

Proiectant general
GETRIX S.A. CRAIOVA

OBIECT: REGENERARE URBANĂ PRIN REVITALIZAREA ZONEI 1
MAI CRAIOVA - R.E.G.E.N.E.R.A.T.E. CRAIOVA ZONA 1
MAI ȘI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE
PUBLICITATE (DURATA DE AMPLASARE 10 ANI)
B-DUL 1 MAI, MUN. CRAIOVA
BENEF.: MUNICIPIUL CRAIOVA
PR.NR. : G2348/2024
FAZA : S.F.

STUDIU DE FEZABILITATE



A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**REGENERARE URBANĂ PRIN REVITALIZAREA ZONEI 1 MAI CRAIOVA -
R.E.G.E.N.E.R.A.T.E. CRAIOVA ZONA 1 MAI
ȘI AMPLASARE PANOU TEMPORAR DE INFORMARE PUBLICITATE
(DURATA DE AMPLASARE 10 ANI)
B-DUL 1 MAI, MUN. CRAIOVA**

1.2. Ordonator principal de credite/ investitor

MUNICIPIUL CRAIOVA
str. Târgului, nr.26, Craiova, Jud. Dolj
tel. +40 251-416235
e-mail consiliulocal@primariacraiova.ro

1.3. Ordonator de credite (secundar/ terțiar)

--

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL CRAIOVA
str. Târgului, nr.26, Craiova, Jud. Dolj
tel. +40 251-416235
e-mail consiliulocal@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

1.6. Data elaborării documentației

iunie 2024

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

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate

(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 fezabilitate 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

Prin prezenta investiție, beneficiarul Primăria Craiova intenționează să acceseze fonduri pentru revitalizarea b-dului 1 Mai, dorind ca prin reamenajarea acestuia să asigure promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul socio-economic, al mediului, culturii, patrimoniului cultural, turismului sustenabil și a securității în zonele urbane. De asemenea prin revitalizarea spațiilor urbane se urmărește să se asigure și o îmbunătățire a confortului edilitar și o estetică adecvată a spațiilor asigurând o experiență urbană generală pozitivă pentru rezidenți și vizitatori deopotrivă.

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 de-a lungul B-dului 1 Mai 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 se referă la 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 (inclusiv aplicarea Directivei 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului). Aplicarea principiului DNSH. Imunizarea la schimbările climatice.

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 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.

Astfel:

- Documentatia este realizată conform Orientărilor tehnice ale Comisiei Europene
- Documentatia/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 proveniența geologică naturală, cum ar fi: material de izolare - vata mineral bazaltică etc., materiale pentru finisaje - piatră naturală, vopsele pe baza 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 de-a lungul întregului traseu al B-dului 1 Mai, ș.a.).

Investiția în domeniul regenerării urbane a B-dului 1 Mai, 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 activităților 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 întregul traseu al B-dului 1 Mai de la intersecția cu B-dul Știrbei Vodă (Fântâna Ciupercă) până la Parcul N. Romanescu/ str. Unirii și de a-i da o nouă configurare spațială pe un traseu care leagă două zone de mare interes ale municipiului Craiova: la nord zona destinată unor construcții importante ale orașului în domeniul sporturilor, dezvoltate adiacent intersecției de la fântâna Ciuperca, iar la sud punctul de maxim interes urban și turistic, Parcul Nicolae Romanescu, monument de arhitectură peisageră de importanță națională și europeană, creație a arhitectului francez Edouard Redont, care a primit medalia de aur la Expoziția Internațională de la Paris din anul 1900, în vremea în care primar al Craiovei era Nicolae Romanescu. Acțiunea de regenerare urbană a arealului studiat, va genera o creștere semnificativă a atracției pentru zona respectivă în contextul și a numeroaselor instituții de interes maxim pentru locuitori și a punctelor de atracție turistică.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

B-dul 1 Mai care face obiectul studiului este situat în cartierul 1 Mai, care are un număr de aproximativ de 30.000 de locuitori, aici regăsindu-se câteva instituții importante ale orașului, precum Spitalul Clinic Județean de Urgență Craiova, Cercul Militar Craiova, Liceul de Artă "Marin Sorescu" și Facultatea de Medicină și Farmacie precum și o piață agroalimentară care îi poartă numele (Piața Agroalimentară 1 Mai).

Fondul locativ existent aici este alcătuit atât din apartamente amplasate în blocuri ridicate înainte de 1989 (cu precădere în partea de sud a cartierului), cât și din case la curte (în special în nord, înspre Știrbei Vodă și cartierul Catargiu).

Principala arteră de circulație din cartierul 1 Mai - cea care îi dă, de altfel, și numele - este Bulevardul 1 Mai; aceasta îl străbate pe mai bine de jumătate din lungimea sa, de la nord la sud (și invers), făcând legătura, la nord, cu zona Știrbei Vodă (și intersectându-se cu bulevardul omonim) și cu str. Unirii-b-dul N.Romanescu, în zona Parcului „Nicolae Romanescu”, la sud. Datorită proximității față de zona centrală, cartierul 1 Mai este destul de bine deservit din punctul de vedere al mijloacelor de transport în comun. Această zonă este tranzitată, spre exemplu, de liniile de autobuz EI R, respectiv EI T, care fac legătura cu sud-estul orașului, dar și cu zonele Craiovița Nouă și Gară, din nord, respectiv nord-est. Acestea li se adaugă și linia de autobuz 4, care face legătura între Piața Centrală și sudul orașului, înspre Bechet, dar și rutele 1 și 29B.

Bulevardul 1 Mai este unul dintre cele mai tranzitate bulevarde ale orașului, dar starea acestuia este monotonă și nu prezintă interes estetic. Aspectul actual, puținul decor oferit de gazon, aranjamentele florale obstrucționate de rețele tehnico-edilitare, conduc la degradarea imaginii zonei.

Din punct de vedere al eficienței în viața publică, regenerarea B-dului 1 Mai va reprezenta un impuls pozitiv pentru viața municipiului, datorită nivelului performant de amenajare și funcționare și rezolvare a spațiilor pietonale de circulație și a amenajărilor de spații verzi.

Din punct de vedere economic, regenerarea spațiului public situat de o parte și de alta al carosabilului B-dului 1 Mai va reprezenta un factor benefic pentru cartierul care îl străbate, datorită nivelului de amenajare propus, crescând nivelul de apreciere și interes al celor care activează în zonă.

Astfel, beneficiarul mizează că zona traversată și deservită de B-dul 1 Mai, care beneficiază și de reprezentanți importanți ai mediului de afaceri local și de instituții publice reprezentative pentru municipiu, va beneficia semnificativ de pe urma regenerării arealului studiat.

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 Autoritatea publică din municipiul Craiova, care și-a propus să îmbunătățească semnificativ imaginea spațiilor publice din oraș, prin oferirea unor parcursuri amenajate peisager, dar și funcțional, care cresc confortul estetic al cetățenilor și percepția vizitatorilor/ turiștilor.

Prin aceasta municipiul Craiova se redefinește ca un oraș de câmpie atractiv, prin imaginea sa urbană, prin numeroasele evenimente culturale care se organizează în spațiile publice, prin 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 specificuri, dar și spații amenajate pentru competiții sportive de nivel național și internațional (Arena Ion Oblemenco, Stadionul de Atletism, Sala Polivalentă, viitorul Velodrom) situate chiar în extremitatea nordică a B-dului 1 Mai.

Prin prezenta investiție, se revitalizează zona studiată pentru creșterea rezilienței față de schimbările climatice și a calității vieții publice, potențându-se imaginea de oraș primitor a Craiovei.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului este „Regenerare urbană prin revitalizarea zonei 1 Mai Craiova R.E.G.E.N.E.R.A.T.E CRAIOVA - Zona 1 Mai”.

Prin realizarea investiției propuse, unul dintre obiectivele majore atinse va fi revitalizarea spațiului urban al zonei 1 Mai prin valorificarea și reconfigurarea acesteia, crearea de spații publice moderne, reziliante și atractive, compatibile cu funcțiunile și estetica zonei, care vor putea promova sustenabilitatea urbană, vor genera un ansamblu urbanistic integrat, unitar, identitar, beneficiind de accesibilitate și conectivitate, ridicând în consecință și calitatea spațiului urban și a vieții locuitorilor urbei. Totodată, acest lucru va aduce beneficii directe Municipiului, prin dezvoltarea economică a zonei, a turismului și a reprezentării Municipiului Craiova pe plan național.

Prin reamenajarea Bulevardului 1 Mai se va îmbunătăți conectivitatea între diferitele puncte de atracții, se vor crea spații publice vibrante și se va îmbunătăți experiența urbană generală pentru rezidenți și vizitatori deopotrivă.

Prin reamenajarea și extinderea zonei studiate se va îmbunătăți promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul socio-economic, al mediului, turismului sustenabil și a securității în zonele urbane.

