



S.C. ARHISILV S.R.L.
Tel: 0746118150
Email: arhisilv@gmail.com

ARHISILV

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII D.A.L.I.

PR. NR. 10.2/ 2024



S.C. ARHISILV S.R.L.
Tel: 0746118150
Email: arhisilv@gmail.com

ARHISILV



FOAIE DE CAPĂT

Titlu proiect	Reabilitare, modernizare și dotare parcul Tineretului din Municipiul Brad
Amplasament	Mun. Brad, str. Moșilor, nr. 1, C.F. 68786, nr. Top. 68786, jud. Hunedoara
Beneficiar	Municipiul Brad
Proiectant general	S.C. ARHISILV S.R.L. STR. ADY ENDRE NR. 13, AP.6, TIMIȘOARA, JUDEȚ TIMIȘ
Proiectant de specialitate arhitectura	S.C. ARHISILV S.R.L. STR. ADY ENDRE NR. 13, AP.6, TIMIȘOARA, JUDEȚ TIMIȘ
Numar proiect	10.2/ 2024
Data	Octombrie 2024
Faza de proiectare	D.A.L.I.

Verificat,
arh. Ocolisan Bogdan



10.10.2024

Întocmit,
arh. Ocolisan Bogdan





S.C. ARHISILV S.R.L.
Tel: 0746118150
Email: arhisilv@gmail.com

ARHISILV

FOAIE DE SEMNĂTURI

PROIECTANT GENERAL	S.C. ARHISILV S.R.L. STR. ADY ENDRE NR. 13, AP.6, TIMIȘOARA, JUDEȚ TIMIȘ
ARHITECTURĂ	Șef proiect arh. Ocolișan Bogdan Proiectat arh. Ocolișan Bogdan
STRUCTURĂ	S.C. Domum Project S.R.L. Ing. Costescu Tudor
INSTALAȚII	S.C. AC ProjectXpert S.R.L. Ing. Becea Constantin
PROIECT DUMURI	S.C. Probuild Vest S.R.L. Ing. Dragoș Daju
PROIECT PEISAGISTICĂ	S.C. Green Maze Design S.R.L. Ing. Peis. Silivășan Marius
EXPERTIZĂ TEHNICĂ STRUCTURĂ	S.C. M&D Gendesign S.R.L. Exp. Tehn. Ing. Munteanu Dan
EXPERTIZĂ TEHNICĂ ALEI/DRUM	S.C. Triskele S.R.L. Exp. Tehn. Dr. Ing. Costescu Ion
VERIFICATOR CERINȚA A1, A2	S.C. MISCA 2011 S.R.L. Verif. Ing. Mișca Gherasim



S.C. ARHISILV S.R.L.
Tel: 0746118150
Email: arhisilv@gmail.com

ARHISILV



VERIFICATOR CERINȚA A2 10-10-2024	Verif. Ing. Dan Dubina
VERIFICATOR CERINȚA B1, Cc	S.C. Fabrica de proiecte S.R.L. Verif. Arh. Răciu Sabin-Dușko
VERIFICATOR CERINȚA D, E, F	S.C. Fabrica de proiecte S.R.L. Verif. Ing. Grițco Sergiu
VERIFICATOR PROIECT DRUM	Verif. Ing. Costescu Ciprian

structura metalică
măști pentru
glău și ventilație





CONȚINUT CADRU

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/ investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/ terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
- b. relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
- c. datele seismice și climatice;
- d. studii de teren:
 - studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;
 - studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
- e. situația utilităților tehnico-edilitare existente;
- f. analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- g. informații privind 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.

3.2. Regimul juridic:

- a. natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
- b. destinația construcției existente;
- c. includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;
- d. informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism



3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a. categoria și clasa de importanță;
- b. cod în lista monumentelor istorice
- c. an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d. suprafața construită;
- e. suprafața construită desfășurată;
- f. valoarea de inventar a construcției;
- g. alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

- a. clasa de risc seismic;
- b. prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c. soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
- d. recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a. descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:
 - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
 - protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
 - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
 - demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
 - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
 - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;
- b. descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;
- c. analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;



- d. informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;
 - e. caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.
- 5.2.** Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare
- 5.3.** Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale
- 5.4.** Costurile estimative ale investiției:
- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;
 - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției;
- 5.5.** Sustenabilitatea realizării investiției:
- a. impactul social și cultural;
 - b. estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
 - c. impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.
- 5.6.** Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:
- a. prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;
 - b. analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
 - c. analiza financiară; sustenabilitatea financiară;
 - d. analiza economică; analiza cost-eficacitate;
 - e. analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

6. Scenariul/ Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

- 6.1.** Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
- 6.2.** Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)
- 6.3.** Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:
- a. indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
 - 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;
 - c. indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
 - d. durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
- 6.4.** Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice



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

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

- 7.1.** Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- 7.2.** Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 7.3.** Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 7.4.** Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente
- 7.5.** 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
- 7.6.** Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:
 - a. studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
 - b. studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;
 - c. raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
 - d. studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
 - e. studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.



B PIESE DESENATE

BORDEROU PIESE DESENATE ARHITECTURĂ

Nr. planșă	Piesa	Scara
01.	Plan de încadrare	sc: 1:5000;
01.2.	Plan de situație 1 – anexa 13 – Proximitate, densitatea populației și accesibilitate	sc: 1/6000
01.2.	Plan de situație 2 – anexa 13 – Proximitate, densitatea populației și accesibilitate	sc: 1/20000
02.	Plan situație	sc: 1/200
03.	Plan situație cadastru verde	sc: 1/200
04.	Plan situație intervenții propuse	sc: 1/200
05.	Plan situație propus	sc: 1/200
06.	Plan parter C1; C3_C2 – scena, amfiteatru, foisor existent	sc: 1/50
07.	Plan parter C1; C3 – scena și amfiteatru propus	sc: 1/50
08.	Secțiune AA – C1, C3 scena și amfiteatru existent și propus	sc: 1/50
09.	Secțiune BB amfiteatru propus	sc: 1/50
10.	Secțiune CC amfiteatru propus	sc: 1/50
11.	Secțiune DD scara scenă	sc: 1/50
12.	Secțiune AA – secțiune foisor scenă existent	sc: 1/50
13.	Fațade C1 – scenă existent	sc: 1/50
14.	Fațade C3 – amfiteatru existent	sc: 1/50
15.	Fațada principală și fațada posterioară C1 – scena propus	sc: 1/50
16.	Fațada lateral 1 C1; C3 – scena și amfiteatru propus	sc: 1/50
17.	Fațada lateral 2 C1; C3 – scena și amfiteatru propus	sc: 1/50
18.	Fațada principală C3 – amfiteatru propus	sc: 1/50
19.	Fațade C2 – foisor scena existent	sc: 1/50
20.	Plan parter C4 – clădire administrativă - existent	sc: 1/50
21.	Plan învelitoare C4 – clădire administrativă	sc: 1/50
22.	Fațada principală C4 – clădire administrativă - existent	sc: 1/50
23.	Fațade laterale C4 – clădire administrativă - existent	sc: 1/50
24.	Fațada posterioară C4 – clădire administrativă – existent	sc: 1/50
25.	Secțiune AA C4 – clădire administrative - existent	sc: 1/50
26.	Plan parter clădire grupuri sanitare - propus	sc: 1/50
27.	Plan învelitoare grupuri sanitare - propus	sc: 1/50
28.	Secțiune AA grupuri sanitare – propus	sc: 1/50
29.	Fațada principală grup sanitar - propus	sc: 1/50
30.	Fațade laterale grup sanitar – propus	sc: 1/50
31.	Fațada posterioară grup sanitar - propus	sc: 1/50
32.	Plan parter C5 – foisor iaz și ponton existent	sc: 1/50
33.	Plan parter C5 – foisor iaz și ponton propus	sc: 1/50
34.	Plan învelitoare C5 – foisor iaz existent	sc: 1/50
35.	Plan învelitoare C5 – foisor iaz propus	sc: 1/50



S.C. ARHISILV S.R.L.
Tel: 0746118150
Email: arhisilv@gmail.com

ARHISILV

36.	Secțiune AA C5 – foișor iaz - existent	sc: 1/50
37.	Secțiune AA C5 – foișor iaz – intervenții	sc: 1/50
38.	Secțiune AA C5 – foișor iaz - propus	sc: 1/50
39.	Fațade C5 – foișor iaz - existent	sc: 1/50
40.	Fațade C5 – foișor iaz - intervenții	sc: 1/50
41.	Fațade C5 – foișor iaz – propus	sc: 1/50
42.	Plan parter anexă grupuri sanitare – propus spre demolare	sc: 1/50
43.	Secțiune AA anexă grupuri sanitare – propus spre demolare	sc: 1/50
44.	Fațade anexă grupuri sanitare – propus spre demolare	sc: 1/50
45.	Plan parter podeț iaz	sc: 1/50
46.	Secțiune AA podeț iaz	sc: 1/50
47.	Fațade iaz	sc: 1/50
48.	Plan acces principal existent	sc: 1/50
49.	Plan acces principal propus	sc: 1/50
50.	Secțiune AA – scări acces existent	sc: 1/50
51.	Secțiune AA – scări acces propus	sc: 1/50
52.	Secțiune BB – scări acces propus	sc: 1/50
53.	Secțiune CC – rampa acces propus	sc: 1/50
54.	Fațada principală acces principal propus	sc: 1/50
55.	Fațada lateral dreapta acces principal propus	sc: 1/50
56.	Fațada lateral stânga acces principal propus	sc: 1/50
57.	Plan fântâna arteziană	sc: 1/50
58.	Fațada fântâna arteziană	sc: 1/50
59.	Foișor lemn propus	sc: 1/50
60.	Spațiu pentru câini	sc: 1/50
61.	Platformă deșeu	sc: 1/50
62.	Loc de joacă	sc: 1/50 sc: 1/20

Verificat,
arch. Ocolisan Bogdan



Intocmit,
arch. Ocolisan Bogdan





A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

- Reabilitare, modernizare și dotare parcul Tineretului din Municipiul Brad

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

- Municipiul Brad.

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

- Municipiul Brad.

1.4. Beneficiarul investiției

- Municipiul Brad

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

- S.C. Arhisilv S.R.L.

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

În baza contractului nr. 24-22973/08.03.2024 și contractului 24-22974-PBD/08.03.2024, încheiate între Primăria Municipiului Brad și S.C. Arhisilv S.R.L. s-a solicitat întorcerea proiectului pentru obiectivul: *Reabilitare, modernizare și dotare parcul Tineretului din Municipiul Brad.*

Investiția se integrează în programul regional vest 2021-2027, obiectiv de politică 2 - o Europă mai verde, rezilientă, cu emisii reduce de dioxid de carbon, care se îndreaptă către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon prin promovarea tranziției către o energie curată și echitabilă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea, a prevenirii și gestionării riscurilor, precum și a unei mobilități urbane durabile, Obiectiv specific 2.7 - intensificarea acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare, Prioritatea 3 – eficiență energetică și infrastructură verde.

Din punct de vedere estetic și funcțional dacă aceasă investiție nu se realizează, în stadiul existent, aduce prejudicii majore imaginii orașului. Acest lucru accentuează nevoia de renovare și de creștere a standardelor de calitate.

Din punct de vedere social, investiția va contribui la crearea de legături între membrii comunității, fiind accesibile unui grup mai mare și divers de locuitori.

Din punct de vedere al mediului înconjurător, investiția va ajuta la diversificarea speciilor, creșterea stratului de ozon, a funcției sanitare pentru locuitorii din zonă și a valorificării patrimoniului
Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Tineretului din Municipiul Brad



natural. Investiția va favoriza reglarea ecosistemului și va contribui la ameliorarea schimbărilor climatice, a managementului apelor și a calității aerului.

Documentația tehnico-economică este realizată conform hotărârii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnic-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, la faza D.A.L.I..

