Fluxurile non monetare cum sunt amortizarea si provizioanele nu sunt luate in considerare.

Ipoteze de lucru:

- ☒ **Rata de actualizare utilizata in analiza financiara a fost stabilita la 5,4% conform ghidului solicitantului (macheta financiară);**

- ☑ Perioada de implementare și exploatare a investiției a fost stabilită la 40 ani, conform ghidului solicitantului/ macheta financiară.
- ☑ Valoarea reziduală. Investiția nu va avea valoare reziduală datorită statutului juridic al infrastructurii.

a. Indicatorii proiectului

Principalele rezultate ale analizei financiare:

	Analiza profitabilității capitalului propriu (RRF/K și VFNA/K)	Analiza profitabilității investiției (RRF/C și VFNA/C)
Rata Internă de Rentabilitate (RIR)	#NUM! (Nu se poate calcula)	#NUM! (Nu se poate calcula)
Valoarea Actualizată Netă (VAN)	-1,895,946	-94,797,312

b. Prezentarea costului investiției, estimarea veniturilor și costurilor generate de proiect

Costul investiției:

	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
TOTAL GENERAL	79,761,690.57	15,035,621.79	94,797,312.36
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	54,507,741.52	10,356,470.89	64,864,212.41

Estimarea veniturilor și costurilor generate de proiect

Așa cum am precizat anterior, prezentul proiect nu este generator de venituri. Ca atare, veniturile necesare pentru acoperirea costurilor de exploatare ale infrastructurii sunt constituite din resurse de la bugetul Primăriei Municipiului Craiova, în conformitate cu legislația în vigoare.

Conform ghidului solicitantului, proiectele sprijinite prin acest apel de proiecte reprezintă proiecte negeneratoare de profit, beneficiarii finali fiind cetățenii care vor beneficia de infrastructura sprijinită, în mod gratuit, nelimitat, transparent și nediscriminatoriu.

Pentru estimarea *costurilor de operare* a infrastructurii realizate în urma implementării proiectului, am luat în considerare costurile cu utilitățile necesare pentru operarea investiției, costurile de întreținere a spațiilor urbane regenerate (întreținere de rutină și întreținere periodică) și costurile cu reparațiile și eventualele înlocuiri, după cum urmează:

- ✓ Cheltuieli cu energie electrică determinate pe baza tarifului/ kwh și a consumului de energie anual estimat la 305Mwh;
- ✓ Cheltuieli cu apa și canalizarea determinate pe baza tarifului/ mc și a consumurilor estimate, după cum urmează: 720 mc consum apa rece/ an, 1.140 mc consum apa rece irigații și 576 mc debit apa canalizare consum apa rece;
- ✓ Cheltuielile de întreținere lunară a spațiilor verzi (întreținere de rutină: tuns gazon, curățenie, etc) determinate pe baza unui tarif mediu de 4 lei/ mp și a suprafeței propuse de 10.151 mp de spațiu verde.
- ✓ Cheltuielile de întreținere periodică (scarificare, ierbicidare, fertilizare, etc) determinate pe baza unui tarif mediu de 15 lei/ mp și a suprafeței propuse de 10.151 mp de spațiu verde.

Au fost astfel calculate următoarele costuri de operare a investiției:

Nr. Crt.	Cheltuieli anuale efectuate	U.M.	Pret unitar	Cant	Valoare totala
1	Cheltuieli cu energia electrica	kWh	1.30	305,000.00	396,500.00
2	Cheltuieli alimentare apa curenta	mc	8.27	1,860.00	15,382.20
3	Cheltuieli cu canalizarea	mc	6.47	576.00	3,726.72
4	Cheltuieli intretinere de rutina (intretinere lunara)	mp	4.00	121,812.00	487,248.00
5	Cheltuieli cu intretinerea periodica	mp	15.00	10,151.00	152,265.00
6	Costuri de reparatii si inlocuiri	-	1.00	350,000.00	350,000.00
7	Alte cheltuieli				0.00
TOTAL				789,399.00	1,405,121.92

Pentru perioada de operare a fost luată în considerare o indexare a costurilor de exploatare a investiției de 2,5%.

c. Sustenabilitatea financiara

Pornind de la costul investitiei si veniturile si costurile de operare ale investitiei estimate mai sus, rezulta urmatorul tabel al sustenabilitatii financiare:

Tabelul sustenabilitatii financiare	Implementare			Perioada de exploatare a investitiei						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Asistența financiară nerambursabilă	2,122,546.93	61,459,531.37	29,319,287.82							
Contribuție proprie investitie	43,317.28	1,254,276.15	598,352.81							
Subvenție PMC exploatare investitie	0.00	0.00	0.00	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79
Total intrari	2,165,864.21	62,713,807.52	29,917,640.63	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79
Total costuri de exploatare, din care:	0.00	0.00	0.00	411,882.20	422,179.26	432,733.74	443,552.08	454,640.88	466,006.90	477,657.08
Cheltuieli cu utilitățile:										
Cheltuieli cu energia electrică	0.00	0.00	0.00	396,500.00	406,412.50	416,572.81	426,987.13	437,661.81	448,603.36	459,818.44
Cheltuieli alimentare apă și canalizare	0.00	0.00	0.00	15,382.20	15,766.76	16,160.92	16,564.95	16,979.07	17,403.55	17,838.64
Cheltuieli cu gazele naturale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli de intretinere, din care:	0.00	0.00	0.00	989,513.00	1,014,250.83	1,039,607.10	1,065,597.27	1,092,237.20	1,119,543.13	1,147,531.71
Cheltuieli intretinere de rutina (intretinere lunara)	0.00	0.00	0.00	487,248.00	499,429.20	511,914.93	524,712.80	537,830.62	551,276.39	565,058.30
Cheltuieli cu intretinerea periodica	0.00	0.00	0.00	152,265.00	156,071.63	159,973.42	163,972.75	168,072.07	172,273.87	176,580.72
Costuri de reparatii si inlocuiri	0.00	0.00	0.00	350,000.00	358,750.00	367,718.75	376,911.72	386,334.51	395,992.87	405,892.70
Costul investitiei	2,165,864.21	62,713,807.52	29,917,640.63							
Total iesiri	2,165,864.21	62,713,807.52	29,917,640.63	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79
Total flux numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flux de numerar total cumulat	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0

Tabelul sustenabilitatii financiare	Perioada de exploatare a investitiei									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Asistența financiară nerambursabilă										
Contribuție proprie investitie										
Subvenție PMC exploatare investitie	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05