De asemenea prin revitalizarea spațiilor urbane se asigură și o îmbunătățire a confortului edilitar și o estetică adecvată a spațiilor, asigurând o experiență urbană generală

pozitivă pentru rezidenți și vizitatori deopotrivă.

Obiectivele proiectului sunt:

- reamenajarea traseelor pietonale prin crearea unor suprafețe fără denivelări și cu marcaje specifice astfel încât să constituie un mediu incluziv pentru toate tipurile de persoane
- amenajarea pe parcursul bulevardului a unor spații de relaxare, locuri de joacă și mobilier urban
- amplasarea pe zona centrală a bulevardului a unor fântâni decorative, inclusiv modernizarea fântânii de la Ciuperca
- refacerea marcajelor și signalisticii rutiere conform noii configurații
- refacerea integrală a iluminatului stradal și ambiental
- amplasarea de 4 toalete automate inteligente (1 în zona Ciuperca, 2 în zona Spitalului Județean și 1 în zona Parcului Romanescu)
- relocarea locurilor de parcare din lungul b-dului intens circulat, prin amenajarea unor bretele carosabile adiacente acestuia care vor primi și locurile de parcare relocate
- refacerea aliniamentelor plantate în lungul B-dului 1 Mai cu rol estetic, de protecție, de ameliorare a climatului și a calității aerului (în lungul bulevardului prin înlăturarea locurilor de parcare și refacerea benzii de protecție pe care vor fi plantate suplimentar plante perene, arbuști și arbori).
- desfacerea tuturor gardurilor metalice de împrejmuire a spațiilor verzi
- refacerea infrastructurii rețelilor (electrică, curenti slabi, gaze, termoficare, distribuție apă și canalizare), care vor face obiectul unor proiecte de specialitate
- deoarece condițiile de finanțare ale proiectului nu vizează partea carosabilă, amplasarea și dimensionarea pistelor de biciclete nu se poate face pe zonele dedicate în prezent pietonilor și spațiilor verzi. Normele europene și naționale de proiectare piste de biciclete impun o lățime minimă de 2,5m pentru deplasarea pe sens, plus zone de siguranță, ceea ce nu poate fi asigurat prin prospectul existent al spațiilor adiacente carosabilului, deoarece din punct de vedere al dimensiunii, acestea nu permit organizarea simultană și diferențiată a traseelor pietonale, a celor de biciclete și a spațiilor verzi.

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, 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 a spațiilor verzi

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea 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, pe B-dul 1 Mai.

Zona propusă pentru revitalizare este cuprinsă între:

- la nord - B-dul Știrbei Voda
- la est - front blocuri P+4 și clădiri P, P+1-2, B-dul 1 Mai

- la sud - intersecția str. Unirii cu B-dul N Romanescu (Parcul N. Romanescu)
- la vest - front blocuri P+4 și clădiri P, P+1, B-dul 1 Mai

Terenul are o formă relativ regulată.

Terenul se încadrează în următoarele gabarite:

- pe latura de nord 127,0 m
- pe latura de est 1.587,0 m
- pe latura de sud 134,0 m
- pe latura de vest 1.709,0 m

Zona este delimitată în prezent, de clădiri cu regim de înălțime cuprins între minim P și max. P+9.

Funcțiunile principale prezente în zona adiacentă investiției propuse sunt: locuire individuală (P, P+1), locuire colectivă (P+4), funcțiuni complexe de interes public și interes general (P+9 - Spitalul de Urgență și cămine studentești, P+2 Liceul de Artă "Marin Sorescu" și Facultatea de Medicină și Farmacie).

Regimul economic:

- folosința actuală a terenului - drumuri
- destinația după PUG - căi carosabile și pietonale
- suprafața terenului - 98.468,00 mp

Regimul juridic:

Teren intravilan aparținând domeniului public al municipiului Craiova, conform HG nr.141/2008, poz. 2564 (fost B-dul Mareșal Ion Antonescu) și poz. 713 „zona verde B-dul Mareșal Ion Antonescu - peluze laterale + peluza centrală”, în suprafață de 95.362,00 mp.

Regimul tehnic:

Conform PUG aprobat cu HCL nr.23/2000, prelungit valabilitatea cu HCL nr. 554/2023, zona studiată se află în căi carosabile și pietonale, cu scuar pe mijloc de 5,0 ml, cu lățimea totală de 40,50 ml (conform profil 1 din PUG). Conform PUZ aprobat cu HCL nr. 77/2014, tronsonul aflat între sensul giratoriu de la Parcul „Nicolae Romanescu” și Biserica „Sfinții Martiri Brâncoveni”, lățimea este de 35,0 ml spre vest și 22,0 ml spre est - din axul bulevardului (profil 1 din PUZ).

Bilanț teritorial

S teren studiat	= 98.468,00 mp
S teren ce face obiectul investitiei	= 96.021,00 mp din care:
S teren proprietate Municipiului Craiova	= 95.277,00 mp
S teren exproprieri	= 744,00 mp
S spatii verzi plantate existente	= 22.733,66 mp
S spatii verzi plantate propuse	= 27.435,10 mp
S carosabil existent	= 59.816,34 mp
S carosabil propus	= 49.928,80 mp
S pietonal existent	= 12.091,00 mp
S pietonal propus	= 16.675,10 mp
S fantani decorative existent	= 636,00 mp
S fantani decorative propus	= 1.238,00 mp
Locuri parcare existente	= 304 autoturisme
Locuri parcare propuse	= 304 autoturisme
L garduri metalice propuse a se desface	= 2.490,00 ml

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

Bulevardul face legătura între două zone importante ale Municipiului Craiova: zona de la fântâna "Ciupercă", destinată complexului sportiv craiovean compus din Stadionul "Ion Oblemenco", Stadionul de atletism, Sala Polivalentă, fostul Stadion Tineretului, viitorul

Velodrom și Parcul Nicolae Romanescu de la intersecția b-dului N.Romanescu cu str. Unirii, iar pe acest traseu se are în vedere reamenajarea fântânii arteziene din sensul giratoriu, dar și amenajarea unui ansamblu de fântâni în axul bulevardului.

Fântâna arteziană existentă "Ciuperca" se află în giratoriul intersecției Bulevardului 1 Mai cu Bulevardul Știrbei Vodă, aparținând domeniului public al Municipiului Craiova, conform H.G. 141/2008, anexa 2, poz. 752.

Suprafața ocupată de actuala fântâna arteziană Ciuperca este în zona de mijloc a insulei giratorului reprezentând cca 635 mp conform măsurătorilor topografice, suprafața totală a insulei de girație fiind de 1405,35 mp.

Ansamblului de fântâni care se dorește a se amenaja în axul B-dului 1 Mai se va realiza în cadrul a 7 alveole de zonă verde din cele existente, care au lungimi și lățimi variabile (cuprinse între 2 m și 5,5 m) acoperite de gazon și cu mici zone de trandafiri, care separă sensurile de circulație ale bulevardului, pe întreaga sa lungime. Această succesiune de fântâni are rol estetic-decorativ și ecologic, în sensul curățării aerului local, de praf și microparticule emise de mașinile în trafic, asigură umidificarea aerului și reducerea temperaturii la sol.

Suprafața construită este alcătuită din construcțiile fântânilor arteziene și camerele tehnice aferente acestora .

Suprafața spațiilor verzi este formată din peluze de gazon perimetrare fântânilor.

Circulația persoanelor cu dizabilități locomotorii se poate face pe ambele laturi ale B-dului 1Mai, 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 amenajărilor care fac obiectul proiectului, la aceste cerințe.

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

B-dul 1Mai este orientat cu axa lungă pe direcția nord-sud. de la la intersecția B-dului N.Romanescu cu str. Unirii de la Parcul N.Romanescu.

Pe latura de nord, amplasamentul se învecinează cu sensul giratoriu al intersecției cu B-dul Știrbei Vodă

Pe latura de est, amplasamentul se învecinează cu frontul construit de blocuri P+4 de locuințe colective, dar și construcții individuale de locuințe P,P+1-2 și alte funcțiuni de servicii.

Pe latura de sud, amplasamentul se învecinează cu intersecția str. Unirii cu B-dul N.Romanescu , în dreptul Parcului N.Romanescu.

Pe latura de vest, amplasamentul se învecinează cu frontul construit de blocuri P+4 de locuințe colective, dar și construcții individuale de locuințe P,P+1-2 și alte funcțiuni de servicii, instituții publice (Spitalul de Urgentă P+9 ș.a.).

d) surse de poluare existente în zonă;

În zonă nu există surse de poluare semnificative. Sunt prezente noxe atmosferice generate de gazele de eșapament ale autovehiculelor.

Deșeurile produse pe amplasament (menajere, hartie/ carton, plastic, sticlă), vor fi colectate selectiv în coșuri de gunoi diferențiate cromatic. Aceste deșeuri vor fi preluate ritmic de către firma de salubritate care operează în municipiul Craiova.