Soluția integrată respectă principiile Noului Bauhaus European (NEB):

Siguranța - creșterea siguranței utilizatorilor spațiului public prin proiectarea judicioasă a căilor de circulație, a împrejmuirilor și a sistemelor de securitate.

Accesibilitatea - creșterea accesibilității zonei pentru toate grupele de vârstă și persoanele cu dizabilități, creșterea gradului de accesibilitate al amenajărilor și dotărilor ce se vor găsi pe amplasamentul studiat.

Utilitatea - creșterea calității spațiului verde-albastru.

Atractivitatea - creșterea atractivității pentru locuitori și vizitatori.

Reziliența - capacitatea de a rezista în timp a intervenției, prin materiale și soluții propuse.

Sustenabilitate - soluții care nu consumă din rezervele și nu limitează intervențiile viitoare de dezvoltare, propuneri deschise corelării cu viitoare proiecte de reabilitare.

Îmbunătățirea micro-climatului - soluții care prioritizează infrastructura verde, adaptarea la schimbările climatice și reducerea poluării și a insulelor de căldură.

Prin soluția de proiectare se va asigura respectarea principiilor precum:

1) Aspecte de mediu (inclusiv aplicarea Directivei 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului). Aplicarea principiului DNSH. Imunizarea la schimbările climatice

Prin proiect se vor respecta cerințele europene și se vor prevedea măsuri privind:

1.1) protecția mediului pentru promovarea dezvoltării durabile care se referă la utilizarea surselor de energie curată, economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor, prevenirea și controlul poluării asupra aerului, apei, solului, protecția resurselor de apă, protecția și conservarea biodiversității în conformitate cu articolul 11 și cu articolul 191 alineatul (1) din TFUE;

1.2) atenuarea și adaptarea la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor, în conformitate cu principiul imunizării la schimbările climatice;

1.3) respectarea principiului DNSH - „A nu prejudicia în mod semnificativ”, conform legislației aplicabile din Regulamentul (UE) 2020/852.

2) Caracterul durabil al proiectului

Caracterul durabil al proiectului este definit în conformitate cu prevederile art. 65 din Regulamentul (UE) 1060/2021 și se referă la menținerea unei operațiuni constând în investiții în infrastructură sau în dotări pe o perioadă de cinci ani de la efectuarea plății finale către beneficiar sau în termenul prevăzut de normele privind ajutoarele de stat, după caz.

3) Acțiuni menite să garanteze egalitatea de șanse, de gen, incluziunea și nediscriminarea

Proiectul va respecta aspectele legate de egalitatea de șanse, nediscriminare și accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități conform legislației naționale și europene.



De asemenea, proiectul va respecta drepturile fundamentale în conformitate cu Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene și Convenției Națiunilor Unite privind Drepturile Persoanelor cu dizabilități.

Respectarea legislației naționale și europene în domeniile egalității de șanse, de gen/nediscriminare/accesibilitate pentru persoanele cu dizabilități reprezintă criteriu aferent pragului de calitate și o condiție obligatorie de îndeplinit pentru accesarea fondurilor europene. Se va urmări în cadrul proiectelor eliminarea inegalităților și promovarea egalității de șanse între femei și bărbați, precum și combaterea discriminării pe bază de sex, rasă sau origine etnică, dizabilitate, vârstă sau orientare sexuală.

Beneficiarul își va asuma că rezultatele proiectelor vor permite persoanelor cu dizabilități accesul la mediul fizic, la infrastructura creată, la produsele informaționale și comunicative, la serviciile și programele pe care entitatea le pune la dispoziția membrilor săi, în condiții de egalitate și nediscriminare, în conformitate cu prevederile art. 9 din Convenția ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități și cu prevederile naționale în vigoare.

1.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Amplasamentul pe care se va realiza investiția este situat în domeniu public al municipiului Brad.

Parcul Tineretului (nr. cad. 68786 S = 13 437 m²) spații verzi și zonă pentru agrement și tranzit. Fondul construit este format din alei pavate mărginite de borduri, loc de joacă, zonă cu teren de sport și fitness, o fântână arteziană și un foișor.

Alte structuri care fac parte din ansamblul actual al parcului sunt reprezentate de amfiteatrul cu scena și alte construcții.

Municipiu Brad deține o suprafață administrativă totală de 7 998 hectare, din care 1 048 în intravilan și 6 950 în extravilan.

În municipiul Brad, conform datelor unui locuitor îi revin minim 20 de metri pătrați de spațiu verde.

Parcul necesită reabilitare pentru aducerea lui la o stare armonioasă. Accesurile înspre parc nu sunt în concordanță cu aleile. Mobilierul urban, băncile și coșurile de gunoi sunt insuficiente și degradate. Vegetația și compoziția peisajeră nu se percep ca un tot unitar. Toate aceste elemente reduc valoarea estetică și funcțională a parcului.

În momentul de față pe teren se pot identifica următoarele deficiențe:

- degradări asupra aparatului de acces în parc din punct de vedere al finisajului, din punct de vedere structural, funcțional și al mobilității pentru persoanele cu dizabilități;
- degradări asupra construcțiilor ansamblului compus din scena- amfiteatru în aer liber și foișor;
- degradări asupra finisajului existent al aleilor pietonale;
- deficiențe în ceea ce privește mobilierul urban care este uzat, deteriorat și insuficient;
- nevalorificarea insulelor de lumină și a suprafeței parcului în general;
- perspective vizuale și capete de perspectivă nevalorificate conform potențialului lor real;
- slaba ierarhizare a spațiilor din punct de vedere funcțional;
- lipsa vegetației joase și medii care confera un caracter interactiv relaționând prielnic cu scara umană;



- lipsa unor compoziții vegetale care să contribuie din punct de vedere estetic la crearea unei ambianțe plăcute în acest spațiu.
- lipsa de întreținere și nepunerea în valoare a spațiilor care au potențialul de a susține interacțiunea socială (exemplu- scena, amfiteatru, foișor, etc.)
- fântana arteziană existentă este degradată și în stare precară de funcționare;
- sistemul de iluminat

Pentru a corespunde cerințelor normelor europene în ceea ce privește numărul de spații verzi pe locuitor, se impune realizarea unor spații verzi amenajate funcționale, precum și amenajarea corespunzătoare a celor existente.

Necesități:

În cadrul proiectului investițional se propun următoarele intervenții:

- revitalizare și amenajare terenuri neutilizate;
- amenajarea unor alei verzi;
- plantarea de arbori, arbuști și plante perene;
- amplasarea de mobilier urban (bănci, coșuri de gunoi, panouri cu mesaje de informare).
- activități recreative și de socializare, creșterea calității vieții, dar și a calității spațiului public prin plantare de arbori, ecologizare și reducerea emisiilor.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Intervenția are în vedere reabilitarea, modernizarea și dotarea Parcului Tineretului, în vederea revitalizării și regenerării urbane a zonei, având potențialul de a influența direct și în mod pozitiv calitatea vieții locuitorilor din cvartalele aflate în proximitatea obiectivului de investiții.

Proiectul identifică soluții arhitecturale și peisagere integrate, deduse din înțelegerea spațiului în cauză, a obiectivelor stabilite la nivel strategic de către Municipiul Brad și scenarii de „best practice” din zona spațiului european.

Obiectul de investiții propus va avea aceeași destinație și anume, de parc, prin reamenajarea, modernizarea și dotarea acestuia se urmăresc următoarele:

- creșterea calității vieții comunitare prin crearea de spații de socializare și promenadă;
- crearea de zone active pentru activități diverse;
- reconversia zonelor și a suprafețelor degradate;
- echilibrarea balanței de spații verzi - spații construite;
- îmbunătățirea condițiilor zonelor destinate mersului pe jos și relaxare.

În corelare cu prevederile **Noii Carte de la Leipzig**, proiectele de revitalizare și regenerare urbană trebuie să propună realizarea de spații publice de înaltă calitate, deschise și sigure, care să funcționeze ca locuri urbane vibrante, permițând oamenilor să interacționeze, să împărtășească și să se integreze în societate. În acest sens este necesară o planificare coerentă și o proiectare urbană strategică, pentru a facilita orașe compacte, mixte din punct de vedere social și economic, cu infrastructuri bine

Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Tineretului din Municipiul Brad



dezvoltate, cu un mediu sănătos și cu oportunități de identificare care să contribuie la bunăstarea tuturor.

Astfel, se va avea în vedere faptul că procesul de revitalizare și regenerare urbană sprijinit prin Intervenția Regională 7.1.A transcende activitățile de amenajare a infrastructurii aferente spațiilor publice. Transformarea și reinventarea urbană este tratată ca un proces complex, bazat pe integrarea dimensiunilor sociale, ecologice și economice ale dezvoltării durabile.

În consecință, proiectul de revitalizare și regenerare urbană a zonei va trata în mod obligatoriu diferite aspecte ale acestui proces complex, fără limitarea la următoarele exemple:

- i sporirea atractivității zonei, dincolo de lucrările de amenajare de infrastructură;
- ii impactul asupra economiei locale, de exemplu prin crearea unui mediu favorabil dezvoltării micilor afaceri locale, diversificării funcțiunilor economice din zona de revitalizare/regenerare urbană etc.;
- iii atragerea de forță de muncă specializată și calificată;
- iv atragerea populației tinere în zonele de regenerare urbană, fără a neglija populația vârstnică și persoanele vulnerabile;
- v soluționarea problemelor urbane prin crearea unui set de atracții sociale, locuri de petrecere a timpului liber sau alte spații urbane atractive, de exemplu prin orientarea către conceptul orașului de 15 minute;
- vi transformarea spațiului public existent utilizat neadecvat într-un spațiu urban de calitate, în detrimentul extinderii periferice urbane (urban sprawl);
- vii încurajarea colaborării și parteneriatelor între diferite sectoare și domenii: public, privat, ONG-uri, domeniul social, cultural, educație etc.;
- viii punerea în valoare a clădirilor cu valoare arhitecturală din zona de intervenție, prin intervenții la fațade, iluminat arhitectural;
- ix asigurarea conectivității zonei, pietonalizarea acesteia, precum și găsirea de soluții de mobilitate și accesibilitate sustenabile;
- x promovarea și favorizarea dezvoltării biodiversității din spațiile verzi realizate/modernizate prin proiect.

A) Obiective generale:

Siguranța - creșterea siguranței utilizatorilor spațiului public prin proiectarea judicioasă a căilor de circulație, a împrejurimilor și a sistemelor de securitate.

Accesibilitatea - creșterea accesibilității zonei pentru toate grupele de vârstă și persoanele cu dizabilități, creșterea gradului de accesibilitate al amenajărilor și dotărilor ce se vor găsi pe amplasamentul studiat.

Utilitatea - creșterea calității spațiului public urban.

Incluziunea- creșterea gradului de incluziune socială și întărirea spațiului public ca spațiu de întâlnire și petrecere a timpului liber.



Atractivitatea- creșterea atractivității pentru locuitori și vizitatori, întărirea identității zonei, creșterea atractivității pentru populația activă și pentru agenții economici cu profil adecvat.

Reziliența- capacitatea de a rezista în timp a intervenției, prin materiale și soluții propuse.

Sustenabilitate- soluții care nu consumă din rezervele și nu limitează intervențiile viitoare de dezvoltare, propuneri deschise corelării cu viitoare proiecte de reabilitare.

Îmbunătățirea micro-climatului- soluții care prioritizează infrastructura verde, adaptarea la schimbările climatice și reducerea poluării și a insulelor de căldură.

Prin soluția de proiectare se asigură respectarea principiilor precum:

Aspecte de mediu (inclusiv aplicarea Directivei 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului). Aplicarea principiului DNSH. Imunizarea la schimbările climatice.