Total intrari	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
Total costuri de exploatare, din care:	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
<i>Cheltuieli cu utilitățile:</i>	489,598.50	501,838.47	514,384.43	527,244.04	540,425.14	553,935.77	567,784.16	581,978.77	596,528.24	611,441.44
Cheltuieli cu energia electrica	471,313.90	483,096.75	495,174.17	507,553.52	520,242.36	533,248.42	546,579.63	560,244.12	574,250.22	588,606.48
Cheltuieli alimentare apa si canalizare	18,284.60	18,741.72	19,210.26	19,690.52	20,182.78	20,687.35	21,204.53	21,734.65	22,278.01	22,834.96
Cheltuieli cu gazele naturale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli de intretinere, din care:</i>	1,176,220.01	1,205,625.51	1,235,766.14	1,266,660.30	1,298,326.81	1,330,784.98	1,364,054.60	1,398,155.96	1,433,109.86	1,468,937.61
Cheltuieli intretinere de rutina (intretinere lunara)	579,184.76	593,664.38	608,505.98	623,718.63	639,311.60	655,294.39	671,676.75	688,468.67	705,680.39	723,322.39
Cheltuieli cu intretinerea periodica	180,995.24	185,520.12	190,158.12	194,912.07	199,784.87	204,779.50	209,898.98	215,146.46	220,525.12	226,038.25
Costuri de reparatii si inlocuiri	416,040.01	426,441.01	437,102.04	448,029.59	459,230.33	470,711.09	482,478.87	494,540.84	506,904.36	519,576.97
Costul investitiei										
Total iesiri	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
Total flux numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flux de numerar total cumulat	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0

Tabelul sustenabilitatii financiare	Perioada de exploatare a investitiei									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<i>Asistența financiară nerambursabilă</i>										
<i>Contribuție proprie investitie</i>										
<i>Subvenție PMC exploatare investitie</i>										
Total intrari	2,132,388.53	2,185,698.24	2,240,340.70	2,296,349.21	2,353,757.94	2,412,601.89	2,472,916.94	2,534,739.86	2,598,108.36	2,663,061.07
Total costuri de exploatare, din care:	2,132,388.53	2,185,698.24	2,240,340.70	2,296,349.21	2,353,757.94	2,412,601.89	2,472,916.94	2,534,739.86	2,598,108.36	2,663,061.07
<i>Cheltuieli cu utilitățile:</i>	626,727.48	642,395.66	658,455.56	674,916.94	691,789.87	709,084.61	726,811.73	744,982.02	763,606.57	782,696.74
Cheltuieli cu energia electrica	603,321.64	618,404.68	633,864.80	649,711.42	665,954.20	682,603.06	699,668.14	717,159.84	735,088.83	753,466.06
Cheltuieli alimentare apa si canalizare	23,405.84	23,990.98	24,590.76	25,205.53	25,835.66	26,481.56	27,143.59	27,822.18	28,517.74	29,230.68
Cheltuieli cu gazele naturale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli de intretinere, din care:</i>	1,505,661.05	1,543,302.58	1,581,885.14	1,621,432.27	1,661,968.08	1,703,517.28	1,746,105.21	1,789,757.84	1,834,501.79	1,880,364.33
Cheltuieli intretinere de rutina (intretinere lunara)	741,405.45	759,940.59	778,939.11	798,412.58	818,372.90	838,832.22	859,803.03	881,298.10	903,330.55	925,913.82
Cheltuieli cu intretinerea periodica	231,689.20	237,481.43	243,418.47	249,503.93	255,741.53	262,135.07	268,688.45	275,405.66	282,290.80	289,348.07
Costuri de reparatii si inlocuiri	532,566.39	545,880.55	559,527.56	573,515.75	587,853.65	602,549.99	617,613.74	633,054.08	648,880.43	665,102.45

d. Calcul a indicatorilor de profitabilitate a investiției (RRF/C și VFNA/C)

Pentru ca proiectul să fie finanțabil, indicatorii calculați trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- ☑ *Valoarea actualizată netă (VFNA/C) trebuie să fie < 0 ;*
- ☑ *Rata internă de rentabilitate (RRF/C) trebuie să fie $<$ rata de actualizare (5,4%);*
- ☑ *Fluxul de numerar cumulat trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de exploatare;*
- ☑ *Raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioadă de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute din exploatarea investiției.*

Indicatorii de performanță sunt calculați strict pe veniturile și costurile generate de proiect. Astfel, pornind de la elementele de cost și venit detaliate mai sus, rezultă următorul tabel de indicatori de performanță:

Analiza performanței financiare a investiției	Implementare		
	1	2	3
Subvenție PMC exploatare investiție	0.00	0.00	0.00
Total venituri	0.00	0.00	0.00
Total costuri de investiție	2,165,864.21	62,713,807.52	29,917,640.63
Total cheltuieli din exploatare	0.00	0.00	0.00
Total cheltuieli	2,165,864.21	62,713,807.52	29,917,640.63
Flux de numerar	-2,165,864.21	-62,713,807.52	-29,917,640.63
Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare	5.40%		
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	1	1	1
Fluxuri de numerar actualizate	-2,165,864.21	-62,713,807.52	-29,917,640.63
Rata internă de Rentabilitate (RIRF/C)	#NUM!		
Venitul net actualizat financiar al investiției (VNAF/C)	-94,797,312		
Raportul cost/beneficiu	0.17		

Analiza performantei financiare a investitiei	Perioada de exploatare a investitiei									
	4	5	6	7	8	9	10			
Subventie PMC <i>exploatare investitie</i>	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79			
Total venituri	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79			
Total costuri de investitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Total cheltuieli din exploatare	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79			
Total cheltuieli	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79			
Flux de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Rata de actualizare										
Factor de actualizare 1/(1+R)^i	0.9488	0.9002	0.8540	0.8103	0.7688	0.7294	0.6920			
Fluxuri de numerar actualizate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Analiza performantei financiare a investitiei	Perioada de exploatare a investitiei									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Subventie PMC <i>exploatare investitie</i>	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
Total venituri	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
Total costuri de investitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total cheltuieli din exploatare	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
Total cheltuieli	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
Flux de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare										
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	0.6566	0.6229	0.5910	0.5607	0.5320	0.5047	0.4789	0.4544	0.4311	0.4090
Fluxuri de numerar actualizate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Analiza performantei financiare a investitiei	Perioada de exploatare a investitiei									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Subventie PMC <i>exploatare investitie</i>	2,132,388.53	2,185,698.24	2,240,340.70	2,296,349.21	2,353,757.94	2,412,601.89	2,472,916.94	2,534,739.86	2,598,108.36	2,663,061.07
Total venituri	2,132,388.53	2,185,698.24	2,240,340.70	2,296,349.21	2,353,757.94	2,412,601.89	2,472,916.94	2,534,739.86	2,598,108.36	2,663,061.07