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 adâncime de 3,00 m.

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;

În zonă sunt prezente instalații de energie electrică, telefonie, gaze, apă și canalizare.

Pe amplasament nu au fost identificate rețele edilitare care ar necesita relocare sau protejare dar, în măsura în care acestea se vor identifica, vor fi adoptate soluții specifice.

Pe amplasamentul fântânilor de pe scuarul central al bulevardului există o rețea de gaze de medie presiune, care necesită devieri de traseu în zona în care traseul se suprapune cu fântânile și camerele tehnice ale acestora.

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

Pe amplasament și nici în zona imediat învecinată nu există monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice.

- 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 de către ing. Sprâncenatu Florin, cuprinzând:

(i) date privind zona 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 8₂ 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 $q_b = 0.5$ kPa.

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

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

După modul de comportare la săpare, pământurile din zona studiată se încadrează în categoria a II-a, teren mijlociu.

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

Pământurile din zona studiată sunt nisipuri argiloase (P3, P4) conform STAS 1243, fiind caracterizate ca un material mediocru (3b; 4a), din punct de vedere al calitatii ca material de terasamente și al comportării la îngheț dezgheț. 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 de depresionare, cu scurgerea deficitară a apelor și cu ape care bălesc la precipitații, se recomandă adoptarea unui modul de deformație liniară al terenului de sub suprastructura, cu $E = 80 \text{ daN/cm}^2$ pentru zone cu scurgerea apelor deficitară la $E=110\text{daN/cm}^2$ cu scurgerea apelor asigurată.

Presiunile convenționale variaza între $P_{\text{conv}} = 175 \text{ kPa}$, pentru adâncimea de fundare $D_f = 0,8\text{m}$ și latimea fundației $B= 0.6\text{m}$ și $P_{\text{conv}} = 248 \text{ kPa}$ pentru $D_f= 4\text{m}$ și $B= 2\text{m}$.

Orizontul acvifer a fost interceptat sub forma de infiltrații la adâncimea de 3,2m. La precipitații pot apărea scurgeri de suprafață, bălțiri și infiltrații cu ape din precipitații. Traseele studiate au un regim hidrologic defavorabil (scurgerea apelor nu este integral asigurată) datorită bălțirilor laterale și existenței zonelor de gropi și depresionare în care se concentrează apele de infiltrație și scurgerile de suprafață înmuind patul drumurilor.

(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 fișa geotehnică a forajului realizat:

- umpluturi nisipuri fine la mijlocii argiloase, cu pietris și moloz, în primii 0.6 – 1,2m și nisipuri fine la mijlocii argiloase, cafenii la gălbui, cu îndesare medie cu compresibilitate mare la medie, umede la foarte umede și saturate 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.

Recomandări pentru infrastructura propusă:

- adâncimea minimă de fundare se recomandă a fi de 1,5m de la cota terenului;
- se recomandă realizarea de fundații izolate;
- se recomandă realizarea de trotuare etanșe, cu panta spre exterior și umpluturi impermeabile cu pământ din zonă, bine compactat sub trotuare, mai ales în partea amonte pentru eliminarea riscului bălțirii apelor lângă construcții;
- se recomandă a se avea în vedere influența ridicată a vântului, în asigurarea stabilității la răsturnare, sub influența vânturilor puternice;
- se va elimina riscul umezirii suplimentare cu apele din rețele sau precipitații a terenului de fundare sau din apropierea fundațiilor;
- umpluturile vor fi realizate, în straturi de 15-20 cm la umiditatea optimă de compactare, cu compactarea atentă a fiecărui strat la gradul de compactare de 98%;
- apele din precipitații se recomandă a fi îndepărtate de fundații, iar lângă fundații se vor realiza umpluturi compactate, pentru asigurarea gospodăririi (îndepărtării) apelor;

- coeficientul de pat K_s pentru adâncimea de fundare 1,0m de la cota terenului se recomandă a se adopta $K_s = 3,0-3,2 \text{ daN/cm}^3$, pentru lățimea fundației de 1m;
- în situația întâlnirii de terenuri, umpluturi slabe sau improprii la cota de fundare se recomandă compactarea fundului săpăturilor, eventual eliminarea zonelor slabe sau improprii și realizarea de umpluturi compactate în straturi sau beton simplu până la atingerea cotei generale de fundare;
- taluzele săpăturilor pot fi verticale până la adâncimea de 1,5m și vor avea înclinarea minimă de 1/0.67 sau vor fi sprijinite pentru adâncimi mai mari de 1,5m până în 3,0m, conform normativ C169/88 privind executarea lucrărilor de terasamente sau vor fi sprijinite;
- toate umpluturile se vor realiza în straturi de maxim 15cm, la o umiditate apropiată de umiditatea optimă de compactare, cu compactarea fiecărui strat la un grad minim de compactare de 98%;
- controlul gradului de compactare al umpluturilor se va determina conform STAS 1913/13-83, cat si cu placa dinamica;
- la realizarea lucrarilor de constructii montaj si interventii se vor respecta toate normele de protectie a muncii si sanatare in munca.

(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 și implicit riscul geotehnic depind de două categorii de factori:

- condițiile de teren și apa subterană
- importanța construcției și de vecinătățile acesteia.
- Condițiile de teren: terenuri medii de fundare (punctaj 3)
- Apa subterană: fără epuizmente la epuizmente normale (punctaj 2)
- Importanța construcției: redusă la normala (punctaj 2)
- Vecinătăți - fără risc la moderat (punctaj 2)
- Condiții seismice - intensitate medie (punctaj 2)

Conform Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții - indicativ NP 074-2014, având în vedere totalul punctajului realizat (11), 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 10.080kmp (cca. 4,2% din suprafața țării).

O caracteristica 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 kmp.

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:

○ **caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**

Se propune sistematizarea terenului pentru obținerea unor spații urbane controlate și funcționale, lucrări pentru circulații pietonale majore, plantații având ca obiect crearea unui spațiu public cu rol de „punct de socializare” echipat cu un mobilier urban adecvat.

Investiția va permite interacțiunea locuitorilor din cartier și din municipiu, cât și a turiștilor, într-o zonă de recreere și odihnă.

În cadrul investiției au fost stabilite următoarele obiecte:

Ob.1 - Zona B-dul 1 Mai

Ob.2 - Rețele și bransamente

- **Traseul** bulevardului studiat are o formă relativ regulată, cu lungimea între 1.587,0 m și 1.709,0 m și lățimea formată din cele două laterale pietonale, stânga-dreapta bulevardului, între 40 și 67 m.

- **Date tehnice ale investiției propuse**

S teren studiat	= 98.468,00 mp
S pietonal propus	= 16.675,10 mp
S carosabil propus	= 49.928,80 mp
S spatii verzi plantate propuse	= 27.435,10 mp
S fantani decorative propuse	= 1.238,00 mp
S exproprieri necesare	= 744,00 mp

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

Investiția propusă va avea următoarele soluții constructive (aceleași în ambele variante de intervenție):

- structura alei pietonale
 - dale prefabricate beton, piatra naturala - 6,10 cm
 - strat mortar de poză
 - strat anticontaminant membrana geotextil
 - strat piatra concasta 25 cm
 - strat pământ stabilizat cu dorosol sau similar - 15 cm
- structura alei carosabile, adiacente bulevardului
 - dale prefabricate beton, piatra naturala, beton asphaltic - 10 cm
 - strat anticontaminant membrana geotextil
 - strat piatra concasata - 25 cm
 - strat pământ stabilizat cu dorosol sau similar - 20 cm

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

În ambele variante de intervenție, traseul studiat va fi echipat cu următoarele tipuri de instalații:

- Instalații electrice de iluminat exterior și ambiental
- Instalații sanitare și electrice la cele 4 toalete automate inteligente (una în zona fântânii Ciupercă, două în zona Spitalului Judetean și una în zona Parcului Romanescu) și fântânile de pe zona mediană și cea de la Ciupercă
- Instalații de irigații spații verzi - numai în varianta I (recomandată)

Investiția va fi dotată cu echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj, necesare pentru funcționarea fântânilor arteziene, decorative, care au făcut obiectul unui alt proiect tehnic, fiind însă integrate în zona studiată prin prezentul proiect.

De asemenea s-au prevăzut iluminat exterior și ambiental și toalete ecologice inteligente.

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, 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.