Prin proiect se vor respecta cerințele europene și se vor prevedea măsuri privind:

1.1) Protecția mediului pentru promovarea dezvoltării durabile, care se referă la utilizarea surselor de energie curată, economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor, prevenirea și controlul poluării asupra aerului, apei, solului, protecția resurselor de apă, protecția și conservarea biodiversității în conformitate cu articolul 11 și cu articolul 191 alineatul (1) din TFUE;

1.2) atenuarea și adaptarea la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor, în conformitate cu principiul imunizării la schimbările climatice;

1.3) respectarea principiului DNSH - „A nu prejudicia în mod semnificativ”, conform legislației aplicabile din Regulamentul (UE) 2020/852.

1.4) Caracterul durabil al proiectului :

Caracterul durabil al proiectului este definit în conformitate cu prevederile art. 65 din Regulamentul (UE) 1060/2021 și se referă la menținerea unei operațiuni constând în investiții în infrastructură sau în dotări pe o perioadă de cinci ani de la efectuarea plății finale către beneficiar sau în termenul prevăzut de normele privind ajutoarele de stat, după caz.

Acțiuni menite să garanteze egalitatea de șanse, de gen, incluziunea și nediscriminarea:

Proiectul va respecta aspectele legate de egalitatea de șanse, nediscriminare și accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități conform legislației naționale și europene .

De asemenea, proiectul va respecta drepturile fundamentale în conformitate cu Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene și Convenției Națiunilor Unite privind Drepturile Persoanelor cu dizabilități.

Respectarea legislației naționale și europene în domeniile egalității de șanse, de gen/nediscriminare/accesibilitate pentru persoanele cu dizabilități reprezintă criteriu aferent pragului de calitate și o condiție obligatorie de îndeplinit pentru accesarea fondurilor europene. Se va urmări în cadrul proiectelor eliminarea inegalităților și promovarea egalității de șanse între femei și bărbați, precum și combaterea discriminării pe bază de sex, rasă sau origine etnică, dizabilitate, vârstă sau orientare sexuală.

Beneficiarul își va asuma că rezultatele proiectelor vor permite persoanelor cu dizabilități accesul la mediul fizic, la infrastructura creată, la produsele informaționale și comunicative, la serviciile și Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Tineretului din Municipiul Brad



programele pe care entitatea le pune la dispoziția membrilor săi, în condiții de egalitate și nediscriminare, în conformitate cu prevederile art. 9 din Convenția ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități și cu prevederile naționale în vigoare.

B) Obiective specifice:

- modernizarea și reabilitarea zonelor pietonale existente;
- evaluarea, tratarea și regândirea spațiului verde existent prin plantarea de noi arbori, și vegetație joasă; identificarea, toaletarea și întreținerea vegetației valoroase existente pe sit.
- creșterea procentului de spațiu verde existent;
- măsuri de siguranță și sporire a accesibilității prin reabilitarea zonelor de acces și circulații în parc;
- reabilitarea clădirilor existente pentru sporirea atractivității zonei și diversificarea activităților sociale și de întâlnire pe care acestea le pot acomoda.
- demolarea clădirilor și construcțiilor care nu prezintă valoare din punct de Vedere, constructive, estetic sau funcționa și nu pot fi integrate în noua amenajare.

B1) Caracteristici, parametri și date tehnice specifice preconizate:

Prin proiectare se vor lua toate măsurile care conform legii 10/1995 privind calitatea în construcții, impune obligativitatea realizării și menținerii pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe fundamentale aplicabile: rezistență mecanică și stabilitate, securitate la incendiu, igiena, sănătate și mediu înconjurător, siguranța și accesibilitatea în exploatare, protecție împotriva zgomotului, economie de energie și izolare termică.

B2) Pavaje, suprafețe de călcare:

- toate zonele pietonale accesate ocazional de vehicule de urgență, aprovizionare sau mentenanță vor avea infrastructuri dimensionate corespunzător accesului auto.
- se va acorda atenție deosebită detaliilor de finisaj al pavajului; materialele predominante vor fi materialele convenționale de pavare a străzilor, având forme geometrice și culori conform ierarhiei spațiilor tratate. De asemenea, vor fi prevăzute rigole pentru scurgerea apelor pluviale.
- prin modul de realizare al pavajelor se va asigura accesibilitatea pentru toate grupele de vârstă, persoane cu vedere redusă, persoane cu dizabilități în condiții de siguranță și independent (iluminat public diferențiat, marcaj tactil, signalistică sonoră, borduri joase/ borduri la nivel cu carosabilul).
- se vor amplasa marcaje pentru persoanele cu dizabilități precum marcare cu pavaj tactil, marcare prin culori de contrast, marcare prin avertizare sonoră etc.
- la plantarea arborilor vor fi amplasate grilaje rezistente la trafic ușor în jurul acestora;



B2) Mobilier urban și signalistică:

Se va implementa un concept unitar și adecvat punctual fiecărui amplasament și care respectă Regulamentul de publicitate stradală pentru această zonă.

Caracteristicile mobilierului urban vor fi ghidate de principiul Rezilienței – capacitatea de a rezista în timp prin materialele și soluțiile propuse, având de asemenea un caracter inovativ prin design contemporan și funcțional. Se va avea în vedere capacitatea de a face față vandalismului urban.

Se vor folosi materiale naturale (a se evita PVC sau plastic); alegerea mobilierului va avea în vedere calitate estetică precum și compatibilitatea lor cu cadrul construit al zonei de implementare.

Garanția pentru dotări va fi de cel puțin 5 ani și montarea se va face sub cota de călcare în fundații. Modelele specifice pentru obiectele de mobilier urban vor fi selectate de beneficiar în urma propunerii echipei de proiectare. Pentru mobilier urban (bănci și coșuri de gunoi) se va propune un concept total unitar cu variante care să nu se degradeze în timp.

Se dorește amplasarea de :

- bănci, coșuri de gunoi, rastel de biciclete etc.
- bolarzi ficși/mobili (se va analiza soluția cea mai avantajoasă), care vor delimita zona de trafic auto de dalajul uniformizat;
- elemente de signalistică în pavaj;
- indicatoare de orientare spre punctele de interes;

B3) Rețele edilitare:

În baza recomandărilor de la deținătorii de infrastructura edilitară se vor menționa recomandări de intervenții dacă este cazul, descrierea soluțiilor tehnice, recomandări privind tehnologia de realizare și condițiile de exploatare, parametri tehnici și schemele funcționale, detalii de execuție.

La alegerea soluțiilor tehnice se va ține seama de regulile de bază pentru structurarea rețelilor de utilități în secțiunea transversală a străzii, în ceea ce privește adâncimea și amplasarea. Toate rețelele trebuie dotate conform standardelor europene în vigoare pentru a asigura o funcționare sigură și o întreținere ușoară.

Scurgerea/dirijarea apelor meteorice- se va acorda o atenție deosebită fenomenelor legate de prezența apei, luându-se măsuri corespunzătoare pentru amenajarea scurgerii apelor pluviale. Vor fi utilizate, acolo unde este posibil materiale permeabile care permit absorbția în sol a apelor meteorice.

Referitor la managementul apelor meteorice din zona de intervenție se vor propune soluții bazate pe natura (spre exemplu sisteme de bioretenție, grădini de ploaie etc.) în vederea asigurării infiltrării adânci a apei în sol, creșterii biodiversității și a activării procesului de fitoremediere, reducerii costurilor legate de gestiunea apelor pluviale. Se vor amenaja dispozitive de colectare și scurgere (rigole prefabricate) a apelor meteorice. Se vor preciza punctele unde se realizează legătura acestora la canalizare. Se vor brânșa toate burlanele la pluvială cu o soluție durabilă (metal, nu plastic). Proiectul va cuprinde acceptul furnizorului de utilități pentru deversarea apelor meteorice de pe carosabil la rețeaua de canalizare.



B4) Iluminatul public:

Se va prezenta un concept ambiental / arhitectural și punerea în valoare a ansamblurilor din zonă. Definirea și implementarea unui concept unitar de iluminat public. Puterea obiectelor de iluminat se va alege în urma efectuării unor studii luminotehnice.

Modelele specifice pentru corpurile de iluminat vor fi selectate de beneficiar în urma propunerii echipei de proiectare.

Suplimentari se vor utiliza lumini ambientale sau decorative dacă este cazul.

Se va realiza iluminatul zonelor verzi prin corpurile de iluminat din spatiul verde (scunde) se dispun la limita bordurii florale.

Toate componentele metalice vor fi finisate și garantate împotriva coroziunii, conform normelor europene în vigoare. Condițiile tehnice de calitate pentru reperele din sticlă, metal sau alte materiale utilizate vor fi cele prevăzute de standardele europene.

B5) Spațiul verde:

Premergător propunerii de soluții pentru amenajarea spațiului verde se va realiza o analiză a componentelor naturale în relație cu țesutul urban, și descrierea tuturor spațiilor verzi existente. Se vor elabora recomandări de intervenție care să conserve și valorifice caracterul peisajului și al vegetației cu valoare bio-culturală.

Se vor valorifica elementele cadrului natural existent. Se va urmări creșterea cantitativă și calitativă a spațiilor verzi.

Pentru întocmirea documentațiilor referitoare la spațiile verzi se va menține contactul cu serviciile specializate din cadrul Primăriei Brad, în vederea conformării cu eventualele cerințe specifice și pentru efectuarea cadastrării dendrologice a situației existente. Amenajarea zonelor verzi se va realiza de către personal specializat. Este de dorit amplasarea de arbori, inclusiv pe porțiunile care în acest moment nu beneficiază de umbră. În spațiile pentru alveole verzi se vor prevedea grilaje ușoare pentru protejarea trunchiurilor.

Amenajarea peisagera propusă va oferi soluții tehnice pentru bioretenția apei pluviale și din precipitații extreme.

- proiectantul va prevedea amenajarea / reamenajarea zonelor verzi dupa caz;
- se va realiza un plan de amenajare peisagistică pe întreaga zona de intervenție, care va include plantările și suprafețele înierbate/ protejarea/ îmbunătățirea spațiului verde;
- plantarea arborilor și arbuștilor va fi bugetată și prevăzută detaliat în devizul pe obiect aferent amenajărilor sau în capitolul de amenajări și măsuri de protecție a mediului, cu specificații în lista de cantități justificative (nr. Plantări, diametru, specie, tutori, cubaj pământ îmbunătățit etc.). Vegetația de talie mare va fi formată din arbori foioși. Vor fi selectate speciile de arbori și arbuști care au o capacitate ridicată de retenție a emisiilor de CO₂ și sunt adaptate la condițiile pedologice și climatice din arealul proiectului;

- se vor prevedea prin proiect udările de la plantare și din cadrul lucrărilor de întreținere;



3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan):

Terenul studiat se află în zona central estică a municipiului Brad, pe strada Moșilor nr. 1, teren identificat prin CF 687860, nr. Top.687860.

Suprafata terenului este egala cu 13 437 m².

Terenul are o formă neregulată determinată de traseul străzii Moșilor la sud, și albia râului Crișul Alb la nord est și Luncoiu la nord vest.

Dimensiunile generale ale parcelei sunt: 340 m pe direcția nor-sud și 75 m pe direcția est - vest.

b. relațiile cu zone învecinate, accese existente și / sau căi de acces posibile:

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- vecinătate sudică: domeniul public- strada Moșilor;
- vecinătate nordică: Râul Crisul Alb;
- vecinătate vestică: Râul Luncoi;
- vecinătate estică: Râul Crisul Alb;

În momentul de față accesul la teren se face prin două puncte de pe strada Moșilor. Accesul pietonal principal se face printr-un aparat de scări și rampă pentru persoane cu dizabilități dezafectată, terenul în zona respectivă aflându-se la diferență de nivel față de cota trotuarului.

Accesul pietonal secundar se face prin partea sudică tot de pe strada Moșilor- acest acces se face la nivel și permite și accesul auto ar utilajelor de întreținere a parcului.

c. datele seismice și climatice:

Din punct de vedere geologic, zona localității Brad face parte din Munții Apuseni, respective din Munții Metaliferi.