Total costuri de investitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total cheltuieli din exploatare	2,132,388.53	2,185,698.24	2,240,340.70	2,296,349.21	2,353,757.94	2,412,601.89	2,472,916.94	2,534,739.86	2,598,108.36	2,663,061.07			
Total cheltuieli	2,132,388.53	2,185,698.24	2,240,340.70	2,296,349.21	2,353,757.94	2,412,601.89	2,472,916.94	2,534,739.86	2,598,108.36	2,663,061.07			
Flux de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Rata de actualizare													
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	0.3880	0.3682	0.3493	0.3314	0.3144	0.2983	0.2830	0.2685	0.2548	0.2417			
Fluxuri de numerar actualizate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Analiza performantei financiare a investitiei	Perioada de exploatare a investitiei												
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
Subventie PMC exploatare investitie	2,729,637.60	2,797,878.54	2,867,825.50	2,939,521.14	3,013,009.17	3,088,334.39	3,165,542.75	3,244,681.32	3,325,798.36	3,408,943.32			
Total venituri	2,729,637.60	2,797,878.54	2,867,825.50	2,939,521.14	3,013,009.17	3,088,334.39	3,165,542.75	3,244,681.32	3,325,798.36	3,408,943.32			
Total costuri de investitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Total cheltuieli din exploatare	2,729,637.60	2,797,878.54	2,867,825.50	2,939,521.14	3,013,009.17	3,088,334.39	3,165,542.75	3,244,681.32	3,325,798.36	3,408,943.32			
Total cheltuieli	2,729,637.60	2,797,878.54	2,867,825.50	2,939,521.14	3,013,009.17	3,088,334.39	3,165,542.75	3,244,681.32	3,325,798.36	3,408,943.32			
Flux de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Rata de actualizare													
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	0.2293	0.2176	0.2064	0.1959	0.1858	0.1763	0.1673	0.1587	0.1506	0.1429			
Fluxuri de numerar actualizate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Din analiza indicatorilor de performanta prezentati mai sus, se observa ca Rata interna de rentabilitate (RRF/C) nu poate fi determinata, proiectul propus nefiind generator de venituri.

De asemenea, Valoarea Actualizata Neta (VFNA/C) este negativa -94,797,312), iar raportul cost-beneficiu este subunitar (0,17) ceea ce demonstreaza necesitatea finantarii nerambursabile.

e. Calcul a indicatorilor de profitabilitate a investiției (VFNA/K și RRF/K)

În acest sens se calculează indicatorii de performanță ai capitalului propriu investit (VFNA/K și RRF/K) care indică capacitatea proiectului de a avea “valoare” și o rată de retur a capitalului investit comparabilă cu performanțele altor proiecte din domeniul respectiv.

Calculul indicatorilor de capital se face pe baza fluxului de numerar care stă la baza VFNA/C și RRF/C în care costul investițional total se înlocuiește cu suma finanțată din surse proprii de către solicitant, respectiv contribuția proprie a solicitantului.

Analiza performantei capitalului propriu	Implementare		
	1	2	3
<i>Subvenție PMC exploatare investiție</i>	0.00	0.00	0.00
Total venituri	0.00	0.00	0.00
Capital propriu investit (cheltuieli neeligibile și contribuția solicitantului)	43,317.28	1,254,276.15	598,352.81
Total cheltuieli din exploatare	0.00	0.00	0.00
Total cheltuieli	43,317.28	1,254,276.15	598,352.81
Flux de numerar	-43,317.28	-1,254,276.15	-598,352.81
Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare	5.40%		
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	1	1	1
Fluxuri de numerar actualizate	-43,317.28	-1,254,276.15	-598,352.81
Rata internă de Rentabilitate (RIRF/C)	#NUM!		
Venitul net actualizat financiar al investiției(VNAF/C)	-1,895,946		
Raportul cost/beneficiu	0.91		

Analiza performantei capitalului propriu	Perioada de exploatare a investitiei									
	4	5	6	7	8	9	10			
Subventie PMC <i>exploatare investitie</i>	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79			
Total venituri	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79			
Total costuri de investitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Total cheltuieli din exploatare	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79			
Total cheltuieli	1,401,395.20	1,436,430.08	1,472,340.83	1,509,149.35	1,546,878.09	1,585,550.04	1,625,188.79			
Flux de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Rata de actualizare										
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	0.9488	0.9002	0.8540	0.8103	0.7688	0.7294	0.6920			
Fluxuri de numerar actualizate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Analiza performantei capitalului propriu	Perioada de exploatare a investitiei									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Subventie PMC <i>exploatare investitie</i>	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
Total venituri	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
Total costuri de investitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total cheltuieli din exploatare	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
Total cheltuieli	1,665,818.51	1,707,463.97	1,750,150.57	1,793,904.34	1,838,751.94	1,884,720.74	1,931,838.76	1,980,134.73	2,029,638.10	2,080,379.05
Flux de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare										
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	0.6566	0.6229	0.5910	0.5607	0.5320	0.5047	0.4789	0.4544	0.4311	0.4090
Fluxuri de numerar actualizate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Analiza performantei capitalului propriu	Perioada de exploatare a investitiei									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

<i>Subvenție PMC exploatare investiție</i>	2,132,388.53	2,185,698.24	2,240,340.70	2,296,349.21	2,353,757.94	2,412,601.89	2,472,916.94	2,534,739.86	2,598,108.36	2,663,061.07
Total venituri	2,132,388.53	2,185,698.24	2,240,340.70	2,296,349.21	2,353,757.94	2,412,601.89	2,472,916.94	2,534,739.86	2,598,108.36	2,663,061.07
Total costuri de investiție	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total cheltuieli din exploatare	2,132,388.53	2,185,698.24	2,240,340.70	2,296,349.21	2,353,757.94	2,412,601.89	2,472,916.94	2,534,739.86	2,598,108.36	2,663,061.07
Total cheltuieli	2,132,388.53	2,185,698.24	2,240,340.70	2,296,349.21	2,353,757.94	2,412,601.89	2,472,916.94	2,534,739.86	2,598,108.36	2,663,061.07
Flux de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare										
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	0.3880	0.3682	0.3493	0.3314	0.3144	0.2983	0.2830	0.2685	0.2548	0.2417
Fluxuri de numerar actualizate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Analiza performantei capitalului propriu	Perioada de exploatare a investiției									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<i>Subvenție PMC exploatare investiție</i>	2,729,637.60	2,797,878.54	2,867,825.50	2,939,521.14	3,013,009.17	3,088,334.39	3,165,542.75	3,244,681.32	3,325,798.36	3,408,943.32
Total venituri	2,729,637.60	2,797,878.54	2,867,825.50	2,939,521.14	3,013,009.17	3,088,334.39	3,165,542.75	3,244,681.32	3,325,798.36	3,408,943.32
Total costuri de investiție	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total cheltuieli din exploatare	2,729,637.60	2,797,878.54	2,867,825.50	2,939,521.14	3,013,009.17	3,088,334.39	3,165,542.75	3,244,681.32	3,325,798.36	3,408,943.32
Total cheltuieli	2,729,637.60	2,797,878.54	2,867,825.50	2,939,521.14	3,013,009.17	3,088,334.39	3,165,542.75	3,244,681.32	3,325,798.36	3,408,943.32
Flux de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare										
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	0.2293	0.2176	0.2064	0.1959	0.1858	0.1763	0.1673	0.1587	0.1506	0.1429
Fluxuri de numerar actualizate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Din analiza indicatorilor de performanță prezentați mai sus, se observă că Rata internă de rentabilitate (RRE/K) nu poate fi determinată, proiectul propus nefiind generator de venituri.