Varianta I (recomandată)	Valoare fără TVA (Lei)	Valoare cu TVA 19% (Lei)
Valoarea totală a obiectivului de investiții	105.370.146,90	125.235.575,89
din care construcții-montaj (C+M)	71.340.308,43	84.894.967,03

Varianta a II-a	Valoare fără TVA (Lei)	Valoare cu TVA 19% (Lei)
Valoarea totală a obiectivului de investiții	103.209.316,15	122.667.613,25
din care construcții-montaj (C+M)	69.772.358,93	83.029.107,13

- 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. 106/ 18.01.2024 s-au solicitat următoarele studii 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	Coefficient de unicitatek(n)	Criteriile asociate			$P(n) = k(n) \times \Sigma p(i) / n(i)$
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)	mărima 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 (solicitărilor) pe durata de utilizare	1	
			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 ($14 \times 1 = 14 < 17$), construcțiile analizate, 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) PROPUȘ(E)

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

Ambele scenarii tehnico-economice propun regenerarea traseului pietonal adiacent carosabilului aferent B-dului 1 Mai

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 exploatarei, 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;

Investiția necesită alimentare cu energie electrică, alimentare cu apă și canalizare, prin branșamente la rețelele existente de pe B-dul 1 Mai.

Având în vedere că zona tratată urmează să fie revitalizată, s-au avut în vedere traseele de joasă și medie tensiune și punctele de alimentare existente.

Pe amplasamentul fântânilor de pe scuarul central al bulevardului există o rețea de gaze de medie presiune, care necesită devieri de traseu în zona în care traseul se suprapune cu fântânile și camere tehnice ale acestora.

De asemenea, toate rețelele aeriene, pozate pe stâlpi în prezent, necesită relocare în subteran. Toate devierile se vor face prin grija deținătorilor de rețele.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Rețelele de incintă propuse sunt următoarele:

- **Alimentarea cu energie electrică** 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 rețelele electrice exterioare aferente alimentării cu energie electrică a echipamentelor nou propuse (stalpi de iluminat, corpuri de iluminat, fântani arterziene,

camere video-supraveghere urbana, toalete publice si alte echipamente specifice amenajarii), comanda iluminatului si transmiterea semnalului video.

Se vor crea 4 posturi de transformare 20kV/0.4kV 250kVA care vor fi repartizate de-a lungul bulevardului 1Mai in functie de liniile de medie tensiune existente si de punctele de subtraversare a bulevardului.

Se vor alimenta consumatorii echilibrat din fiecare post de transformare prin linii electrice subterane dupa cum urmeaza :

- Pentru fantana arteziana din sensul giratoriu se va pastra punctul de alimentare existent, urmand a se redimensiona si inlocui cablul de alimentare conform noii puteri instalate
- Cele 8 fantani se vor alimenta direct din tabloul electric de joasa tensiune al postului de transformare cel mai apropiat
- Pentru iluminatul public, toaletele publice si instalatiile de curenti slabi se vor crea 22 de tablouri electrice secundare, astfel incat distantele de parcurs sa fie cat mai scurte, evitand supradimensionarea cablurilor pentru a evita caderile de tensiune importante

Se va asigura si o rezerva de putere de aproximativ 25% pentru dezvoltari sau amenajari ulterioare

- **Retea de alimentare cu apă rece**

Alimentarea cu apa a fiecarui tip de instalatie (fantana decorativa/ cismea de baut apa/ zona spatiu verde/ toaleta inteligenta) se va realiza de la reseaua de apa publica prin intermediul a cate unui camin apometru, dimensionat conform fiecărei situatii in parte.

Bransamentele propuse sunt dimensionate in functie de tipul instalatiei pe care il alimenteaza, si vor avea diametre, de la DN 15, pana la DN50.

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 fiecărei zone de interes.

Bransamentele propuse vor asigura functionarea instalatiilor de apa de consum si pentru irigarea zonelor verzi.

Dimensionarea bransamentelor de apa s-a facut astfel incat sa asigure deopotriva debitul maxim orar pentru consumul de apa rece pentru nevoi menajere si pentru irigatia spatiilor verzi.

Distributia generala de apa este ansamblul de conducte si aparatură prin care apa provenita de la bransamentul la reseaua publica este distribuita la consumatori:

- consumatorii potabili-menajeri; cismele stradale, fantani decorative/ toalete inteligente
- instalatiile pentru irigatiile spatiilor verzi

- **Retea canalizare exterioara**

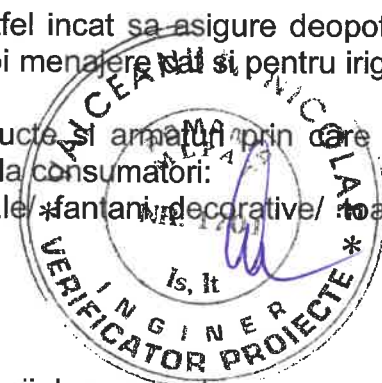
Din cadrul obiectivului se evacuaza urmatoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere, provenite din functionarea toaletelor inteligente, ape provenite din evacuarea sau actiunile de mentenanta a fantanilor decorative, ape provenite de la cismelele stradale;
- ape pluviale de pe suprafata parcarilor.

Apele uzate menajere din cadrul toaletelor inteligente, a fantanilor decorative si a cismelelor stradale nu necesita tratament de preepurare, inainte de a fi deversate in reseaua publica.

Apele pluviale colectate de pe suprafata parcarilor vor fi trecute prin 10 separatoare de hidrocarburi, inainte de a fi deversate in reseaua publica, amplasate in functie de suprafata zonei pe care o protejaza.

Analiza de consum:



- **Consumul anual de energie electrică** estimat este de 2.262 MWh/an
- **Consumul anual de apă/ canalizare** estimat este de:
 - consum apă rece
12 luni/an x 30 zile/luna x 2000 litri/zi = 720.000 litri/an = 720,0 mc/an
 - debit apa deversat la canalizare
debit apa la canalizare = consum apa rece x 0,8 = 576,0 mc/an
 - debit apa meteorica deversat la canalizare
 $Q_m = (S_n \times C_1) \times K = (11.650 \times 0,90) \times 577,7 = 6.057 \text{ mc/an}$
 $S_p = \text{suprafata parcarilor; aprox. } 11.650 \text{ mp}$
 $C_1 = 0,90 \text{ (coeficientul de scurgere pentru suprafata calculata)}$
 $K = \text{cantitatea specifica de apa pluviala arhiva Autoritatea Nationala de Meteorologie media pe 29 ani pentru statia meteorologica Craiova}$
 - consum apa rece irigatii
 $(19.000 \text{ mp} \times 4 \text{ l}) / 1000 + 10\% =$
 $= 83,0 \text{ mc/ ciclu de irigatie} \times 60 \text{ zile/ an} = 4.980 \text{ mc/an}$

4.4. **Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:**

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Investitia 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 , în primul rând și economică, zona de circulații pietonale reamenajate, facilitând accesul la diversele instituții, sedii de firme, spații destinate activităților economice dar și locuințelor, incluse în fronturile construite, situate de o parte și de alta a b-dului 1 Mai.

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 investiției, constă în:

- Îmbunătățirea infrastructurii de circulații pietonale între intersecția de la fântâna Ciupercă și cea cu b-dul N.Romanescu, de o parte și de alta a suprafeței carosabile a b-dului 1 Mai

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 zonelor de circulații pietonale, de ședere și odihnă, de joacă pentru copii, a zonelor cu mobilier urban, ce fac 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 cu dizabilități locomotorii există în zonă locuri de parcare
- Pentru persoanele nevăzătoare, s-au prevăzut plăcuțe și semne Braille pentru indicatoare de circulație, pentru toalete
- Pentru hipoacuzici s-au prevăzut indicatoare luminoase și signalistică adecvată.

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

Activitățile care se vor desfășura pe B-dul 1 Mai, 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.

Organizarea spațială propusă este accesibilă tuturor persoanelor, fără nici un fel de constrângeri discriminatorii, fiind concepută astfel încât să asigure protecția celor care tranzitează spațiile amenajate de-a lungul B-dului 1 Mai.

Funcțiunile și activitățile propuse a se desfășura în spațiul deschis 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 traficului pietonal de-a lungul b-dului 1 Mai și, cu atât mai mult, asupra arealului exterior, arealul studiat nefiind situat 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, confectii 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 piata interna. 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 urbana cu contorizări separate, pe perioada lucrărilor de execuție.

În executie, se folosesc carburanti de tip motorina sau benzina pentru alimentarea masinilor si echipamentelor de lucru. Acesti carburanti se aprovizioneaza de la statiile de carburanti din localitate, ca si cei folositi de cetățeni, pentru autoturismele proprii, în perioada de exploatare a investiției.

Dupa incheierea lucrarilor de organizare de santier de pe amplasamentul studiat, la finalizarea investitiei, se va realiza curatenia, indepartarea resturilor de materiale, a molozului, dupa caz, precum si a spatiilor verzi, lucrari prevazute in proiect cat si in bugetul proiectului.

Sursa de poluanti 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 vidanja 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 apei rezultate în urma spălării de la rampa de spulare (bazin betonat) și curățarea roți mașini și utilaje (namol) din organizarea de santier se va face prin vidanjare periodica cu masini specializate.