Munții Apuseni sunt constituiți dintr-un fundament cristalin, în zona central de care sunt legate sintectonic massive de granite vechi probabil hercinice și caledoniene, peste care sunt dispuse depozite sedimentare aparținând ca vârstă Permianului și Mezozoicului, în iviri divers constituite în diferite lanțuri muntoase.

Toate aceste formațiuni sunt străbătute de roci magmatice, efuzive și intrusive puse în loc în două faze din Mezozoic.

Între zonele muntoase astfel constituite și cutate strâns se găsesc acele depozite tectonice, intramontanecare intră adânc în versantii de vest și nord al Muntilor Apuseni.

O serie puternică de roci eruptive noi, de vârstă neogena, străbat în multe locuri mai ales în partea sudică a Apusenilor, atât depozitele din zona muntoasă, cât și depozitele post tectonice ale depresiunilor Neogene.



Cercetarile efectuate în zonă au pus în evidență 4 faze de erupții din care:

Faza I-a Helvetian superior-Tortonian inferior fiind reprezentate de andezite și piroclastite.

Rocile au un aspect porțelanos fiind formate dintr-o pasta sticloasă cu textură fluidă, sunt de culoare roșie și prezintă fenocristale de cuarț și feldspat.

Faza a II-a Sarmatian inferior, reprezentate prin dacite de culoare cenușie, verzuie sau albastră, prezintă fenocristale de cuarț, feldspat biotit și horblenda.

Faza a III-a Sarmatian superior, pleistocen inferior, reprezentate prin andezite.

Faza a IV-a pliocen superior-reprezentate prin breccii tufacee andezitice și lave andezitice.

În urma procesului de eroziune și transport în masa deluvială argilooasă din suprafață apar incluziuni de fragmente de rocă, pe grosimi diferite.

ÎNCADRAREA GEOTEHNICĂ:

CONFORM „NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII-NP 074/2022- stabilirea categoriei geotehnice se determina conform indicatiilor din tabel A3; A4

CONSTRUCTIA PROIECTATA SE ÎNCADREAZA LA CATEGORIA GEOTEHNICA

FACTORII AVUTI IN VEDERE	ÎNCADRARE	PUNCTE
1.conditii de teren	Terenuri bune	2
2,apa subterana	Fara epuismenle	1
3.clasa de importanta a constructiei	redusa	2
4.vecinatati	Fara riscuri	1
5, zonare seismica	ag=0,10g	1

RISC GEOTEHNIC REDUS

LIMITA PUNCTAJ 6-9

CATEGORIA GEOTEHNICA 1

Clima Municipiului Brad este Temperat-continentala, în general blândă, umedă și moderată, cu nuanțe oceanice.

Ambianța ecologică ospitalieră, cu o temperatură medie anuală de 80C și aproximativ 20 de zile de ninsoare pe an. Din punct de vedere al situării pe glob, municipiul Brad este traversat de paralela de 48 grade 8 minute, deci se afla în plina zonă a climei temperate, distingându-se 3 zone micro-climatice: Micro-climatul luncii Crisului, caracterizat printr-o cantitate sporită de umezeală, favorizând agricultura și legumicultura.

Micro-climatul dealurilor nordice, cu o densitate și frecvență mai mare a precipitațiilor, favorizând dezvoltarea vegetației forestiere: gorun, fag, mesteacan.

Micro-climatul dealurilor sudice, cu precipitații mai reduse, propice dezvoltării padurilor de fag și altor esențe amestecate.

În ceea ce privește circulația generală a atmosferei, vremea relativ caldă și umedă iarna și ușor instabilă iarna, este generată de circulația dinspre vest, ce are și unele influențe maritime.

Circulația dinspre nord-vest și nord evidențiază ierni reci, răcoroase și veri instabile. În regiunile centrale și nordice ale județului, circulația maselor de aer se face predominant din sector vestic, în timp ce aspectele de föhn sunt tipice versanților estici ai Munților Metaliferi.



d. studii de teren:

- S-a atașat studiul geotehnic realizat de S.C. Geosilv Maiz S.R.L., Ing. Ghitoaica Maria.
- S-a atașat expertiza tehnică cu nr. 004/2024 realizată de S.C. M&D Gendesign S.R.L., expert tehnic Munteanu Dan atestat MDLPA Seria VAE Nr. 11587, domeniul A1/10.10.2023.
- S-a atașat studiul peisagistic, nr. proiect 10.1/2024, realizat de Ing. Peis. Silivășan Marius.
- S-a atașat expertiza tehnică pentru alei și drum și pr drum realizată de Dr.ing. Ion Costescu.

e. situația utilităților tehnico- edilitare existente:

Alimentarea cu apa rece menajera se face de la rețeaua de apa a localității, de la caminul de apometru existent prin intermediul unei conducte tip PE HD Dn 110 mm (conform breviarului decalcul).

Apele uzate menajere vor fi evacuate la rețeaua de canalizare stradală prin intermediul caminelor de inspecție, diametrul conductelor de PVC-KG folosit fiind cuprins între Ø110 și Ø160.

Tevile și piesele din PVC-KG pentru conductele de canalizare vor fi pozate îngropat în pardoseală vezi piese desenate. Pantele de scurgere vor fi conform prevederilor din partea desenate.

Apele pluviale din zona parcarilor se vor trata prin intermediul unui separator de hidrocarburi și apoi colectate într-un bazin de retenție.

Apele concenționale curate colectate de pe acoperișuri și zonele de trotuare vor fi colectate în același bazin de retenție, apa colectată se va folosi la sistemul de irigație a spațiilor verzi, controlat prin senzori de umiditate și temperatură.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului este realizată de la rețeaua de distribuție publică de joasă tensiune existentă, prin intermediul unui racord electric, ce alimentează blocul de măsură și protecție existent, prevăzut la limita de proprietate, loc în care se realizează delimitarea de gestiune dintre furnizor și beneficiar.

Pentru diminuarea riscului de incendiu, blocul de măsură și protecție se va prevedea cu întrerupător automat, prevăzut cu dispozitiv de protecție cu curent diferențial, cu curentul de declanșare de 300 mA.

Distribuția energiei electrice în interiorul obiectivului, se va realiza de la tablourile TEG existent.



f. analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția:

Principalul factor antropic ce crează o vulnerabilitate o reprezintă neefectuarea lucrărilor de intervenție ce duce la neutilizarea sau utilizarea defectuasă și cu pericole de către vizitatorii parcului. Alături de acest factor antropic investiția este supusă și riscurilor naturale, condiții meteorologice extreme, mai exact există posibilitatea degradării în timp a lucrărilor existente dacă acestea nu vor fi întreținute sau schimbate.

g. informații privind 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:

Zona studiată nu interferează cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, prin urmare nu există condiționări datorate unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic:

a. natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune :

Terenul se află în intravilanul municipiului Brad, este domeniu public și se află în proprietatea Municipiului Brad. Zonă de utilitate publică Str. Moșilor. Terenul are o suprafață de 13 437 m² conform Certificatului de Urbanism Nr. 20 din 02.04.2024 și Cărții Funciare nr. 68786 Brad.

b. destinația construcției existente:

Conform Cărții Funciare Nr. 68786 :

Crt. A1.1 – 68786 – C1 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol 193 m² ; S. construită desfășurată 193 m² ; Scena cu fundație din beton, cu suprafața construită desfășurată de 193 m², construită în anul 1975.

Crt. A1.2 – 68786 - C2 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 67 m² ; S. construită desfășurată : 67 m² ; Foișor cu fundație din piatră, pereți din beton și acoperiș din placă beton, cu suprafața construită și desfășurată de 67 m², construit în anul 1975.

Crt. A1.3 – 68786 – C3 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 303 m² ; S. construită desfășurată : 303 m² ; Amfiteatru cu fundație din beton, cu suprafața construită și desfășurată de 303 m², construit în anul 1975.

Crt. A1.4 – 68786 – C4 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 52 m² ; S. construită desfășurată : 52 m² ; Corp administrativ cu fundație din beton, pereți din BCA și acoperiș șindrilă ornamentală cu suprafața construită și desfășurată de 52 m², construit în anul 2009.

Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Tineretului din Municipiul Brad



Crt. A1.5 – 68786 – C5 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 82 m² ; S. construită desfășurată : 82 m² ; Foișor cu fundație din beton, pereți din BCA și acoperiș din șindrilă ornamentală cu suprafața construită și desfășurată de 82 m², construit în anul 2009.

Funcțiunea obiectivului de utilitate publică este aceea de spații verzi și parc pentru recreere.

- c. includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz:**

Nu este cazul.

- d. informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism:**

Se vor respecta prevederile Codului Civil privind distanța construcțiilor față de limita de proprietate. Se va respecta P.O.T. -ul maxim de 20% și C.U.T. -ul maxim de 0,40 conform Certificatului de Urbanism Nr. 20 din 02.04.2024.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a. categoria și clasa de importanță:**

Conform Normativelor P100-1/2006 (ediție cod corelată cu evaluarea clădirilor existente) și P100-1/2013 (ediție cod corelată cu evaluarea clădirilor noi), construcțiile de pe amplasament se încadrează în clasa IV de importanță, și anume clădiri de tip curent.

Potrivit *Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor* aprobat cu HGR nr. 766/1997, construcțiile de pe amplasament se încadrează în categoria D de importanță – clădiri cu importanță normală.

- b. cod în lista monumentelor istorice:**

Nu este cazul

- c. an/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de construcție:**

Conform Cărții Funciare Nr. 68786 :

Crt. A1.1 – 68786 – C1 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol 193 m² ; S. construită desfășurată 193 m² ; Scena cu fundație din beton, cu suprafața construită desfășurată de 193 m², construită în anul 1975.



Crt. A1.2 – 68786 - C2 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 67 m² ; S. construită desfășurată : 67 m² ; Foișor cu fundație din piatră, pereți din beton și acoperiș din placă beton, cu suprafața construită și desfășurată de 67 m², construit în anul 1975.

Crt. A1.3 – 68786 – C3 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 303 m² ; S. construită desfășurată : 303 m² ; Amfiteatru cu fundație din beton, cu suprafața construită și desfășurată de 303 m², construit în anul 1975.

Crt. A1.4 – 68786 – C4 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 52 m² ; S. construită desfășurată : 52 m² ; Corp administrativ cu fundație din beton, pereți din BCA și acoperiș șindrilă ornamentală cu suprafața construită și desfășurată de 52 m², construit în anul 2009.

Crt. A1.5 – 68786 – C5 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 82 m² ; S. construită desfășurată : 82 m² ; Foișor cu fundație din beton, pereți din BCA și acoperiș din șindrilă ornamentală cu suprafața construită și desfășurată de 82 m², construit în anul 2009.

d. suprafața construită:

Suprafața construiă existentă = 697 m²;
Suprafața construită propusă = 730 m²;

e. suprafața construită desfășurată:

Suprafața construiă desfășurată existentă = 697 m²;
Suprafața construită desfășurată propusă = 730 m²;

f. valoarea de inventar a construcției:

Parcul Tineretului se află în domeniul public al Municipiului Brad și are valoarea de inventar de 2 219 678 lei.

g. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente:

În prezent, pe amplasament există următoarele construcții asupra cărora se va interveni în corelare cu soluția arhitectural urbanistică și de amenajare peisageră propusă prin proiect :

Crt. A1.1 – 68786 – C1 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol 193 m² ; S. construită desfășurată 193 m² ; Scena cu fundație din beton, cu suprafața construită desfășurată de 193 m², construită în anul 1975.

Crt. A1.2 – 68786 - C2 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 67 m² ; S. construită desfășurată : 67 m² ; Foișor cu fundație din piatră, pereți din beton și acoperiș din placă beton, cu suprafața construită și desfășurată de 67 m², construit în anul 1975.



Crt. A1.3 – 68786 – C3 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 303 m²; S. construită desfășurată : 303 m²; Amfiteatru cu fundație din beton, cu suprafața construită și desfășurată de 303 m², construit în anul 1975.