De asemenea, Valoarea Actualizată Netă (VFNA/K) este negativă (– 1,895,946), iar raportul cost-beneficiu este subunitar (0,91) ceea ce demonstrează necesitatea finanțării nerambursabile.

3. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, merită să fie cofinanțat nerambursabil.

Astfel, beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și, mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului.

În practică, acesta se exprimă ca VNAE pozitivă, un raport Beneficii/Costuri (B/C) mai mare ca 1 și o RIRE a proiectului care depășească rata de actualizare utilizată pentru calcularea VNAE.

Prin analiza economică vom încerca să arătăm că nivelul câștigurilor bunăstării generale care apar datorită implementării proiectului sunt mai mari decât costurile sale. Având în vedere definirea clară și completă a obiectivelor proiectului, analiza va urmări determinarea impactului proiectului. Caracteristicile proiectului sunt abordate într-o manieră multidimensională, având în vedere că este deosebit de important să se identifice avantajele generate de acesta.

Analiza economica evaluează contribuția proiectului la bunăstarea regiunii sau a comunității locale. Aceasta este realizată din punct de vedere al întregii societăți și nu din punct de vedere al proprietarului infrastructurii publice, așa cum se realizează în analiza financiară.

De regula, prețurile input-urilor și output-urilor pot să nu reflecte adevărata lor valoare socială sau așa numitul cost de oportunitate social.

Se recomandă utilizarea unei rate de actualizare socială de 5.5%, așa cum este propus de Comisia Europeană în Documentul de Lucru nr. 4. Costurile proiectului economic (față de cel financiar) sunt măsurate din punct de vedere al costurilor lor de 'resursă' sau 'oportunitate'; acesta reprezintă beneficiul care poate fi predeterminat (pierderea de oportunitate) de societate prin utilizarea în proiect a resurselor economice limitate comparativ cu o utilizare alternativă a fondurilor în alte scopuri.

În mod similar, beneficiile economice ale proiectului pot fi măsurate din punct de vedere al costurilor evitate ca rezultat al implementării proiectului, sau din punct de vedere al beneficiilor externe care rezultă din implementarea proiectului și care nu sunt incluse în analiza financiară.

Astfel, au fost realizate o serie de *corectii fiscale* asupra costurilor de exploatare, dupa cum urmeaza:

- ✓ A fost eliminata Taxa pe Valoarea Adaugata pentru cheltuielile de operare.
- ✓ A fost eliminata Taxa pe Valoarea Adaugata aferenta costului investitiei.

În ceea ce privește previzionarea veniturilor, pe langa alocațiile bugetare primite de la Primaria Municipiului Craiova (care au fost preluate din analiza financiara) au fost incluse si externalitățile pozitive produse de implementarea proiectului.

Au fost astfel identificate urmatoarele beneficii socio-economice (externalități):

- ✓ **Beneficii asociate reducerii emisiilor de CO₂.** Ca urmare a realizării investiției vor fi amenajate spații verzi în suprafață de 10.151 mp, care vor contribui la reducerea emisiilor de CO₂. Conform unor cercetări științifice realizate, grădinile comunitare și alte spații verzi urbane, care includ combinații de plante perene, arbuști și flori, pot capta între 1 și 4 kg de CO₂ pe metru pătrat pe an, în funcție de diversitatea și densitatea vegetației (<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/8/2818>). Pornind de la o cantitate de 4kg de CO₂ economisit pe metru pătrat pe an, de la suprafața de spații verzi amenajate prin proiect și de la prețul certificatelor de CO₂ de 80 euro/ tonă, rezultă beneficii asociate reducerii emisiilor de CO₂ de 16,053,20 lei/ an.
- ✓ **Beneficii asociate reducerii costurilor de sanatate.** Îmbunătățirea calității aerului și promovarea unui stil de viață activ contribuie la reducerea incidenței bolilor legate de poluare și sedentarism, scăzând astfel costurile pentru serviciile de sănătate publică. Diverse studii au încercat să cuantifice rentabilitatea investițiilor (ROI) în spațiile verzi. De exemplu, cercetările citate de Comisia Europeană (EEA Green Infrastructure) indică faptul că fiecare euro investit în soluții bazate pe natură, cum ar fi infrastructura verde, poate genera randamente cuprinse între 3 și 20 de euro sub formă de economii legate de sănătate. Luând în considerare un randament de 4 euro/ 1 euro investit raportat la o perioada de 40 de ani, rezultă un beneficiu anual de aproximativ 9,7 mil lei.
- ✓ **Beneficii asociate creșterii valorii proprietatilor.** Proximitatea față de spațiile verzi bine întreținute și zonele pietonale atrăgătoare crește valoarea proprietăților rezidențiale și comerciale din zonă. Având în vedere proprietățile existente în zona vizată de investiție, se estimează astfel o creștere a veniturilor din impozitare cu aproximativ 350.000 lei ca urmare a creșterii valorii proprietăților.

- ✓ **Beneficii asociate turismului urban.** Zonele verzi, bine întreținute și aleile pietonale atractive pot deveni atracții turistice, generând venituri din turism și evenimente. Având în vedere că se estimează un număr anual de 250.000 de turiști ca urmare a realizării investiției propuse, va avea loc o creștere a cifrei de afaceri pe segmentul HORECA în tot municipiul Craiova. Beneficiul economic cuantificat aici se transpune ca fiind impozitul pe venit plătit ca urmare a acestei creșteri, beneficiu estimat la 650,000 lei/ an.
- ✓ **Beneficii asociate industriei culturale.** Extinderea suprafeței de paviment pietonal din Piața Mihai Viteazul va permite participarea unui număr mai mare de persoane la diversele evenimente organizate de municipalitate pe parcursul fiecărui an, piața fiind un punct de maximă atractivitate din centrul orașului. Astfel, se estimează că va crește numărul de evenimente culturale, ceea ce va genera beneficii economice anuale estimate la 150.000 lei.
- ✓ **Beneficii asociate investițiilor private și a comerțului local.** Spațiile verzi atractive și aleile pietonale bine amenajate pot atrage mai mulți vizitatori și clienți în zonele comerciale adiacente, sporind vânzările și încasările pentru afacerile locale. Se estimează astfel beneficii anuale asociate investițiilor private și a comerțului local în cuantum de aproximativ 250.000 lei.