Zona de colectare a gunoiului în faza de executie, 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 natura materiilor prime și a materialelor de construcție (balast, nisip și pietris sort, ciment, confectii metalice, fier beton, lemn, var, apa, materiale de finisaj: pietre naturale, vopsitorii, membrana bituminoasa, inox etc.) care sunt procurate de la furnizori de pe piata interna. Alimentarea cu apa în executie, în organizarea de santier, se va face printr-un bransament provizoriu cu contorizare separata, la rețeaua existenta urbana stradala. Alimentarea cu energie electrica în executie, în organizarea de santier, se va face printr-un bransament provizoriu cu contorizare separata, din rețeaua existenta în zona, alimentata din rețeaua urbana stradala. Canalizarea se va face de asemenea prin legare la rețeaua stradala de pe B-dul 1 Mai. Toate aceste bransamente provizorii la rețelele de utilitati, se vor desfiinta la terminarea lucrarilor de executie. Carburantii și uleiurile folosite de masinile și utilajele/echipamentele cu care se executa lucrarile vor fi procurati de la statiile de carburanti din zona.

În perioada de funcționare, vizitatorii vor folosi carburanti și uleiuri, pentru autoturismele proprii pentru deplasare pe B-dul 1 Mai. Acestea vor fi procurate de la statiile de carburanti din zona 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 executie a lucrarilor prevazute in proiect, esalonat, pe etape. Pe perioada executiei lucrarilor proiectate, se va realiza cu caracter temporar o organizare de santier, care va cuprinde imprejmuire din panouri metalice fonoizolante,

containere pentru vestiar muncitori, sef de santier, pubele/ platforme de colectare selectivă a deșeurilor rezultate, habă de moloz, cabine wc uscat, platforma de lucru, bransamente provizorii de apa, canalizare si curent electric. Planul cu organizarea de santier este anexat la documentatie. Pe perioada executiei se vor contoriza separat consumurile de utilitati din santier. Gunoiul rezultat din activitatea de executie va fi selectat pe categorii: menajer, moloz, lemn, metal, carton, plastice, sticla si va fi debarasat ritmic, pe baza unui contract cu serviciul de Salubritate al Municipiului Craiova si firme specializate pe preluarea deseurilor reciclabile. La terminarea lucrarilor de executie, organizarea de santier se desfiinteaza, iar terenul eliberat se va amenaja conform propunerii din proiect. Termenul de finalizarea a investitiei este de 24 de luni de la data inceperii lucrarilor de executie, punerea in functiune urmand a se face dupa receptia lucrarilor de constructii.

Dupa punerea in functiune, in exploatare, municipalitatea va administra amplasamentul, prin serviciul propriu si/sau printr-un contract cu o firma specializata, care se va ocupa de intretinerea spațiilor pietonale, a fântânilor, a spațiilor verzi, executarea reparatiilor curente, mentinerea spațiilor in stare perfecta de functionare.

La expirarea duratei normate de functionare, investitorul va avea posibilitatea de a realiza reparatii capitale, lucrari de modernizare, care sa permita prelungirea duratei de viata a obiectivului, cu amenajările actuale propuse sau sa schimbe configurația integral sau partial.

Apele uzate rezultate in tipul executiei se deverseaza direct in reseaua de canalizare din zona, prin bransamentul provizoriu propus. Apele rezultate in urma spalarii de la rampa de spalare si curatare roti mașini și utilaje (namol) de pe perioada organizarii de santier se vor deversa la canalizarea existenta in zona prin intermediul unui decantor de namol. Deseurile rezultate in timpul lucrarilor de executie se vor selecta pe categorii: menajer, moloz, lemn, metal, cartoane, plastice si se vor debarasa zilnic sau la un interval de timp optim, pe baza unui contract cu serviciul de Salubritate sau dupa caz (metal, lemn, cartoane, plastice) se vor preda unor unitati specializate pentru reciclarea deseurilor tot pe baza unui contract de preluare.

În exploatare

Deșeurile rezultate in timpul exploatării se vor colecta prin intermediul unor obiecte de mobilier urban ce vor fi amplasate judicios in 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

In faza de proiectare, specialistul dr. ing. Vlăduț Alina Ștefania a intocmit **Analiza DNSH**, document care face parte din documentatia pentru autorizatia 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).

Se menționează că în cazul **obiectivului de mediu OM2**, măsurile propuse sunt concordante cu cele specificate în studiul de Imunizare a infrastructurii la schimbările climatice.

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.

Măsuri de adaptare aferente obiectivului de mediu **OM2** :

- *Pentru temperaturi extreme pozitive/stres termic, valori de căldură* – cu efecte asupra infrastructurii în sine, a utilizatorilor și vegetației:
 - Se recomandă utilizarea în proporție cât mai mare a materialelor „reci” pentru pavajul aleilor – cu conductivitate termică scăzută, capacitate termică scăzută, reflectanță solară și permeabilitate ridicată (asfalt permeabil, piatră);
 - 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);
 - Arborii maturi și sănătoși vor fi menținuți (în măsura în care este posibil) – aceștia contribuie la reducerea temperaturii exterioare prin umbră și transpirație;
 - Se propune plantarea de arbori în zona de scuar dintre benzile de circulație (în prezent nu există arbori în această zonă), ceea ce va contribui la reducerea temperaturii la nivelul carosabilului și implicit la nivelul la nivelul zonei;
 - Se recomandă plantarea de specii de arbori și arbuști rezistente 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 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);
 - Se recomandă instalarea unor fântâni în spațiile amenajate deoarece acestea au capacitate de filtrare și umidificare a aerului, ceea ce va reduce local temperatura ambientală.
- *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 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 rezistente 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 platanoides*), carpen (*Carpinus betulus*), mestecăn (*Betula pendula*), ienupăr (*Juniperus*), Buxus, laur (*Ilex aquifolium*), salbă (*Euonymus japonicus*, *Euonymus fortunei*), cătină roșie (*Tamarix tetrandra*), barbă albastră (*Caryopteris clandonensis*), lavandă (*Lavandula officinalis*), iarbă albastră (*Festuca glauca*), *Forsythia* 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;
- 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, după identificarea potențialelor efecte negative ale schimbării condițiilor climatice asupra proiectului și stabilirea măsurilor de adaptare pentru asigurarea rezilienței 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 obiectivul de mediu **OM4 - Economia circulară și gestionarea deșeurilor**, precizăm că 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 clădirii și să reducă necesitatea de intervenții de reabilitare în viitor având totodată o amprentă cât mai redusă de carbon:
 - Piatră: piatra 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;
 - 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 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 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 dirigintelui 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 similar cu deșeurile generate în perioada de construcție, prin grija beneficiarului.

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.

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 obiectivul de mediu OM4.

În ce privește 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 nederijate – 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 reabilitate.

Nu sunt preconizate emisii pentru *faza de funcționare*.

- *Zgomotului și vibrațiilor* 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. 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 va genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu aer.

Apa. Lucrările prevăzute în cadrul proiectului nu vor duce la poluarea apelor de suprafață și subterane. Nu se produc ape menajere uzate.

Pentru *faza de execuție*, sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Vor fi prevăzute toalete ecologice mobile la fronturile de lucru (vidanșarea se va efectua periodic de către o firmă specializată în bază de contract);
- Apele rezultate în urma spălării de la rampa de spălare (bazin) și curățarea roți mașini și utilaje (nămol) din organizarea de șantier vor fi colectate și ridicate prin vidanșare periodică cu mașini specializate;
- Dacă va fi cazul, suprafețele de depozitare (materiale, deșeuri etc.) vor fi impermeabilizate pentru a se evita infiltrațiile în sol și acvifer în urma căderilor de precipitații;
- Lucrările de excavare nu se vor executa în condiții meteorologice extreme (ploaie torențială, vânt puternic etc.);
- Utilajele și vehiculele folosite vor fi întreținute corespunzător astfel încât să se evite scurgerile de combustibil, lubrifiant sau lichid hidraulic;
- Nu se vor realiza reparații ale utilajelor și autovehiculelor, pentru a preveni poluarea cu produse petroliere a organismelor acvatice;
- Se vor amenaja puncte cu materiale de intervenție în cazul poluării accidentale.

Pentru *faza de funcționare*:

- Ape pluviale încărcate cu hidrocarburi provenite de la zonele de parcare se vor colecta gravitațional cu ajutorul unor rigole și vor fi direcționate către separatoare de hidrocarburi (amplasate în zonele de parcaje propuse), ulterior fiind evacuate în rețeaua orășenească;
- Se recomandă curățarea periodică a separatoarelor de hidrocarburi;
- Se recomandă ca la întreținerea spațiului verde să fie utilizați fertilizatori naturali și/sau compost și să se evite utilizarea de pesticide sau alte substanțe chimice care au potențial ridicat de a dăuna calității apei, dar și a solului. Totodată, compostul și îngrășămintele organice favorizează dezvoltarea microorganismelor din sol și flora

microbiană, care cresc gradul de fertilitate și astfel accelerează dezvoltare plantelor și le cresc gradul de rezistență la boli și dăunători.