Crt. A1.4 – 68786 – C4 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 52 m²; S. construită desfășurată : 52 m²; Corp administrativ cu fundație din beton, pereți din BCA și acoperiș șindrilă ornamentală cu suprafața construită și desfășurată de 52 m², construit în anul 2009.

Crt. A1.5 – 68786 – C5 : Nr. Niveluri 1, S. construită la sol : 82 m²; S. construită desfășurată : 82 m²; Foișor cu fundație din beton, pereți din BCA și acoperiș din șindrilă ornamentală cu suprafața construită și desfășurată de 82 m², construit în anul 2009.

În incinta parcului este amenajat un acces auto și șapte locuri de parcare.

Există un iaz artificial de apă amenajat, un podeț care-l traversează și un ponton din lemn.

În zona sudică există o fântână arteziană funcțională dar care necesită intervenții de reparare și reabilitare.

Parcul beneficiază de loc de joacă pentru copii cu suprafața de 142 m², spațiu pentru sport cu suprafața de 162 m², skate parc cu suprafața de 212 m² și cinci foișoare din structură ușoară de lemn montate pe plăci de beton.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/ sau ale auditului energetic:

- **Construcțiile propuse spre demolare :**

1. Aparat de acces : prezintă grad pronunțat de degradare a treptelor, crăpături, zone de dislocări a zidăriei pereților.
2. Scena (C.F. 68786 – C1) : prezintă umezeală, zone cu beton exfoliat, fisuri, crăpături la pardoseala din beton și la soclu.
3. Foișor (C.F. 68786 – C2) : prezintă umezeală, zone cu beton exfoliat, fisuri, crăpături la pardoseala din beton, fisuri și crăpături la placa din beton și armara expusă.
4. Amfiteatru (C.F. 68786 – C3) : prezintă zone extinse de beton măcinat al pardoselii datorită expunerii la intemperii și îngheț-dezghet, balustradă degradată și inestetică, dislocări de beton și piatră la zona soclului.
5. Anexa, foste grupuri sanitare : placa de beton prezintă beton exfoliat și armătura expusă. Pereții prezintă grad pronunțat de deteriorare (cărămidă măcinată) datorită expunerii la intemperii și îngheț-dezghet.
6. Corp de clădire tip punct de observație : soclul prezintă urme de umezeală și exfoliere finisaj (zugrăveală).
7. Foișoare (cinci bucăți) : foișoarele din lemn prezintă în principal vopsea exfoliată degradată și deficit de alcătuire îmbinări din lemn, zine cu învelitoare din șindrilă degradată.



- **Construcțiile care se mențin, propuse spre reabilitare :**

1. Clădire administrativă existentă (C.F. 68786 – C3) : prezintă zone extinse de umezeală, igrasie, infiltrații de apă datorită funcționării necorespunzătoare a elementelor de colectare a apelor meteorice și a învelitorii deteriorare.
2. Foișor existent lângă iaz (C.F. 68786 – C5) : prezintă degradări la nivelul învelitorii din șindrilă (ceea ce a condus la infiltrații de apă), zone cu finisaje degradate și cu umezeală.
3. Podeț existent peste iaz : prezintă degradări ale finisajelor, exfoliere zugrăveli și vopsitorii.
4. Fântâna arteziană : prezintă degradări ale finisajelor, zăgrăveli și vopsitpriei exfoliate.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii:

- **Construcțiile propuse spre demolare :**

1. Aparat de acces : structura de rezistență este din betin armat, jardinierele sunt din beton armat cu sistem de udare și drenare plante. Treptele sunt din beton armat și finisate cu beton elicopterizat și tratat cu start de cuarț. Rampa pentru acces persoane cu dizabilități este din beton armat.

Balustradele și mâinile curente sunt metalice acestea prezintă degradări și nu corespund normativelor în vigoare.





2. Scena (C.F. 68786 – C1) : Structura plăcii pe sol este din beton armat. Structura pereților este din beton armat. Acestea sunt degradate și nu corespund nevoilor funcționale ale utilizatorilor parcului.

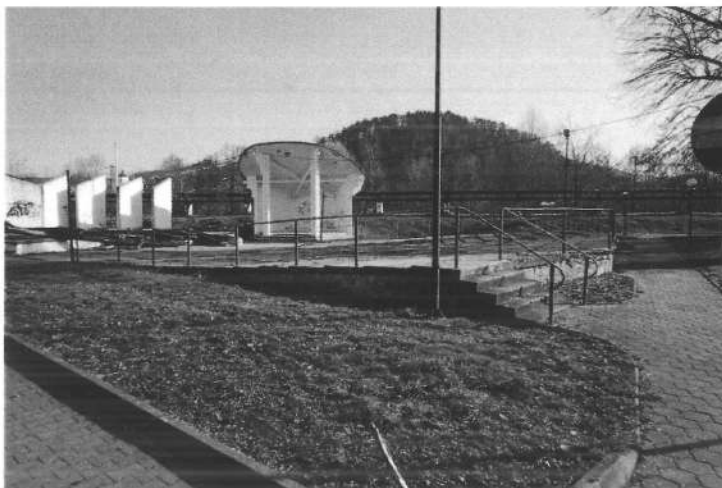


3. Foișor (C.F. 68786 – C2) : Structura plăcii pe sol este din beton armat. Suprastructura este în cadre din stâlpi, grinzi și placa acoperișului din beton armat.





4. Amfiteatru (C.F. 68786 – C3) : structura plăcii pe sol și a treptelor este din beton armat. Balustradele și mâinile curente sunt metalice acestea prezintă degradări și nu corespund normativelor în vigoare.



5. Anexa, foste grupuri sanitare : Structura plăcii pe sol este din beton armat. Pereții sunt din realizați din zidărie. Placa învelitorii este din beton armat.



6. Corp de clădire tip punct de observație : soclul prezintă urme de umezeală și exfoliere finisaj (zugrăveală).



7. Foișoare (cinci bucăți) : Foișoarele sunt realizate din structură ușoară de lemn și montate pe fundații izolate din beton armat.



8. Clădire administrativă existentă (C.F. 68786 – C3) : Fundația, placa pe sol, treptele și acoperișul sunt realizate din beton armat. Pereții sunt realizați din zidărie confinată.





- **Construcțiile care se mențin, propuse spre reabilitare :**

1. Foișor existent lângă iaz (C.F. 68786 – C5) : Fundațiile sunt realizate din piatră, pereții și acoperișul este din beton armat.



2. Podeț existent peste iaz : Structura podețului este din beton armat. Balustradele și mâinile curente sunt metalice acestea prezintă degradări și nu corespund normativelor în vigoare.





3. Fântâna arteziană : prezintă degradări ale finisajelor, zăgrăveli și vopsitpriei exfoliate.



3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a. clasa de risc seismic:

Clădirile se încadrează în Clasa a IV-a de importanță-expunere la vânt și zăpadă.

Conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor aprobat prin H.G.R. nr. 766/1997, clădirea se încadrează la categoria D, construcții de importanță redusă (reg. De aplicare 10.12.1997).

b. prezentarea a minimum două soluții de intervenție; soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Din expertiza tehnică rezultă că nu sunt necesare intervenții sau lucrări de consolidare asupra construcțiilor sau lucrărilor existente.



- c. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:

DATE GENERALE	DATE TEHNICE DE EXPERTIZĂ
Construcții existente: 1. Aparat de acces -fundatii din beton, structura din beton armat. *Ac= 205 mp *Ad= 205 mp 2. Scena (C.F. 68786-C1) -fundatie din beton, suprastructura din beton. *Ac= 193 mp *Ad= 193 mp 3. Foisor (C.F. 68786-C2) -fundatii din piatra,pereti din beton si acoperis din beton armat. *Ac= 67 mp *Ad= 67 mp 4. Amfiteatru (C.F. 68786- C3) -fundatie din beton, suprastructura din beton. *Ac= 303 mp *Ad= 303 mp 5. Ponton existent *Ac= 7 mp *Ad= 7 mp 6. Anexa foste grupuri sanitare	Zona seismică Accelerația terenului cf. P100-1/2013 $a_g = 0,10g$ Spectru normalizat de răspuns elastic cf. P100- 1/2013 (ptr. $\beta_0 = 2.50$; $T_c = 0.7s$) CLASE SI CATEGORII DE IMPORTANTA Clasa de importanță IV $\gamma_1 = 0.8$ Cat de importanta D Clasa de importanta- expunere la actiuni climatice : IV , γ_{1w} si $\gamma_{1s} = 1.0$ Avarii tipice constatate • la elemente structurale - degradarea elemente din lemn -infiltratii de apa si umezeala la elementele structurii - la elementele nestructurale -Invelitori degradate -infiltratii de apa si umezeala la elementele de finisaje Modificari solicitate de beneficiar: 1. Demolare aparat de acces existent 2. Demolare scena existenta (C.F. 68786-C1) 3. Demolare foisor existent (C.F. 68786-C2) 4. Demolare amfiteatru existent (C.F. 68786-C3) 5. Demolare ponton existent 6. Demolare foste grupuri sanitare 7. Demolare corp de cladire tip punct de observatie. 8. Demontare foisoare din lemn existente 9. Demolare cladire administrativa existenta (C.F. 68786-C4) 10. Interventii asupra foisor existent (C.F. 68786-C5) constand in: - inlocuire invelitoare existenta cu invelitoare din sindrila bituminoasa cloare maro RAL 8012; - inlocuire tabla cu picurator pentru protectie atic cu tabla culoare gri RAL 7035; -reparatii punctuale asupra sistemului de sarpana din lemn sau a sipcilor suport invelitoare daca este cazul si se constata degradari la momentul desfacerii invelitorii existente; -montare sistem de scurgere ape pluviale format din jgheab si burlan din tabla culoare gri RAL 7035 - amplasare rigola ingropata pentru scurgerea apelor pluviale in dreptul fatadei posterioare a cladirii - curatare si revopsire tija metalica paratrasnet- vopsea culoare gri RAL 7035 - reabilitare mana curenta existenta – prin curatare si revopsire scanduri de lemn cu lac incolor si curatare si revopsire structura metalica existenta cu vopsea culoare gri RAL 7016 - sablarea zonelor de placare cu piatra de rau existente- si lacuirea lor cu lac incolor de piatra - inlocuirea placarii zonei de calcare existente cu gresie antiderapanta culoare gri



-fundatii din beton pereti
din zidarie.placa din beton
armat.

*Ac= 10 mp

*Ad= 10 mp

7.Corp de cladire tip punct
de observatie

-fundatii din beton,
suprastructura din beton.

*Ac= 5 mp

*Ad= 5 mp

8.Foisoare (5buc)

-fundatii din beton,
suprastructura din lemn.

9.Cladire administrativa
(C.F. 68786-C4)

-fundatie din beton,pereti
din zidarie tip BCA.

*Ac= 52 mp

*Ad= 52 mp

10.Foisor (C.F.68786-C5)

-fundatie din beton,pereti
din zidarie tip BCA
acoperis sindrila.

*Ac= 82 mp

*Ad= 82 mp

10.Podet existent peste iaz

-fundatie din beton,
suprastructura din beton.

*Ac= 30 mp

*Ad= 30 mp

11.Fantana arteziana

-fundatie din beton,
suprastructura din beton.

*Ac= 22 mp

*Ad= 22 mp

- reconditionarea fatadelor existente
rezultand finisaj decorativ culoare alb murdar
RAL 9010

- montare aplice pentru iluminat arhitectural

11.Interventii asupra podet existent peste iaz
constand in:

-sablarea zonelor placate cu piatra si lacuirea
lor cu lac incolor de piatra

-se propune curatarea si revopsirea
balustradei metalice din fier forjat, cu culoare
negru RAL 9005 , si lacuirea mainii curente
din lemn.