Rezulta astfel următorii indicatori economici:

Analiza economica	Implementare		
	1	2	3
<i>Subvenție PMC exploatare investiție</i>			
<i>Venituri din exploatare</i>	0	0	0
<i>Beneficii economice total, din care:</i>	0	0	0
Beneficii asociate reducerii emisiilor de CO ₂			
Beneficii asociate creșterii valorii proprietăților			
Beneficii asociate reducerii costurilor de sănătate			
Beneficii asociate turismului urban			
Beneficii asociate industriei culturale			
Beneficii asociate comerțului local			
Total venituri	0	0	0
Total costuri de investiție	1,820,054	52,800,762	25,140,874
Total costuri de exploatare, din care:	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu utilitățile:</i>	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli cu energia electrică	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli alimentare apă și canalizare	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli cu gazele naturale	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli de întreținere, din care:</i>	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli întreținere de rutină (întreținere lunară)	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli cu întreținerea periodică	0.00	0.00	0.00
Costuri de reparații și înlocuiri	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00
Total cheltuieli	1,820,054	52,800,762	25,140,874
Flux de numerar	-1,820,054	-52,800,762	-25,140,874

Flux de numerar cumulat	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare	5.5%		
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	1	1	1
Fluxuri de numerar actualizate	-1,820,053.96	-52,800,762.12	-25,140,874.49
Rata interna de Rentabilitate (RIRE)	11.13%		
Venitul net actualizat financiar al investitiei(VNAE)	50,356,224		
Raportul cost/beneficiu	1.49		

Analiza economica	Perioada de exploatare a investitiei									
	4	5	6	7	8	9	10			
<i>Subventie PMC exploatare investitie</i>	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20			
<i>Venituri din exploatare</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
<i>Beneficii economice total, din care:</i>	10,895,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43			
Beneficii asociate reducerii emisiilor de CO2	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20			
Beneficii asociate cresterii valorii proprietatilor	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00			
Beneficii asociate reducerii costurilor de sanatate	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24			
Beneficii asociate turismului urban	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00			
Beneficii asociate industriei culturale	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00			
Beneficii asociate comerțului local	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00			
Total venituri	12,297,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63			
Total costuri de investitie										
Total costuri de exploatare, din care:	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92			
<i>Cheltuieli cu utilitățile:</i>	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39			
Cheltuieli cu energia electrica	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28			
Cheltuieli alimentare apa si canalizare	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11			
Cheltuieli cu gazele naturale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
<i>Cheltuieli de intretinere, din care:</i>	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53			
Cheltuieli intretinere de rutina (intretinere lunara)	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10			
Cheltuieli cu intretinerea periodica	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78			
Costuri de reparatii si inlocuiri	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65			
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Total cheltuieli	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92			
Flux de numerar	11,118,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72			
Flux de numerar cumulat	11,118,350.72	21,986,701.43	32,855,052.15	43,723,402.87	54,591,753.58	65,460,104.30	76,328,455.02			
Rata de actualizare										
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	0.9479	0.8985	0.8516	0.8072	0.7651	0.7252	0.6874			
Fluxuri de numerar actualizate	10,538,721.06	9,764,695.96	9,255,635.98	8,773,114.67	8,315,748.50	7,882,226.07	7,471,304.33			

Analiza economica	Perioada de exploatare a investitiei									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Subventie PMC exploatare investitie</i>	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20
<i>Venituri din exploatare</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Beneficii economice totale, din care:</i>	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43
Beneficii asociate reducerii emisiilor de CO2	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20
Beneficii asociate cresterii valorii proprietatilor	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00
Beneficii asociate reducerii costurilor de sanatate	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24
Beneficii asociate turismului urban	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00
Beneficii asociate industriei culturale	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
Beneficii asociate comerțului local	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
Total venituri	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63
Total costuri de investitie										
Total costuri de exploatare, din care:	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92
<i>Cheltuieli cu utilitățile:</i>	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39
Cheltuieli cu energia electrica	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28
Cheltuieli alimentare apa si canalizare	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11
Cheltuieli cu gazele naturale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli de intretinere, din care:</i>	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53	831,523.53
Cheltuieli intretinere de rutina (intretinere lunara)	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10
Cheltuieli cu intretinerea periodica	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78
Costuri de reparatii si inlocuiri	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65

	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total cheltuieli	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92
Flux de numerar	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72
Flux de numerar cumulat	87,196,805.73	98,065,156.45	108,933,507.17	119,801,857.88	130,670,208.60	141,538,559.32	152,406,910.03	163,275,260.75	174,143,611.47	185,011,962.18						
Rata de actualizare																
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	0.6516	0.6176	0.5854	0.5549	0.5260	0.4986	0.4726	0.4479	0.4246	0.4024						
Fluxuri de numerar actualizate	7,081,805.05	6,712,611.42	6,362,664.86	6,030,961.95	5,716,551.61	5,418,532.33	5,136,049.60	4,868,293.46	4,614,496.17	4,373,930.02						

Analiza economica	Perioada de exploatare a investitiei														
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
Subventie PMC exploatare investitie	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20	1,401,395.20					
Venturi din exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
Beneficii economice totale, din care:	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43	10,645,784.43					
Beneficii asociate reducerii emisiilor de CO2	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20	16,053.20					
Beneficii asociate cresterii valorii proprietatilor	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00					
Beneficii asociate reducerii costurilor de sanatare	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24	9,479,731.24					
Beneficii asociate turismului urban	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00	650,000.00					
Beneficii asociate industriei culturale	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00					
Beneficii asociate comerțului local	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00					
Total venituri	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63					
Total costuri de investitie															
Total costuri de exploatare, din care:	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92					
Cheltuieli cu utilitățile:	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39	347,305.39					
Cheltuieli cu energia electrica	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28					
Cheltuieli alimentare apa si	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11					