În concluzie realizarea lucrărilor proiectate nu va genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu apă.

Sol și subsol. Prin specificul său, proiectul nu determină poluarea solului/subsolului nici în faza de execuție, nici în faza de funcționare. Lucrările se vor efectua pe un amplasament deja existent și nu presupun decopertarea solului.

În vederea limitării potențialului impact în perioada de execuție vor fi luate următoarele măsuri:

- Materialele de construcții utilizate în șantier vor fi depozitate în locuri special amenajate (impermeabilizate) și nu direct pe sol;
- Pe șantier nu se vor realiza reparații ale utilajelor și autovehiculelor, pentru a preveni poluarea cu produse petroliere;
- Eventualele pierderi de carburanți vor fi colectate rapid, pentru a preveni deversarea lor peste prag și poluarea solului;
- Pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor (dacă va fi cazul), se va notifica autoritatea județeană pentru protecția mediului și va fi prezentată propunerea de remediere;
- Deșeurile menajere și cele reciclabile vor fi colectate în containere etichetate și se vor depozita până la predare în condiții de siguranță;
- Amplasamentele afectate de lucrări și organizarea de șantier vor fi refăcute imediat după finalizarea lucrărilor de execuție;
- Apele uzate aferente parcajelor în timpul exploatării vor fi direcționate către separatoarele de hidrocarburi prevăzute prin proiect și apoi deversate la canalizarea publică din zonă;
- Rețele edilitare care deserveșc zona proiectului vor fi monitorizate permanent de către deținătorii acestora, prin personal calificat și se va efectua revizia lor periodică, înlocuirea elementelor degradate care pot determina scurgeri, infiltrații pentru a se evita orice risc de poluare.

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

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

Reamenajarea B-dului 1 Mai, conform cerinței beneficiarului, va asigura condiții bune pentru desfășurarea activităților publice propuse de primărie pentru cetățeni, turiști și delegații, periodic, dar și cotidian pentru promenda locuitorilor.

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 de senzitivitate este 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

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

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

b) Obligatoritatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte necomforme 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.

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 a spațiilor verzi

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 recreeze imaginea de bulevard verde al Craiovei, ca spațiu recreativ, de relaxare și promenadă pentru locuitorii din zonă și nu numai.

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 eficiență 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 acest bulevard, 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.

Pe lângă terenurile care aparțin beneficiarului, acesta dorește și exproprierea unor terenuri private în suprafață totală de 2.207,00 mp. Prin aceste exproprieri se dorește asanarea zonei adiacentă Spitalului Județean de Urgență și realizarea unui spațiu de relaxare - loisir și așteptare pentru aparținătorii pacienților spitalului și nu numai.

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 parcărilor 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 bulevardului 1 Mai este aceea de recreere a imaginii de bulevard verde al Craiovei, ca spațiu recreativ, de relaxare și promenadă pentru locuitorii din zonă și nu numai.

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 (amplasate pe scuarul verde din axul bulevardului), conform SF/ DALI întocmit de firma ADURO IMPEX SRL, anexat la documentație.

Amenajări propuse

- **Accese auto pe teren** - Accesul mașinilor se face pe B-dul 1 Mai și pe bretelele carosabile adiacente acestuia. De pe aceste bretele se face accesul și în parcărilor relocate de la bulevard.
- **Accese pietonale pe teren:**
Accesul pietonilor se face pe trotuarele amenajate în lungul bulevardului. Amenajarea propusă încurajează și susține accesul persoanelor cu dizabilități.
- **Locuri de parcare:**
Amenajarea propusă prevede păstrarea numărului de 304 locuri de parcare. Cele existente în lungul bulevardului vor fi relocate pe bretelele carosabile adiacente acestuia.
- **Spații verzi**
Se propune amenajarea de spații verzi cu iarbă naturală, spontană, copaci, arbuști și vegetație decorativă, specifice zonei de șes, în care este amplasat municipiul Craiova.
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 zonei care se reamenajează, canalizarea acestora către geigerele propuse și evitarea bălților pe platformele pietonale și carosabile.

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/ dale prefabricate din beton
- mobilier urban, fântâni decorative
- dotări interactive concepute cu valori estetice deosebite - ecrane media

Solutia constructiva propusă:**Infrastructura**

Pentru alei și platforme pietonale și carosabile:

- structura alei pietonale
 - dale prefabricate beton, piatra naturala - 6,10 cm
 - strat mortar de poză
 - strat anticontaminant membrana geotextil
 - strat piatra concasata - 25 cm
 - strat pământ stabilizat cu dorosol sau similar - 15 cm
- structura alei carosabile, adiacente bulevardului
 - dale prefabricate beton, piatra naturala, beton asfaltic - 10 cm
 - strat anticontaminant membrana geotextil
 - strat piatra concasata - 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 adancimile impuse de norme, se vor executa straturi suport din nisip si balast dupa caz, se vor monta conductele/ cablurile si se vor acoperi cu nisip și apoi cu pamant compactat, peste care se va reface stratul finit conform proiect (pământ vegetal cu gazon sau plantatii florale, stratul finit al aleilor carosabile si 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 legislativa:

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:

- I 7-2011- 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 rețelilor de cabluri electrice

Se propun rețele electrice exterioare aferente alimentării cu energie electrica a echipamentelor nou propuse:

- Corpuri de iluminat stradal/ pietonal/ parcuri si treceri de pietoni amplasate pe stalpi metalici cu doua brate si cu un brat
- Fantana arteziana existenta "Ciuperca", care se supune modernizarii, din sensul giratoriu de la intersectia Bulevardului 1Mai cu Bulevardul Stirbei Voda
- 8 fantani arteziene propuse (4 tipuri de fantani, cate 2 din fiecare tip) în scuarul verde din axul bulevardului 1 Mai
- Toalete publice automate prefabricate
- Alti consumatori (echipamente curenti slabi, dotari interactive, puncte de informare, etc)

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

Comanda iluminatului se va face centralizat sau in functie de zonele de interes conform cerintelor beneficiarului si viziunii arhitecturale.

Puterile electrice instalate si maxim absorbite, conform temei de proiectare puse la dispozitie sunt :

- Fantana arteziana "Ciuperca" din sensul giratoriu de la intersectia bulevardului 1Mai cu Bulevardul Stirbei Voda: 80 kW
- 8 fantani arteziene propuse pe spațiul verde din axul bulevardului: 448 kW
- Iluminat public: 32 kW
- Toalete publice automate (4 unitati): 40kW
- Alti consumatori diversi (curenti slabi si puncte de informare, panouri,etc.): 10kW

Bilantul energetic total estimate este: 610kW

Putere electrica instalata: 610kW, Coeficient de cerere: $K_c = 1$, Putere maxim absorbita: 610kW

Pentru alimentarea cu energie electrica a consumatorilor se vor crea 4 posturi de transformare 20 kV/ 0.4kV 250 kVA care vor fi repartizate de-a lungul bulevardului 1Mai in functie de liniile de medie tensiune existente si de punctele de subtraversare a bulevardului.

Se vor alimenta consumatorii echilibrat din fiecare post de transformare prin linii electrice subterane dupa cum urmeaza:

- Pentru fantana arteziana din sensul giratoriu de la b-dul Știrbei Vodă se va pastra punctul de alimentare existent, urmand a se redimensiona si inlocui cablul de alimentare conform noii puteri instalate
- Cele 8 fantani se vor alimenta direct din tabloul electric de joasa tensiune al postului de transformare cel mai apropiat
- Pentru iluminatul public, toaletele publice si instalatiile de curenti slabi se vor crea 22 de tablouri electrice secundare, astfel incat distantele de parcurs sa fie cat mai scurte, evitand supradimensionarea cablurilor pentru a evita caderile de tensiune importante

Prin prezenta propunere se va asigura si o rezerva de putere de aproximativ 25% pentru dezvoltari sau amenajari ulterioare

Distributia energiei electrice se propune a fi facuta prin linie electrica subterana (LES).

Se va asigura pozarea in sant, sapat la minim 0,8m fata de cota terenului amenajat.

Cablurile vor fi de tip armat, pozate direct in sant in zonele cu teren vegetal si protejate in teava metalica sau tub corugat de tip G, rezistent la compresie, la subtraversarile de alei sau platforme betonate.

La schimbarile de directie si ramificatii de circuite se vor utiliza camine de tragere de tip prefabricat, cu capac carosabil(dupa caz)

Alimentarea propriu-zisa a instalatiilor de iluminat si consumatori specifici nu face obiectul prezentei documentatii. Se va lasa cablu in asteptare pentru fiecare stalp de iluminat, borne de alimentare, tablouri tehnice, ale echipamentelor deservite.