11.Interventii fantana arteziana existenta
constand in:

- sablarea zonelor de placare piatra si lacuirea
lor cu lac incolor pentru piatra

-curatare si revopsire cu culoare gri RAL
7035 - structura tasitoare din metal

-curatare si revopsire cu vopsea culoare gri
RAL 7035- tabla cu picurator protectie sochu
de piatra.

-revopsirea interiorara a cuvei existente a
fantanii arteziene.

Se solicita de catre beneficiar realizarea de
constructii noi dupa cum urmeaza:

1.Aparat de acces de tip amfiteatru si rampa
de acces persoane cu dizabilitati Sc=Sd=446
mp

- structura de rezistenta din beton armat

-jardiniere din beton armat cu sistem de udare
si drenare plante

-trepte din beton armat- finisaj beton lasat
aparent, elicopterizat si tratat cu strat de quart.

-banci din beton armat prefabricate si prinse
mecanic pe structura de baza

-rampa de acces persoane cu dizabilitati- din
beton armat

- mana curenta metalica (hp minim- 90 cm)

2.Amfiteatru din beton armat Sc=Sd= 322
mp

- structura de rezistenta din beton armat

-jardiniere din beton armat cu sistem de udare
si drenare plante

-trepte din beton armat- finisaj beton lasat
aparent, elicopterizat si tratat cu strat de quart.

-banci din beton armat prefabricate si prinse
mecanic pe structura de baza

-rampa de acces persoane cu dizabilitati- din
beton armat

- mana curenta metalica (hp minim- 90 cm)



		3.Scena acoperita cu structura metalica si panze tensionate $Sc=Sd=176$ mp -scena din beton armat (suprafata de calcare) -structura metalica formata din grinzi metalice prinse in fundatii din beton armat 4.Cladire grupuri sanitare $Sc=Sd=50$ mp -structura din zidarie portanta cu stalpisor si centuri din beton armat - invelitoare tip sarpanta din lemn acoperita cu tabla tip tigla 5.Foisoare din lemn amplasate pe placa de beton armat $Sc=Sd=23$ mp 6.Ponton propus $Sc=Sd= 20$ mp -structura metalica -balustrada confectie metalica placata cu lemn (hp minim- 90 cm) -placare deck lemn Interventii propuse de expert: -avand in vedere natura lucrarilor propuse (demolari, desfiintari si lucrari de finisaje si vopsitorii) se vor respecta pe perioada executiei lucrarilor prevederile privind normele de protectia muncii in vigoare la data executiei. -la demolarea aparatului de acces, acesta fiind pe limita de proprietate se vor lua masuri (sprijiniri, adoptarea de tehnologii adecvate de demolare) pentru a nu afecta vecinatatile (surpari de drumuri si trotuare, aparitia de crapaturi si fisuri in drumurile si trotuarele adiacente). Concluzii si recomandari: -se pot executa lucrarile propuse de beneficiar cu conditia respectarii prevederilor din prezenta expertiza. -efectuarea lucrarilor solicitate, demolarea structurilor existente si inlocuirea cu structuri noi similare precum si reabilitarea si reconditionarea celor existente imbunatatesc aspectul architectural general al parcului, sporesc gradul de siguranta al utilizatorilor, creste potentialul de agrement al parcului si se sporeste prin masurile de reabilitare si reconditionare gradul de protectie al elementelor structurilor existente impotriva factorilor climatici. -inainte de inceperea lucrarilor se va studia planurile de retele edilitare (apa, gaz, canalizare, curent electric) existente in zona
--	--	---



pentru identificarea eventualelor rețele ce se suprapun cu zonele de intervenții. Dacă acestea există se vor lua măsuri de protejare a acestor rețele sau de deviere a acestora.

-Construcțiile nou propuse nu afectează vecinătățile și structurile vecine acestea nu se execută adiacent unor construcții existente așa cum este definit termenul în C254-2022 „Indrumator privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” paragraful 1.4



d. recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate:

Având în vedere starea construcțiilor și propunerea de modernizare și dotare a Parcului Tineretului din Municipiul Brad, este necesară demolarea și/sau reabilitarea construcțiilor care se păstrează conform celor descris mai sus.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a. descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- **consolidarea elementelor, subansamblurilor sau al ansamblului structural:**

Nu este necesară consolidarea elementelor, subansamblurilor sau al vreunui ansamblu structural pentru niciunul din scenariile propuse.

- **protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz:**

Intervenția nu necesită repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice pentru niciunul din scenariile propuse.

- **intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz:**

Pe terenul studiat, conform studiului peisagistic anexat, nu s-au identificat elemente naturale și antropice existente valoroase care să necesite protejare sau conservare.

- **demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției:**

Scenariul 1:

Se propun spre demolare următoarele elemente:

- 1) **Demolare aparat de acces** existent cu suprafața construită 205 m². Aparatul de acces propus spre demolare este alcătuit din stâlpi și grinzi din beton armat, trepte, ghivece, rampă din beton armat și balustrade metalice mâini curente.

Se păstrează funcțiunea existentă dar se va modifica configurația și dimensiunea aparatului de acces conform proiectului.



- 2) **Demolare scenă existentă** (CF 68786 – C1) construcții administrative și social culturale, suprafața construită 193 m².

Se păstrează funcțiunea existentă dar se va modifica configurația și dimensiunea scenei.

- 3) **Demolare amfiteatru** (CF 68786 – C3) construcții administrative și social culturale, suprafața construită 303 m².

Se păstrează funcțiunea existentă dar se va modifica configurația și dimensiunea amfiteatrului.

- 4) **Demolare foișor** (CF 68786 – C3) construcții administrative și social culturale, suprafața construită 67 m². Fundația foișorului este din piatră, pereții sunt din beton armat și acoperișul este realizat din beton armat.

- 5) **Demolare anexă – grupuri sanitare**, suprafața construită 10 m². Structura plăcii pe sol este din beton armat. Pereții sunt din realizați din zidărie. Placa învelitorii este din beton armat.

Se păstrează funcțiunea existentă dar se va modifica poziția, configurația și dimensiunea grupurilor sanitare conform legislației în vigoare.

- 6) **Demolare corp de clădire punct de observație**, suprafața construită 5 m².

- 7) **Demolare foișoare din lemn**, acestea sunt realizate din structură ușoară de lemn și montate pe fundații izolate din beton armat.

Se păstrează funcțiunea existentă dar se va modifica poziția, configurația și dimensiunea foișoarelor.

- 8) **Demolare ponton metalic**, suprafața construită 7 m².

Se păstrează funcțiunea și poziția existentă dar se va modifica dimensiunea pontonului.

- 9) **Demolare clădire administrativă C.F. 68786 – C4**, construcții administrative și social culturale. Corp administrativ cu structura fundației din beton armat și, pereți din zidărie BCA și acoperiș de tip șarpantă cu scurgerea într-o apă. Suprafața construită = suprafața construită desfășurată = de 52 m².

Se păstrează funcțiunea și poziția existentă. Se propune construirea unui nou corp de clădire cu funcțiunile și spațiile pentru grupurile sanitare și spațiu tehnic - administrativ.



Scenariul 2:

Se propun spre demolare următoarele elemente:

- 1) **Demolare corp de clădire punct de observație**, suprafața construită 5 m².
- 2) **Demolare foișoare din lemn**, acestea sunt realizate din structură ușoară de lemn și montate pe fundații izolate din beton armat.

Se păstrează funcțiunea existentă dar se va modifica poziția, configurația și dimensiunea foișoarelor.

- 3) **Demolare ponton metalic**, suprafața construită 7 m².

Se păstrează funcțiunea și poziția existentă dar se va modifica dimensiunea pontonului.

- **introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare:**

Scenariul 1:

Se propun spre construire următoarele elemente suplimentare:

- 1) **Construire aparat de acces tip amfiteatru**, trepte de acces și rampă acces pentru persoane cu dizabilități, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 446m².

Structura de rezistență a aparatului de acces este din beton armat. Jardinierile se vor realiza din beton armat cu sistem de udare și drenare plante. Treptele și rampa se vor realiza din beton armat, finisaj beton aparent antiderapant, elicopterizat și tratat cu strat de curăț. Balustradă – mână curentă metalică, hp minim 90 cm.

Băncile se vor realiza din beton armat prefabricat și prinse mecanic pe structura de bază și placate pentru zonele de șezut cu șipci de lemn lăcuite cu lac de protecție incolor.

La nivelul planului de călcare se va monta sistem de semnalizare tactilo vizuală de direcționare pentru traseu în linie dreaptă, fără schimbări bruște de direcție și fără obstacole.

Se propune iluminarea arhitecturală a aparatului de acces tip amfiteatru printr-un sistem de benzi LED. Acestea sunt dispuse în dreptul cailor de acces și în dreptul zonelor de șezut. Dispunerea acestora este marcată în proiectul de arhitectură și instalații partea desenată.

- 2) **Construire amfiteatru**, trepte din beton armat, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 322 m².



Structura de rezistență din beton armat. Jardinierile se vor realiza din beton armat cu sistem de udare și drenare plante. Treptele și rampa se vor realiza din beton armat, finisaj beton aparent antiderapant, elicopterizat și tratat cu strat de curăț. Balustradă – mâna curentă metalică, hp minim 90 cm.

Băncile se vor realiza din beton armat prefabricat și prinse mecanic pe structura de bază și placate pentru zonele de șezut cu șipci de lemn lăcuite cu lac de protecție incolor.

Se propune iluminarea arhitecturală a amfiteatrului printr-un sistem de benzi LED. Acestea sunt dispuse în dreptul cailor de acces și în dreptul zonelor de șezut. Dispunerea acestora este marcată în proiectul de arhitectură și instalații partea desenată.

- 3) **Construire scenă din beton armat și acoperiș din structură metalică**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 176 m².

Structura plăcii pe sol și a fundației se va realiza din beton armat monolit. Pereții vor fi din beton armat și zidărie GVP 20 cm finisați cu tencuială decorativă culoare alb RAL 9010. Structura acoperișului este metalică formată din grinzi metalice ancorate în beton armat. Învelitoare este din pânză tensionată.

Finisajul pardoselii exterioare este betonul armat lăsat aparent și elicopterizat, tratat cu strat de curăț. Cota de călcare a scenei este ridicată de la nivelul planului de călcare cu patru trepte de înălțime 15 cm și lățime 30 cm.

Scena este dotată cu spații pentru cabine, sistem de iluminat și alimentare electrică.

Se propune iluminarea arhitecturală a scenei amfiteatru printr-un sistem de benzi LED. Acestea sunt dispuse în dreptul cailor de acces și în dreptul zonelor de șezut. Dispunerea acestora este marcată în proiectul de arhitectură și instalații partea desenată. De asemenea, se propune se propune amplasarea unei casete luminoase ancorată mecanic de grinda metalică de fronton deasupra scenei.

- 4) **Construire grupuri sanitare și spațiu tehnic**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 67 m².

Structura de rezistență a grupurilor sanitare este din fundații continue și placa pe sol din beton armat. Zidărie confinată cu stâlpișori din beton armat la intersecție de ziduri, centuri și placă din beton armat peste parter. Acoperișul este de tip șarpantă în patru ape cu învelitoarea din tablă cutată cu panta de 20°.

Se propun două grupuri sanitare separate pe sexe și un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități. Pardoseala grupurilor sanitare este finisată cu gresie antiderapantă, pereții vor fi finisați cu faianță până la înălțimea de 2,10 m, tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabilă culoare alb. Grupul sanitar pentru femei cu suprafața utilă de 10,5 m² este dotat cu patru vase de toaletă și două



lavoare. Grupul sanitar pentru bărbați cu suprafața utilă de 10,5 m² este dotat cu două vase de toaletă, două pisoare cu alimentare ascunsă și două lavoare. Grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități cu suprafața utilă de 4,84 m² este dotat cu vasul de toaletă pentru persoane cu dizabilități și un lavoar. Grupurile sanitare sunt proiectate și dotate conform normelor în vigoare.