Beneficii asociate comerțului local	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
Total venituri	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63	12,047,179.63
Total costuri de investitie												
Total costuri de exploatare, din care:	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92
<i>Cheltuieli cu utilitățile:</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>	<i>347,305.39</i>
Cheltuieli cu energia electrica	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28	333,193.28
Cheltuieli alimentare apa si canalizare	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11	14,112.11
Cheltuieli cu gazele naturale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli de intretinere, din care:</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>	<i>831,523.53</i>
Cheltuieli intretinere de rutina (intretinere lunara)	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10	409,452.10
Cheltuieli cu intretinerea periodica	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78	127,953.78
Costuri de reparatii si inlocuiri	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65	294,117.65
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total cheltuieli	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92	1,178,828.92
Flux de numerar	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72	10,868,350.72
Flux de numerar cumulat	304,563,820.07	315,432,170.78	326,300,521.50	337,168,872.22	348,037,222.93	358,905,573.65	369,773,924.37	380,642,275.08	391,510,625.80	402,378,976.52	413,257,953.04	424,190,924.56
Rata de actualizare												
Factor de actualizare $1/(1+R)^i$	0.2233	0.2117	0.2006	0.1902	0.1803	0.1709	0.1620	0.1535	0.1455	0.1379	0.1309	0.1240
Fluxuri de numerar actualizate	2,427,139.70	2,300,606.35	2,180,669.53	2,066,985.34	1,959,227.81	1,857,087.97	1,760,272.96	1,668,505.17	1,581,521.49	1,499,072.50	1,418,143.51	1,337,214.52

Valoarea Actualizata Neta Economica (VNAE) (50,356,224) este pozitiva, ceea ce justifica necesitatea implementarii proiectului propus spre realizare, prin prisma valorii sale la nivel economic.

Valoarea inregistrata de RIR(E) (11,13%) releva rentabilitatea capitalului investit pentru comunitate, fiind superioara ratei de actualizare sociala de 5,5% specificata in ghidul solicitantului.

Raportul beneficiu / cost este supraunitar (1,49),determinand utilitatea publica a proiectului.

4. Analiza de senzitivitate si risc

a. Analiza de senzitivitate

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

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

În cadrul acestei analize, s-a pornit de la identificarea potențialelor variabile critice. În urma analizei tuturor variabilelor posibile, nu a fost identificată nici o variabilă critică pentru VAN (o variabilă a carei variații să conducă la o modificare VAN cu minim 5%), ci doar pentru RIR (o variabilă a carei variații să conducă la o modificare RIR cu minim 1%). În acest caz am analizat variabilele cu cea mai mare influență asupra indicatorilor de performanță VAN și RIR.

Având în vedere faptul că proiectul propus nu este generator de venituri, nu există nici o variabilă care să conducă la modificarea indicatorilor RRF/C și VFNA/C. Astfel, indiferent de variabilă și de modificarea efectuată, indicatorii RRF/C și VFNA/C își păstrează aceleași valori, costurile fiind întotdeauna egale cu veniturile. Se impune astfel o analiză a variabilelor critice care au o influență asupra indicatorilor de performanță economică RIRE și VNAE.

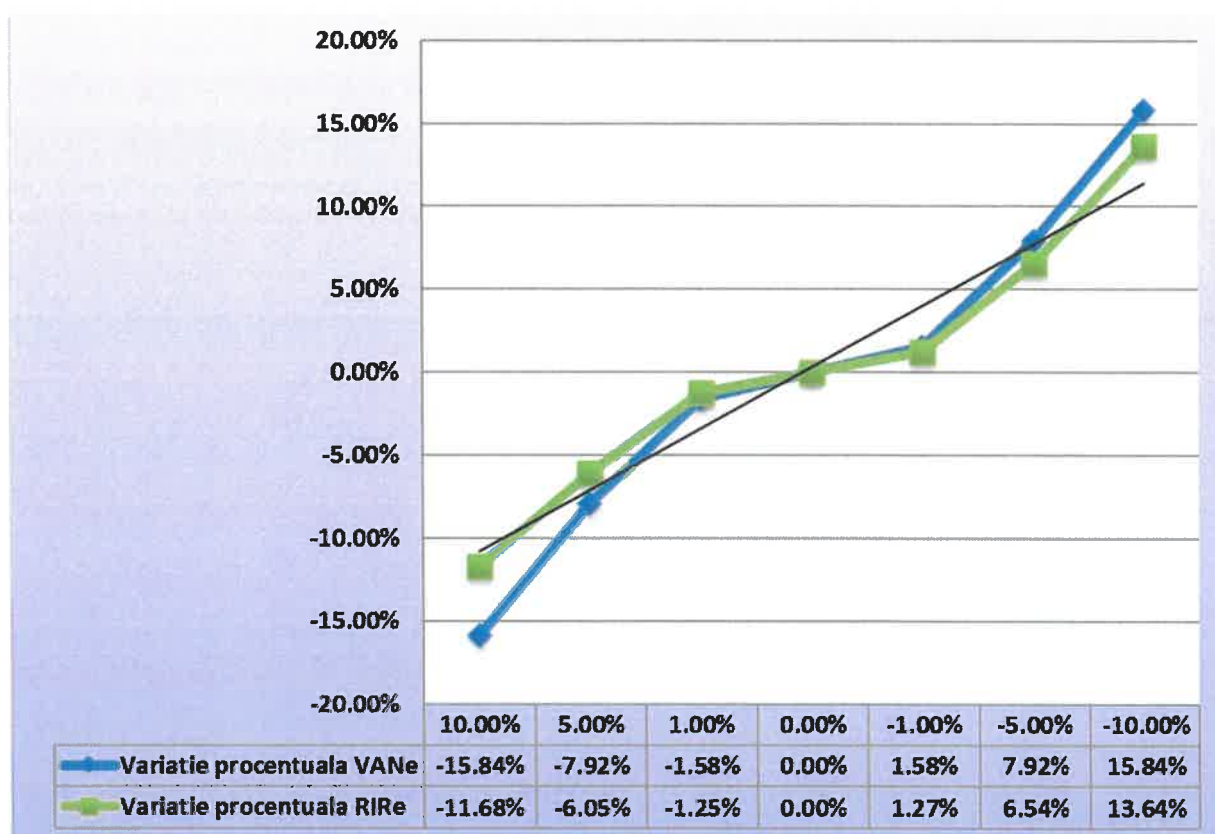
Au fost verificate ca variabile critice:

→ *Variația costului cu investiția*

Pentru a verifica caracterul „critic” al variabilei costul investiției, s-a procedat la determinarea nivelului indicatorului de performanță: VNAE și RIRE în cazul unor fluctuații cu $\pm 1\%$, $\pm 5\%$, $\pm 10\%$ a acestor cheltuieli.