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

Se va realiza priza de pamant artificiala in proximitatea fiecarui post de transformare, precum si priza de pamant naturala pentru fiecare fantana arteziana

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 infractiunilor 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 normele tehnice in vigoare, asigurandu-se ca inregistrările să cuprindă data, ora și 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 aloc 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 single mode 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 mmp, 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 (rete).

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 achiziția imaginilor, sistemul va folosi camere video color, dome și speed dome de tip IP, de înaltă rezoluție, în număr total de 67. Toate camerele vor avea posibilitatea de a filma și pe timpul nopții (în condiții de întuneric total) datorită filtrelor de infraroșu cu care acestea sunt dotate.

Camerele vor fi alimentate la 12 Vcc cu cablu CYYF tras din cutia de alimentare CA prin interiorul stalpului unde se va realiza legătura cu cablul camerelor video. Tot prin interiorul stalpului se vor trage și cablurile de semnal UTP cat. 6 care vor realiza legătura de date între camerele video și switch-ul din cutia de alimentare.

Switch-ul industrial din cutia de alimentare este dotat cu 2 porturi de fibra și 4 porturi LAN RJ-45 având și partea de media-convertoare integrată. Acesta preia datele de la camerele video prin intermediul rețelei LAN și le transmite prin fibra optică către dispeșeratul existent.

Switch-ul central preia datele de la cele 8 tronșoane de fibra optică prin intermediul porturilor SFP și le pune la dispoziția dispeșeratului, unde se vor utiliza echipamentele de înregistrare și stocare existente

Inregistrarea imaginilor

Soluția tehnică va permite înregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, în cadrul dispeșeratului existent, indiferent dacă operatorii vizualizează imaginile sau nu. Astfel, arhitectura sistemului va automatiza procesul de arhivare și marcare ale arhivelor după anumite reguli specifice, definite de către utilizatori (indicativul camerei, poziția camerei, data și ora înregistrării), astfel încât, căutarea unui eveniment se va putea face cu ușurință.

Accesarea și vizualizarea imaginilor live va fi posibilă nu numai din interiorul camerei dispeșerat, ci și din exteriorul acesteia, pe baza alocării stricte a drepturilor de utilizatori.

Echipele de teren vor putea vizualiza imaginile și de pe telefoanele mobile de tip SmartPhone cu condiția asigurării accesului în rețeaua internet atât pentru NVR-uri cât și pentru Smart Phone-uri. O astfel de facilități poate fi utilă pentru operatorii de teren, oferindu-le acestora în timp real date privitoare la situația din teren.

INSTALAȚII SANITARE

Reglementări

Instalațiile sanitare vor fi conforme cu următoarele norme și reglementări românești, și anume:

- Normativ I 9/ 2015 privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor
- STAS 1478, STAS 1795
- Normativ P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere
- Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor cu tevi din polipropilenă-003-96
- NPSI și Normele de tehnică securității și protecția muncii în vigoare
- Norme, normative și STAS-uri privind proiectarea instalațiilor sanitare Toate standardele și normativele la care se face referință la reglementările de mai sus.
- Toate standardele și normativele la care se face referință la reglementările de mai sus.

Proiectul de instalații sanitare cuprinde următoarele categorii de lucrări:

- alimentarea generală cu apă a fontanelor decorative, a cisternelor stradale, a toaletelor inteligente și a zonelor pentru irigația spațiilor verzi;
- instalația de irigație a spațiilor verzi;
- instalația de evacuare a apei uzate menajere de la toaleta inteligente;
- instalația de preluare și canalizare a apelor pluviale;



- izolatiile termice, anticondens, anticorozive si fonice aferente instalatiilor;
- lucrarile de constructii aferente instalatiilor sanitare.

Calculde de dimensionare a tuturor elementelor ce formeaza instalatiile sanitare 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

Calculdele 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)

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 13 pentru fiecare diametru de conducta in parte.

Reteaua de evacuare a apei uzate menajere

Calculdele 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)

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

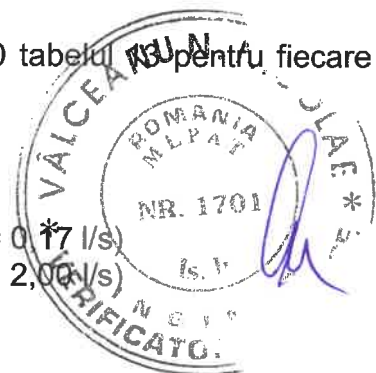
- Viteze minime admise in conducte orizontale este de 0,7 m/s.
- Vitezele maxime sunt de 4 m/s.
- Viteza de circulatie a apei in conducte trebuie sa permita autocuratarea canalizarii.

INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA

Consumul de apa in cadrul obiectivului va avea urmatoarele scopuri principale:

- potabil si menajer - la toaletele inteligente, alimentarea cismelor stradale si a fantanilor decorative;
- alimentare instalatii de irigatie a zonelor verzi;

Bransamentul de apa racordat la reseaua publica stradala



Alimentarea cu apa a fiecarui tip de instalatie (fantana decorativa/cisnea de baut apa/ zona spatiu verde/ toaleta inteligenta) se va realiza de la reseaua de apa publica prin intermediul a cate unui camin apometru, dimensionat conform fiecarei situatii in parte.

Bransamentele propuse sunt dimensionate in functie de tipul instalatiei pe care il alimenteaza, si vor avea diametre, de la DN 15, pana la DN50.

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 fiecarei zone de interes.

Bransamentele propuse vor asigura functionarea instalatiilor de apa de consum si pentru irigarea zonelor verzi.

Dimensionarea bransamentelor de apa s-a facut astfel incat sa asigure deopotriva debitul maxim orar pentru consumul de apa rece pentru nevoi menajere cat si pentru irigatia spatiilor verzi.

Distributia generala de apa

Distributia generala de apa este ansamblul de conducte si armaturi prin care apa provenita de bransamentul la reseaua publica este distribuita la consumatori:

- consumatori potabili-menajeri; cismele stradale/fantani decorative/toaleta inteligente
- instalatiile pentru irigatiile spatiilor verzi

Instalatia de distributie apa rece menajera

Instalatia de apa rece se compune din:

- distributia pe orizontala montata subteran;
- coloane verticale, inclusiv devierile acestora;

Conductele de distributie se vor monta subteran sub limita de inghet.

S-au prevazut robinete de inchidere, retinere, golire si reglaj, astfel:

- robinete de inchidere si golire pe ramurile principale, la capetele coloanelor si la alimentarea toaletelor inteligente/fantanilor decorative/cisnelele stradale si a instalatiilor de irigatii;
- robinete de inchidere retinere pe conductele de by-pass;

Retelele de distributie a apei reci se vor executa din teava PEHD;

Toate conductele, armaturile si echipamentele montate in sistem vor corespunde caracteristicilor de presiune de lucru astfel :

- PN 10 bari pentru distributia apei.

Alimentarea instalatiei pentru irigatii - în varianta I (recomandată)

Alimentarea instalatiilor pentru irigatia spatiilor verzi se va face cu apa din reseaua publica prin intermediul caminelor apometre ce vor bransa fiecare zona verde. Apa ce va fi folosita pentru irigatia spatiilor verzi se va filtra mecanic, prin filtre amplasate in camine inaintea electrovanelor aferente.

INSTALATII DE CANALIZARE

Din cadrul obiectivului se evacuaza urmatoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere, provenite din functionarea toaletelor inteligente, ape provenite din evacuarea sau actiunile de mentenanta a fantanilor decorative, ape provenite de la cismelele stradale;
- ape pluviale de pe suprafata parcarilor.

Apele uzate menajere din cadrul toaletelor inteligente, a fantanilor decorative si a cismelelor stradale nu necesita tratament de preepurare, inainte de a fi deversate in reseaua publica.

Apele pluviale colectate de pe suprafata parcarilor vor fi trecute prin 10 separatoare de hidrocarburi, inainte de a fi deversate in reseaua publica, amplasate in functie de suprafata zonei pe care o protejaza.

Premise de calcul ape meteorice:

STAS 9470-73



- zona 10
- frecvență 1/5
- tc, min 15
- intensitate, l/s*ha 210

Colectarea si evacuarea acestora se va face astfel :

- apele uzate menajere provenite din functionarea toaletelor inteligente, fantanilor decorative si a cismelelor stradale se vor evacua gravitacional, in sistem divizor, pana la caminele de racord la canalizarea publica;
- apele pluviale de pe suprafata parcarilor se vor colecta prin intermediul gurilor de scurgere de tip gaigar, dirijate printr-o retea de conducte de canalizare catre separatoarele de hidrocarburi aferente fiecarei zone si apoi catre canalizarea publica in sistem divizor, gravitacional.

Instalatia de canalizare gravitacionala 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 gravitacionala se vor monta cu pantele indicate in proiect, sau in STAS 1795.