Camera tehnică are suprafața utilă de 11,5 m². Pardoseala este finisată cu gresie antiderapantă, pereții sunt finisați și finisați cu faianță până la înălțimea de 2,10 m, tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabilă culoare alb.

- 5) **Construire ponton**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 20 m².

Structura de rezistență este metalică. Placarea pardosea deck din lemn. Balustrada va fi confecție metalică placată cu lemn (hp minim – 90 cm).

- 6) **Construire spațiu pentru câini**, suprafața construită = 216 m².

Zona destinată persoanelor care dețin câini va fi împrejmuită și delimitată de gard din panouri bordurate cu înălțimea de 1,50 m. Accesul va fi controlat pentru câini prin ușile de acces din panouri bordurate.

Spațiul îngrădit câini va fi dotat cu șase bănci, trei coșuri de gunoi menajer și trei coșuri de gunoi tip toaletă pentru câini.

- 7) **Sistem de captare ape pluviale:**

Apele pluviale din zona parcarilor se vor trata prin intermediul unui separator de hidrocarburi și apoi colectate într-un bazin de retenție.

Apele convențional curate colectate de pe acoperisuri și zonele de trotuare vor fi colectate în același bazin de retenție, apa colectată se va folosi la sistemul de irigație a spațiilor verzi, controlat prin senzori de umiditate și temperatură.

- 8) **Sistem irigații :**

Suprafețele de spațiu verde au forme neregulate și constau din zone de vegetație rară sau cu densitate medie, precum și din zone de gazon. Diferențele de nivel sunt mai mici de 1m între extremitățile amplasamentului.

Amplasamentul este dotat utilitar cu un bransament de la rețeaua de apă potabilă. De asemenea la amplasament sunt prezente rețele edilitare de electricitate și canalizare, iar bransarea la acestea nu va pune probleme deosebite.

Bransamentul existent a fost indicat de către Beneficiar ca sursa de alimentare cu apă pentru sistemul de irigații ce urmează a fi proiectat



De-a lungul intregii portiuni de spatiu verde care a fost proiectata, terenul nu prezinta diferente semnificative ale cotei de nivel.

Sistemul de irigatie va fi compus din urmatoarele componente:

a) Sursa de apa – se va realiza de la bransamentu existent si un bazin de retentie de 10mc, va constitui sursa de apa pentru alimentarea sistemul de irigatii proiectat. Apa furnizata de acesta va alimenta coloana principala

b) Statia de Pompare – se va prevede o pompa pentru a indeplini parametrii de presiune.

c) Coloana de alimentare – executata din conducta PEID cu De40,25mm, care transporta apa de la caminul de alimetare sistem irigare catre toate suprafetele de teren ce vor fi irigate. Din coloana principala de alimentare se realizeaza bransamente laterale catre fiecare zona de spatiu verde ce urmeaza a fi udata automat, prin intermediul electrovanelor.

d) Electrovaneele – fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a functiona simultan. Electrovana este prevazuta cu un dispozitiv de deschidere/inchidere cu actionare electrica la 24V c.a

e) Panoul de comanda – dispozitiv electronic ce se alimenteaza la reseaua de 220V/50Hz cu care se pot realiza si memora programe si genereaza impulsuri electrice de deschidere/inchidere pentru electrovane, in functie de programul rulat. Acesta se monteaza intr-o zona ce asigura vizibilitate buna asupra tuturor zonelor irigate dar se va avea in vedere si protejarea acestuia de vandalism sau interventii neautorizate.

f) Aspersoare – dispozitive care imprastie apa pe o suprafata circulara sau rectangulara, prin aspersie, si sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana.

Functionarea instalatiilor de irigatie va avea loc pe perioada calda a anului, in timpul noptii. In functie de suprafata deservita de fiecare instalatie se va realiza impartirea pe mai multe circuite. Timpul mediu de functionare al fiecarui circuit va fi stabilit astfel incat sa se asigure cantitatea de apa de 4 l/zi mp pe fiecare zona.

Sistemul de comanda propus in acest proiect consta din urmatoarele elemente:

1. Panoul programator de comanda
2. Retea cablu de semnal
3. Electrovane
4. Senzor de ploaie

Sistemul va opri automat irigatia in caz de ploaie, prin semnalul primit de la senzorul de ploaie cu care va fi echipat sistemul. Programarea se va putea face de la programatorul cu care vine echipata instalatia. Alimentarea cu apa a colonei de alimetare va fi realizata din teava PEHD Ø40. Conducta va fi montata, ingropat in pamant in pat de nisip la o adancime de 0,6 m fata de cota terenului natural. Bazinul de retentie va avea un volum util de 10 mc si va fi amplasat in caminul rezervat instalatiei de irigare.

Functionarea instalatiilor de irigatie va avea loc pe perioada calda a anului, in timpul noptii. In



funcție de suprafața deservită de fiecare instalație se va realiza împartirea pe mai multe circuite. Timpul mediu de funcționare al fiecărui circuit va fi stabilit astfel încât să se asigure cantitatea de apă de 3 l/zi mp pe fiecare zonă. Sistemul va opri automat irigația în caz de ploaie, prin semnalul primit de la senzorul de ploaie cu care va fi echipat sistemul. Programarea se va putea face de la programatorul cu care vine echipată instalația. Alimentarea cu apă a rețelei de distribuție va fi realizată din teava PEHD Ø40. Conducta va fi montată, îngropată în pământ în pat de nisip la o adâncime de 0,6 m față de cota terenului natural. Bazinul de acumulare va avea un volum util de 20 mc și va fi amplasat în proximitatea căminului rezervat instalației de irigație.

9) Sistem de iluminat :

Pentru iluminatul spațiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie și randament ridicat, tip LED, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare și a spațiilor convenționale umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54.

Corpurile de iluminat exterior se vor monta pe stalpii poziționați conform planului de situație.

Distribuția fluxului luminos s-a realizat prin prevederea în toate spațiile a unei componente de flux superior pentru ridicarea confortului din punct de vedere al distribuției echilibrate a luminatelor.

Pentru iluminatul exterior se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu surse LED și sistem de încărcare solară de putere 150W, cu grad de protecție adecvat spațiilor de montare (IP 65).

Corpurile de iluminat prevăzute sunt executate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării, fiind montate prin elemente de prindere omologate.

Comanda funcționării iluminatului în zona de depozitare de la parter, se va realiza prin intermediul unui senzor de mișcare înglobat în corpul de iluminat.

Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple, duble 10A/250V cu montaj aparent și grad de protecție specific categoriei de mediu a spațiului în care sunt montate. Toate întrerupătoarele se vor monta la minim 0,90 m de la pardoseala finită.

Traseele instalațiilor electrice se vor executa numai orizontal și vertical paralel cu liniile arhitectonice iar cele orizontale îngropate se vor executa la 30cm față de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni încastrate în pereți se vor monta la 30 cm față de cota finită a tavanului.

10) Instalații curenți slabi :

Instalațiile de curenți slabi sunt reprezentate de instalația de voce – date și instalația de distribuție semnal CA Tv.

În urma efectuării scenariilor la risc întreaga obiectiv va fi supravegheată video, prin intermediul camerelor video exterioare montate pe stâlpi exteriori astfel încât să protejeze întreaga construcție. Se vor alimenta prin cablu UTP CAT 6 și vor fi protejate pe toată lungimea lor în tub de



protecție. În birou se vor monta prize de date. Cablarea sistemului de date se va realiza cu cablu tip FTP Cat 6, pozat în tuburi de protecție flexibile, montate îngropat/aparent în structura pereților, până la locurile prizelor de date.

Sistemul de supraveghere video va fi format din:

- Inregistrator audio-video NVR
- camere de supraveghere audio-video

Inregistratorul audio-video NVR, adopta tehnologii avansate bazate pe inteligența artificială. Dotat cu un procesor puternic, NVR-ul înregistrează și reda imagini de la camere de supraveghere IP, la rezoluție 12 megapixeli. Echipamentul de înregistrare integrează funcții performante de recunoaștere facială, people counting, protecție perimetrală și ANPR (recunoașterea plăcuțelor de înmatriculare ale vehiculelor), cu impact semnificativ în diverse proiecte de securitate.

Dispozitiv adresabil de avertizare sonoră, cu izolator de scurtcircuit integrat, pentru semnalizarea acustică a stărilor de alarmă, cu montare la interior, mediu ambiant tip A, în conformitate cu EN54-3, legare directă la buclă. Se montează împreună cu detectorul și soclul acestuia.

11) Alei, trasee pietonale și auto :

Proiectul propune realizarea unui ansamblu arhitectural destinat utilizării publice. Pentru asigurarea circulației pietonale se propun trotuare și alei pietonale, acestea au lățimi cuprinse între 1,50 și 4,20 m. Rețeaua interioară de trotuare va asigura legătura pe direcția est-vest și nord-sud în interiorul amplasamentului.

Sistemul de alei este alcătuit din axul principal care traversează Parcul Tineretului pe direcția sud-nord/longitudinală și aleile secundare care travesrează parcul transversal și leagă punctele secundare conform planurilor de situație anexate. Dintre punctele principale care sunt legate de alei menționăm : cele două zone de acces în parc, scena și amfiteatrul, fântâna, iazul și locurile de joacă și sport. De asemenea, în partea de sud-est a parcului se propune modernizarea parcurii existente prin înlocuirea structurii rutiere existente și crearea de căi de circulație și parcuri corespunzătoare din punct de vedere al circulației și siguranței. Se propune amenajarea a 7 locuri de parcare (2,50x5,00 m) dintre care patru sunt destinate persoanelor cu dizabilități și unul pentru însoțitorii copiilor sub 5 ani. Calea de circulație are o lățime de 3,75 m și maximă de 6,00 m. Circulația autovehiculelor este sistematizată prin indicatoare și marcaje.

Scurgerea apelor meteorice de pe platforma trotuarelor și aleilor se va realiza prin intermediul profilului transversal la marginea zonei gazonate.

Trotuarele sunt propuse a se realiza din dale prefabricate din beton, piatră cubică și piatră spartă, acestea se vor realiza la nivelul terenului sistematizat pentru amenajare gazon și plantări peisagere. Trotuarele care au suprafețe impermeabile se vor realiza din piatră spartă.

Se propun următoarele suprafețe impermeabile :



- Suprafața platforme betonate (bânci și foișoare, aparat acces și platformă deșeurilor) : 447 m².
- Suprafața tartan : 163 m².
- Suprafața alei dale (piatră/pavaj) : 1 695 m².
- Suprafața alei parcaj : 90 m².
- Suprafața platformă asfalt (skatepark) : 212 m².

Se propun următoarele suprafețe permeabile :

- Suprafața zone verzi (gazon, arbuști, flori) : 9 153,5 m².
- Suprafața nisip – loc de joacă : 142 m².
- Suprafața alei (pietriș, scoarță, mulci) : 409,5 m².
- Suprafața luciu de apă : 365 m².

12) Amenajare peisageră :

În cazul vegetației propuse, în scopul proiectării spațiilor verzi, s-au luat în considerare diverse elemente, inclusiv utilizarea de specii lemnoase (arbori și arbuști), plante ierboase decorative și plante și plante perene precum și utilizarea peluzelor gazonate.

Pentru alegerea și dispunerea exemplarelor s-au respectat regulile de compoziție, specificul local, condițiile pedo-climatice și proprietățile plantelor. Proprietățile cheie luate în considerare includ longevitatea plantelor, rezistența la boli și dăunători, dimensiunile, viteza de creștere, coloritul, precum și impactul asupra populației.

Speciile recomandate pentru proiectul de amenajare au fost selectate în mod special pentru a fi exemplare gata formate în pepiniere specializate. Acestea sunt arbori rezistenți la condițiile meteorologice specifice Municipiului Brad și ușor adaptați pe o gamă largă de substraturi, ceea ce îi face ideali pentru utilizarea în zonele urbane.