Analiza de senzitivitate		Valori absolute		Variație procentuală	
		VANe	RIRe	VANe	RIRe
Variația costului investiției	10.00%	42,380,055.24	9.83%	-15.84%	-11.68%

Analiza de senzitivitate		Valori absolute		Variație procentuala	
		VANe	RIRe	VANe	RIRe
Variația costului investitiei	5.00%	46,368,139.77	10.45%	-7.92%	-6.05%
Variația costului investitiei	1.00%	49,558,607.39	10.99%	-1.58%	-1.25%
Variația costului investitiei	0.00%	50,356,224.30	11.13%	0.00%	0.00%
Variația costului investitiei	-1.00%	51,153,841.20	11.27%	1.58%	1.27%
Variația costului investitiei	-5.00%	54,344,308.83	11.85%	7.92%	6.54%
Variația costului investitiei	-10.00%	58,332,393.36	12.64%	15.84%	13.64%



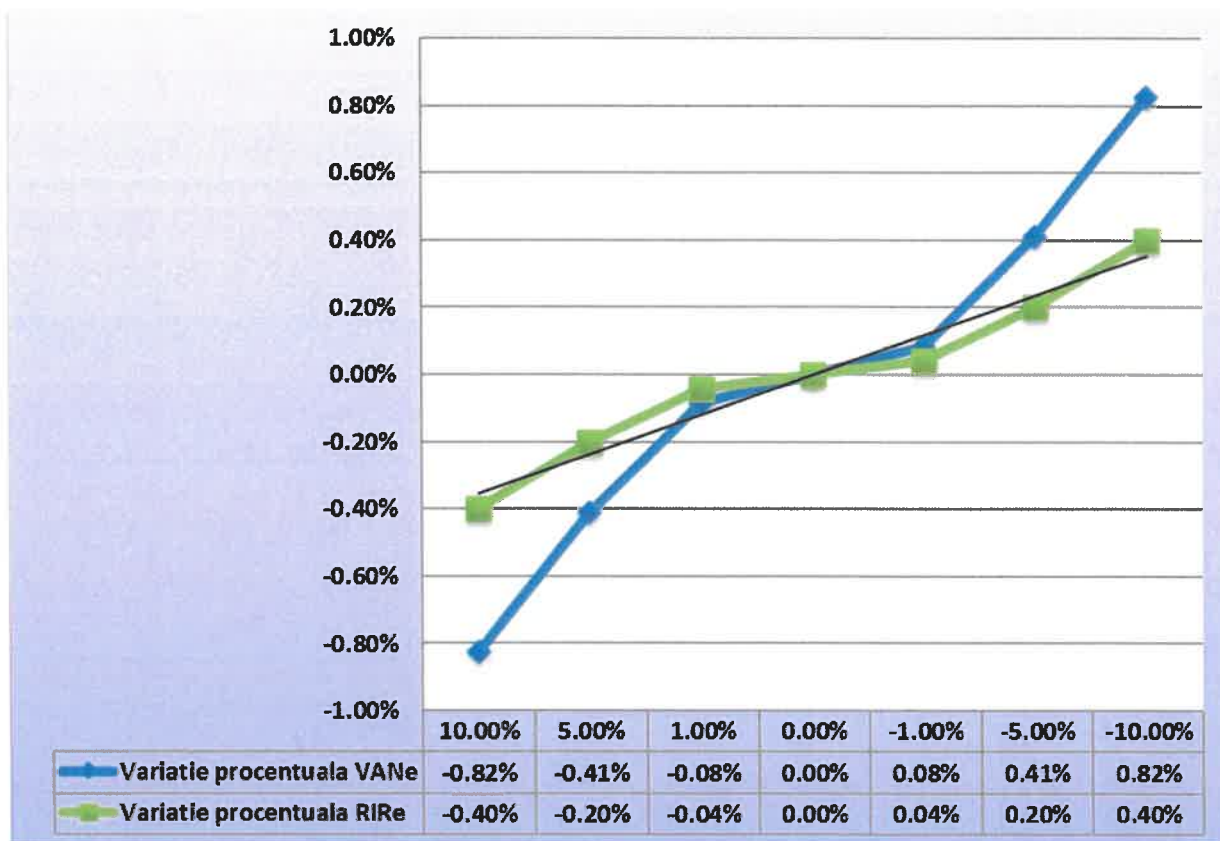
Se observa astfel, ca o variație de +/- 10% a costurilor cu investiția nu va conduce la obținerea unor rezultate negative ale valorii actualizate nete economice, fiind astfel justificata acordarea ajutorului financiar nerambursabil.

Pentru RIRE se observa ca o variație cu +/- 1% a costului cu investiția poate modifica valoarea indicatorului cu peste 1%, dar valorile absolute rămân în oricare varianta peste rata de actualizare socială de 5.5%.

→ *Variația costurilor cu utilitățile*

Pentru a verifica caracterul „critic” al variabilei, s-a procedat la determinarea nivelului indicatorilor de performanță: VNAE și RIRE, în cazul unor fluctuații cu $\pm 1\%$, $\pm 5\%$, $\pm 10\%$.

Analiza de sensibilitate		Valori absolute		Variație procentuala	
		VANe	RIRe	VANe	RIRe
Variația preturilor cu utilitățile	10.00%	49,941,181.08	11.08%	-0.82%	-0.40%
Variația preturilor cu utilitățile	5.00%	50,148,702.69	11.10%	-0.41%	-0.20%
Variația preturilor cu utilitățile	1.00%	50,314,719.98	11.12%	-0.08%	-0.04%
Variația preturilor cu utilitățile	0.00%	50,356,224.30	11.13%	0.00%	0.00%
Variația preturilor cu utilitățile	-1.00%	50,397,728.62	11.13%	0.08%	0.04%
Variația preturilor cu utilitățile	-5.00%	50,563,745.91	11.15%	0.41%	0.20%
Variația preturilor cu utilitățile	-10.00%	50,771,267.52	11.17%	0.82%	0.40%



Se observa astfel, ca o variație de +/- 10% a fondului de salarii nu va conduce la obținerea unor rezultate nefavorabile a indicatorilor de performanță economică, fiind astfel justificată acordarea ajutorului financiar nerambursabil.

Pentru indicatorul RIRE se observa ca oricare din variațiile luate în calcul nu conduc la o scădere sub rata de actualizare socială de 5.5%.

b. Analiza de risc

Asemenea oricărui proiect, și proiectul investițional analizat este supus amenințării unor riscuri de natura tehnica, financiara, instituțională și legala. Descrierea acestor riscuri, consecințele și modalitățile de eliminare a acestora, precum și alocarea responsabilităților în gestionarea acestora sunt prezentate în continuare.