La executia instalatiei de canalizare pluviala se va folosi tubulatura de scurgere din PP, avandu-se in vedere ca, la racordarea in caminul de racord canalizare, colectorul de ape meteorice va avea un sifon de linie;

IRIGATII SPATII VERZI - în varianta I (recomandată)

Se propune realizarea unui sistem de irigatie automatizat pentru spatiul verde de-a lungul bulevardului 1 Mai.

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 19.000 m².

Necesarul de apă

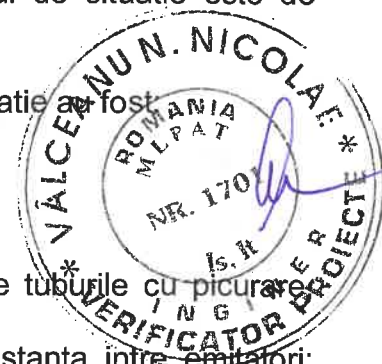
Elementele care au stat la baza dimensionării sistemului de irigatie au fost:

- 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/ emitor cu 45cm distanta intre emitori: 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: 19000 m²

Rata de udare /picurator: 2.3l/h



Distanța între emițatori: 46cm
Distanța între randurile laterale: 45cm
 $(19000 \times 2.3 \times 166.7) / (46 \times 45) = 3519 \text{ l/min}$

Reteaua de transport apă

Sursa de apă va fi asigurată de la rețeaua publică de apă potabilă ce poate furniza debitul și presiunea prevăzute în proiect.

Reteaua este prevăzută cu robineti, electrovane cu filtrare și regulatoare de presiune montate în cămin, instalații de golire și aerisire.

Apă preluată din rețea va alimenta fiecare zonă de irigație în parte prin conducte din PEHD cu diametre cuprinse între DN20 și DN50 în funcție de zonă, și de aici se va realiza alimentarea cu apă a fiecărui grup de picuratoare (zonă de irigație cu electrovană).

Fiecare zonă de irigație este alimentată din conducta principală prin intermediul unei vane cu deschidere/închidere comandată electric.

Electrovanele se montează în căminul de irigație.

Reteaua de cablu de semnal

Comanda electrică de închidere/deschidere a electrovanelor este dată de un panou central de comandă, printr-un cablu de semnal.

Reteaua de cablu constă dintr-unul sau mai multe cabluri multifilare ce pornesc de la panoul central și transmit semnalul la bobinele electrovanelor instalate. Numărul de conductori trebuie să fie cel puțin egal cu nr. de electrovane + 1 fir de nul.

Conductorii de nul trebuie să ajungă la toate electrovanele, iar firele trebuie să aibă culori diferite pentru o mai ușoară diferențiere a zonelor la operațiunile de montaj și întreținere.

Conexiunile electrice la terminalele bobinelor electrovanelor se realizează folosind conectori rezistenți la apă și umezeală.

S-a întocmit proiectul de amplasare a tuburilor cu picurare subterană pentru întreaga suprafață propusă (scara 1:200), apoi în baza acestuia s-a realizat proiectul tehnic pentru sistemul de irigație, cu împărțirea în zone de udare și indicarea tuturor elementelor de instalație ce urmează 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 irigație se împarte în zone de udare pentru a evita utilizarea unui consum de apă instantaneu mult prea mare.

Pentru controlul zonelor de irigație au fost prevăzute electrovane cu FI 1", FI 1 1/2" și FI 2" cu bobine comandate la 24V c.a., prevăzute cu filtru mecanic și 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 montează în căminul irigației unde se realizează bransamentele la rețeaua de distribuție a apei și conectarea lor la rețelele secundare cu tuburi cu picurare.

Controlul calității lucrărilor

Lucrările se vor executa în conformitate cu prescripțiile din Legea nr.10/95 și a regulamentelor aprobate prin HG 766 / 97, HG 272 / 94 și HG 273 / 94 privind calitatea lucrărilor în construcții și vor fi obligatoriu puse în practică de reprezentanții autorizați din partea proiectantului, beneficiarului și a antreprenorului lucrărilor.

În conformitate cu HG 766/97 s-a stabilit categoria de importanță a lucrării: "C" normală.

Prin sistemul de calitate se va urmări:

- Materialul pus în opera (conducte, vane și armături, 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 etanseitate, urmarindu-se si modul de realizare a umpluturilor partiale si a compactarii uniforme a acestora;
- Modul de realizare al lucrarilor finale (umpluturi finale, pozitionarea aspersoarelor, cu verificarea prevederilor din proiect);
- Inregistrari privind calitatea.

Verificarea si receptia se fac cu respectarea SA 4163/3/1996, O.G. 2/94 a Regulamentului de receptie aprobat prin HG 766/97 si a celorlalte acte normative care reglementeaza efectuarea receptiei obiectivelor de investitii

Marci si echipamente

In document, in general, s-au indicat tipurile de materiale si echipamente agreate de proiectant sau investitor, pentru fiecare categorie de lucrari in parte, fara a fi precizate marci de fabricant.

Acolo unde s-a facut, acest lucru are rolul de referinta, indicatia fiind informativa.

Inainte de abordarea executiei lucrarilor, beneficiarul/ antreprenorul lucrarilor, va notifica in scris proiectantul privind optiunea sa pentru tipurile si furnizorii de materiale si echipamente.

In acelasi timp, toate materialele si echipamentele puse in opera vor trebui sa fie omologate si/sau agrementate din punct de vedere al calitatii si fiabilitatii lor de catre organele abilitate, in conformitate cu Legea 10/ 1995.

Verificari si cerinte de calitate

Instalatiile sanitare propuse respecta reglementarile romanesti si corespund celor sase exigente esentiale de performanta conf. Legea 10/1995, astfel:

- proiectarea instalatiilor sanitare se va face astfel incat sa fie satisfacuta cerinta de „rezistenta si stabilitate”, exigenta A. Prin aceasta se intelege ca actiunile susceptibile de a se exercita asupra constructiei in timpul executiei si exploatarii instalatiilor nu vor avea ca efect producerea de avarii disproportionale fata de cauza producerii lor.
- asigurarea in permanenta a apei reci la parametrii de temperatura si igiena impusi de Normativul I 9-15 si STAS 1478 si, in acelasi timp respectarea cerintelor de calitate obligatorii, exigentele B, D, E si F.
- asigurarea in permanenta a evacuarii apelor uzate menajere la parametrii ceruti de NTPA 0002-94, pentru respectarea normelor de igiena si de protectia mediului, exigentele B, D, E si F.
- asigurarea in permanenta a apei pentru combaterea incendiului la parametrii de presiune si debit impusi de STAS 1478 si, in acelasi timp respectarea cerintei de calitate obligatorii, exigenta C.

- **Organizarea de şantier** - se va desfăşura în limitele domeniului public pe care se face investiţia:

Împrejmuirea şantierului se va face în interiorul limitei de proprietate. Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică şi de securitate a împrejmuirilor şantierului astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat în incintă.

Accesul în incintă se va face din B-dul 1 Mai. În zona de acces auto se va amplasa panoul de identificare a invetiţiei şi o rampă de spalare auto.

Obligaţia organizării, contractării şi asigurării serviciilor de paza şi control revine constructorului care, la cererea şi pe baza de contract cu beneficiarul, va organiza execuţia.

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 imediata vecinătate.

Apa potabilă în șantier 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 de proprietate, constructorul va executa lucrări de organizare 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.

Amenajarea 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. Principali 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, în conformitate cu devizul general;

Varianta I (recomandată)	Valoare fără TVA (Lei)	Valoare cu TVA 19% (Lei)
Valoarea totală a obiectivului de investiții	105.370.146,90	125.235.575,89
din care construcții-montaj (C+M)	71.340.308,43	84.894.967,03

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 ce face obiectul investitiei	= 96.021,00 mp
S expropieri	= 744,00 mp
S spatii verzi plantate propuse	= 27.435,10 mp
S carosabil propus	= 49.928,80 mp
S pietonal propus	= 16.675,10 mp
S fantani decorative propus	= 1.238,00 mp
Locuri parcare propuse	= 304 autoturisme

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

Ob.1 - Zona B-dul 1 Mai (varianta I recomandată)	Cost unitar (Lei exclusiv TVA)
Investiția de bază (cap.4.1 + 4.2 + 4.3 + 4.5)	728,67
din care Construcții și instalații (C+I) - cap.4.1	728,67

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 728,67 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 calitatii 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 asigură 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 PR 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 politică 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. 106/ 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 - Termo Urban Craiova S.R.L.
- Poliția Rutieră
- 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, au fost solicitate

- Studii de specialitate:

- Studiu geotehnic

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI**7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției****MUNICIPIUL CRAIOVA**

str. Târgului, nr.26, Craiova, Jud. Dolj

tel. +40 251-416235

e-mail consiliulocal@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

Etapele 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 dotarilor, 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 pe parcursul B-dului 1 Mai 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

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



Data:
iunie 2024

Șef proiect,
Arh.Dipl. TRIF MIHAI-RADU