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

Matricea de evaluare calitativa a riscurilor:

IMPACTUL				
PROBABILITATEA		Scăzut	Mediu	Mare
		(nesemnificativ, trebuie doar notat)	(impact rezonabil, necesită monitorizare)	(va avea un impact semnificativ)
	Scăzută	E	D	C
	(puțin probabil să se întâmple)			
	Medie	D	C	B
	(se poate produce la un moment dat)			
	Mare	C	B	A
	(probabil se va produce)			

Explicitare Matrice de evaluare calitativa a riscurilor

Risc	Gradul de expunere	Clasificare
Impact mare/ Probabilitate mare	Foarte mare Sunt cele mai mari riscuri cărora întreprinzătorii trebuie să le acorde o atenție deosebită.	A
Impact mare/ Probabilitate medie Impact mediu/ Probabilitate mare	Mare Acele riscuri au fie o probabilitate mare de apariție, fie un impact semnificativ	B
Impact mediu/ Probabilitate medie	Mediu	C

	Există o șansă medie ca riscurile un impact sesizabil să apară.	
Impact mediu/ Probabilitate scăzută Impact scăzut/ Probabilitate medie	Mic Aceste riscuri pot apărea în unele situații și au un impact scăzut sau mediu.	D
Impact scăzut/ Probabilitate scăzută	Neglijabil Sunt riscuri cu probabilitate mică de apariție și cu un impact scăzut. De aceea pot fi neglijate.	E

Mod de abordare risc

Acceptare risc

Monitorizare risc

Atenuare risc

Evitare risc

Externalizare risc

Metodologia de evaluare a riscurilor presupune parcurgerea următorilor pași:

1. Identificarea riscurilor asociate activității propuse;
2. Stabilirea probabilității de apariție și a impactului pe care riscurile identificate îl au asupra desfășurării activității curente;
3. Determinarea gradului de expunere al riscului, pornind de la probabilitatea de apariție și impactul estimate, în conformitate cu matricea de evaluare calitativa a riscurilor;
4. Stabilirea modului de abordare a riscurilor identificate ținând cont de gradul de expunere al acestora

Riscurile legate de realizarea, implementarea și funcționarea proiectului sunt minimale și ele se referă în special la:

Riscuri tehnice

1. Construcții

Riscul de apariție a unui eveniment pe durata realizării investiției, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costurile estimate. Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților

prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- a) Etapizarea eronată a lucrărilor;
- b) Erori în calculul soluțiilor tehnice;
- c) Executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;

Administrarea acestor riscuri constă în:

a) Planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune, au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;

b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;

c) Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;

d) Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;

e) Constructorul trebuie să aibă resursele și capacitatea tehnică de a se încadra în condițiile de execuție.

2. Recepție investiție

Riscul este atât fizic cât și operațional și se referă la întârzierea efectuării recepției investiției.

Consecințe: Consecințe pentru ambele părți. Pentru executanții lucrării venituri întârziate și profituri pierdute. Pentru beneficiar întârzierea începerii utilizării obiectivului, cu toate consecințele ce decurg din aceasta.

Administrarea acestor riscuri: O bună gestionare a timpului și a plăților.

3. Întreținerea și reparare

Calitatea proiectării și/ sau a lucrărilor dacă sunt necorespunzătoare, au ca rezultat creșterea peste anticipări a costurilor de întreținere și reparații.

Consecințe: Efecte negative asupra utilizării obiectivului.

Administrarea acestor riscurilor: Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale de garanție a lucrărilor efectuate de executant.

4. Capacitate tehnică

Executantul nu are capacitatea tehnică necesară pentru executarea lucrărilor de realizare a investiției.

Consecințe: Imposibilitatea investitorului de a realiza obiectivul.

Administrarea acestor riscuri: Investitorul analizează în detaliu capacitatea tehnică și financiară a executantului.

RISCURI TEHNICE	PROBABILITATE	IMPACT	ABORDARE
Riscul de apariție a unui eveniment pe durata realizării investiției	Medie	Medie	Atenuare risc
Întârzierea efectuării recepției investiției.	Medie	Medie	Atenuare risc
Calitatea necorespunzătoare a proiectării și/ sau a lucrărilor	Scăzută	Medie	Evitare risc
Executantul nu are capacitatea tehnică necesară pentru executarea lucrărilor de realizare a investiției.	Scăzută	Mediu	Evitare risc

Riscuri financiare

a) Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru materialele și echipamentele implicate în proiect;

b) Modificări majore ale cursului de schimb.

Administrarea riscurilor financiare:

1) Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje;

2) Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;

3) Includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute;

c) Evaluare incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare;

Administrarea acestor riscuri se va realiza prin:

- Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cat mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție echipamente și aplicarea cu rigurozitate în toate achizițiile desfășurate, a principiului utilizării eficiente a fondurilor.

- Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață.

- Includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute: Investitorul poate să își utilizeze propriile resurse financiare (dacă acestea sunt disponibile)

pentru a acoperi costurile suplimentare. De asemenea, investitorul poate căuta și alte surse de finanțare.

RISURI FINANCIARE	PROBABILITATE	IMPACT	ABORDARE
Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție	Medie	Medie	Monitorizare risc
Modificări majore ale cursului de schimb	Medie	Medie	Acceptare risc
Evaluare incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare	Scăzută	Medie	Evitare risc

Riscuri legate de eșecul de furnizare

a) În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate ca să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul maxim specificat, sau în termenul specificat. Aceasta ar însemna reluarea procesului de achiziție, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor;

b) O altă situație ar fi aceea a contestațiilor ce ar putea apărea și care atrage întârzierea începerii lucrărilor.

Eșecul în achiziții poate fi gestionat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

a) Respectarea cât mai riguroasă a reglementărilor privind achizițiile publice, pentru a evita contestațiile;

b) Popularizarea pe scară cât mai largă a proiectului, fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza vreun agent economic, pentru ca piața constructorilor să fie pregătită.

RISURI FURNIZARE	PROBABILITATE	IMPACT	ABORDARE
Neidentificare antreprenor	Scăzută	Medie	Monitorizare risc
Apariția contestațiilor în achiziții	Medie	Medie	Acceptare risc

Riscuri legale

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

a) Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;

b) Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;

c) Instabilitatea legislativă - frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului;

Riscul schimbărilor legislative și al politicii autorităților guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusive proiectului, ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea investitorului.

Consecințe: O creștere semnificativă în costurile operaționale ale investitorului și / sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor schimbări.

Administrarea acestor riscuri: Lobby politic pe lângă autoritățile publice de la nivelurile superioare, cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului să rămână neschimbate.

RISCURI LEGALE	PROBABILITATE	IMPACT	ABORDARE
Reluarea achizițiilor	Medie	Medie	Atenuare risc
Instabilitatea legislativă	Scăzută	Medie	Monitorizare risc

Întocmit:

ADAM CĂTĂLIN