Silueta arborilor este specifică spațiilor publice, caracterizată printr-o coroană îngustă cu o denisitate redusă. Aceasta împiedică extinderea orizontală excesivă a coroanei, evitând astfel blocarea perspectivelor asupra diferitelor puncte de interes. Această alegere a speciilor și a formei contribuie la crearea unui peisaj urban plăcut și bine structurat, în armonie cu mediul înconjurător și nevoile comunității.

13) Platformă pentru depozitarea selectivă a deșeurilor :

În zona sudică, în proximitatea accesului în parc se propune realizarea unui spațiu pentru depozitarea selectivă a deșeurilor. Acesta va fi îngrădit din panouri metalice de gard, culoare gri antracit RAL 7016 iar platforma cu suprafața de 12 m² se va realiza din beton armat.

Scenariul 2:

Se propun spre construire următoarele elemente suplimentare:

- 1) **Construire ponton**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 20 m².



Structura de rezistență este metalică. Placarea pardosea deck din lemn. Balustrada va fi confecție metalică placată cu lemn (hp minim – 90 cm).

2) Construire spațiu pentru câini, suprafața construită = 216 m².

Zona destinată persoanelor care dețin câini va fi împrejmuită și delimitată de gard din panouri bordurate cu înălțimea de 1,50 m. Accesul va fi controlat pentru câini prin ușile de acces din panouri bordurate.

Spațiul îngrădit câini va fi dotat cu șase bănci, trei coșuri de gunoi menajer și trei coșuri de gunoi tip toaletă pentru câini.

3) Sistem de captare ape pluviale:

Apele pluviale din zona parcarilor se vor trata prin intermediul unui separator de hidrocarburi și apoi colectate într-un bazin de retenție.

Apele conventional curate colectate de pe acoperisuri și zonele de trotuare vor fi colectate în același bazin de retenție, apa colectată se va folosi la sistemul de irigație a spațiilor verzi, controlat prin senzori de umiditate și temperatură.

4) Sistem irigații :

Suprafețele de spațiu verde au forme neregulate și constau din zone de vegetație rară sau cu densitate medie, precum și din zone de gazon. Diferențele de nivel sunt mai mici de 1m între extremitățile amplasamentului.

Amplasamentul este dotat utilitar cu un bransament de la rețeaua de apă potabilă. De asemenea la amplasament sunt prezente rețele edilitare de electricitate și canalizare, iar bransarea la acestea nu va pune probleme deosebite.

Bransamentul existent a fost indicat de către Beneficiar ca sursa de alimentare cu apă pentru sistemul de irigații ce urmează a fi proiectat

De-a lungul întregii porțiuni de spațiu verde care a fost proiectată, terenul nu prezintă diferențe semnificative ale cotei de nivel.

Sistemul de irigație va fi compus din următoarele componente:

a) Sursa de apă – se va realiza de la bransamentul existent și un bazin de retenție de 10mc, va constitui sursa de apă pentru alimentarea sistemului de irigații proiectat. Apa furnizată de acesta va alimenta coloana principală

b) Stația de Pompare – se va prevedea o pompă pentru a îndeplini parametrii de presiune.

c) Coloana de alimentare – executată din conductă PEID cu De40,25mm, care transportă apa de la caminul de alimentare sistem irigare către toate suprafețele de teren ce vor fi irigate. Din coloana



principala de alimentare se realizeaza bransamente laterale catre fiecare zona de spatiu verde ce urmeaza a fi udata automat, prin intermediul electrovanelor.

d) Electrovanale – fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a functiona simultan. Electrovana este prevazuta cu un dispozitiv de deschidere/inchidere cu actionare electrica la 24V c.a

e) Panoul de comanda – dispozitiv electronic ce se alimenteaza la retea de 220V/50Hz cu care se pot realiza si memora programe si genereaza impulsuri electrice de deschidere/inchidere pentru electrovane, in functie de programul rulat. Acesta se monteaza intr-o zona ce asigura vizibilitate buna asupra tuturor zonelor irigate dar se va avea in vedere si protejarea acestuia de vandalism sau interventii neautorizate.

f) Aspersoare – dispozitive care imprastie apa pe o suprafata circulara sau rectangulara, prin aspersie, si sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana.

Functionarea instalatiilor de irigatie va avea loc pe perioada calda a anului, in timpul noptii. In functie de suprafata deservita de fiecare instalatie se va realiza impartirea pe mai multe circuite. Timpul mediu de functionare al fiecarui circuit va fi stabilit astfel incat sa se asigure cantitatea de apa de 4 l/zi mp pe fiecare zona.

Sistemul de comanda propus in acest proiect consta din urmatoarele elemente:

1. Panoul programator de comanda
2. Retea cablu de semnal
3. Electrovanale
4. Senzor de ploaie

Sistemul va opri automat irigatia in caz de ploaie, prin semnalul primit de la senzorul de ploaie cu care va fi echipat sistemul. Programarea se va putea face de la programatorul cu care vine echipata instalatia. Alimentarea cu apa a coloanei de alimentare va fi realizata din teava PEHD Ø40. Conducta va fi montata, ingropat in pamant in pat de nisip la o adancime de 0,6 m fata de cota terenului natural. Bazinul de retentie va avea un volum util de 10 mc si va fi amplasat in caminul rezervat instalatiei de irigare.

Functionarea instalatiilor de irigatie va avea loc pe perioada calda a anului, in timpul noptii. In functie de suprafata deservita de fiecare instalatie se va realiza impartirea pe mai multe circuite. Timpul mediu de functionare al fiecarui circuit va fi stabilit astfel incat sa se asigure cantitatea de apa de 3 l/zi mp pe fiecare zona. Sistemul va opri automat irigatia in caz de ploaie, prin semnalul primit de la senzorul de ploaie cu care va fi echipat sistemul. Programarea se va putea face de la programatorul cu care vine echipata instalatia. Alimentarea cu apa a retelei de distributie va fi realizata din teava PEHD Ø40. Conducta va fi montata, ingropat in pamant in pat de nisip la o adancime de 0,6 m fata de cota terenului natural. Bazinul de acumulare va avea un volum util de 20 mc si va fi amplasat in proximitatea caminului rezervat instalatiei de irigare.

5) Sistem de iluminat public :



Pentru iluminatul spațiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie și randament ridicat, tip LED, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare și a spațiilor convențional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54.

Corpurile de iluminat exterior se vor monta pe stalpii poziționați conform planului de situație.

Distribuția fluxului luminos s-a realizat prin prevederea în toate spațiile a unei componente de flux superior pentru ridicarea confortului din punct de vedere al distribuției echilibrate a luminatelor.

Pentru iluminatul exterior se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu surse LED și sistem de încărcare solară de putere 150W, cu grad de protecție adecvat spațiilor de montare (IP 65).

Corpurile de iluminat prevăzute sunt executate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării, fiind montate prin elemente de prindere omologate.

Comanda funcționării iluminatului în zona de depozitare de la parter, se va realiza prin intermediul unui senzor de mișcare înglobat în corpul de iluminat.

Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple, duble 10A/250V cu montaj aparent și grad de protecție specific categoriei de mediu a spațiului în care sunt montate. Toate întrerupătoarele se vor monta la minim 0,90 m de la pardoseala finită.

Traseele instalațiilor electrice se vor executa numai orizontal și vertical paralel cu liniile arhitectonice iar cele orizontale îngropate se vor executa la 30cm față de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni încastate în pereți se vor monta la 30 cm față de cota finită a tavanului.

6) Instalații curenți slabi :

Instalațiile de curenți slabi sunt reprezentate de instalația de voce – date și instalația de distribuție semnal CA Tv.

În urma efectuării scenariilor la risc întreaga obiectiv v-a fi supravegheată video, prin intermediul camerelor video exterioare montate pe stâlpi exteriori astfel încât să protejeze întreaga construcție. Se vor alimenta prin cablu UTP CAT 6 și vor fi protejate pe toată lungime lor în tub de protecție. În birou se vor monta prize de date. Cablarea sistemului de date se va realiza cu cablu tip FTP Cat 6, pozat în tuburi de protecție flexibile, montate îngropat/aparent în structura pereților, până la locurile prizelor de date.

Sistemul de supraveghere video va fi format din:

- Inregistrator audio-video NVR
- camere de supraveghere audio-video



Inregistratorul audio-video NVR, adopta tehnologii avansate bazate pe inteligența artificială. Dotat cu un procesor puternic, NVR-ul înregistrează și reda imagini de la camere de supraveghere IP, la rezoluție 12 megapixeli. Echipamentul de înregistrare integrează funcții performante de recunoaștere facială, people counting, protecție perimetrală și ANPR (recunoașterea plăcuțelor de înmatriculare ale vehiculelor), cu impact semnificativ în diverse proiecte de securitate.

Dispozitiv adresabil de avertizare sonoră, cu izolator de scurtcircuit integrat, pentru semnalizarea acustică a stărilor de alarmă, cu montare la interior, mediu ambiant tip A, în conformitate cu EN54-3, legare directă la buclă. Se montează împreună cu detectorul și soclul acestuia.

7) Alei, trasee pietonale și auto :

Proiectul propune realizarea unui ansamblu arhitectural destinat utilizării publice. Pentru asigurarea circulației pietonale se propun trotuare și alei pietonale, acestea au lățimi cuprinse între 1,50 și 4,20 m. Rețeaua interioară de trotuare va asigura legătura pe direcția est-vest și nord-sud în interiorul amplasamentului.

Sistemul de alei este alcătuit din axul principal care traversează Parcul Tineretului pe direcția sud-nord/longitudinală și aleile secundare care travesrează parcul transversal și leagă punctele secundare conform planurilor de situație anexate. Dintre punctele principale care sunt legate de alei menționăm : cele două zone de acces în parc, scena și amfiteatrul, fântâna, iazul și locurile de joacă și sport. De asemenea, în partea de sud-est a parcului se propune modernizarea parcurii existente prin înlocuirea structurii rutiere existente și crearea de căi de circulație și parcuri corespunzătoare din punct de vedere al circulației și siguranței. Se propune amenajarea a 7 locuri de parcare (2,50x5,00 m) dintre care patru sunt destinate persoanelor cu dizabilități și unul pentru însoțitorii copiilor sub 5 ani. Călea de circulație are o lățime de 3,75 m și maximă de 6,00 m. Circulația autovehiculelor este sistematizată prin indicatoare și marcaje.

Scurgerea apelor meteorice de pe platforma trotuarelor și aleilor se va realiza prin intermediul profilului transversal la marginea zonei gazonate.

Trotuarele sunt propuse a se realiza din dale prefabricate din beton, piatră cubică și piatră spartă, acestea se vor realiza la nivelul terenului sistematizat pentru amenajare gazon și plantări peisagere. Trotuarele care au suprafețe impermeabile se vor realiza din piatră spartă.

Se propun următoarele suprafețe impermeabile :

- Suprafața platforme betonate (bănci și foișoare, aparat acces și platformă deșeuri) : 447 m².
- Suprafața tartan : 163 m².
- Suprafața alei dale (piatră/pavaj) : 1 695 m².
- Suprafața alei parcaj : 90 m².
- Suprafața platformă asfalt (skatepark) : 212 m².

Se propun următoarele suprafețe permeabile :

- Suprafața zone verzi (gazon, arbuști, flori) : 9 153,5 m².



- Suprafața nisip – loc de joacă : 142 m².
- Suprafața alei (pietriș, scoarță, mulci) : 409,5 m².
- Suprafața luciu de apă : 365 m².

8) Amenajare peisageră :

În cazul vegetației propuse, în scopul proiectării spațiilor verzi, s-au luat în considerare diverse elemente, inclusiv utilizarea de specii lemnoase (arbori și arbuști), plante ierboase decorative și plante și plante perene precum și utilizarea peluzelor gazonate.

Pentru alegerea și dispunerea exemplarelor s-au respectat regulile de compoziție, specificul local, condițiile pedo-climatice și proprietățile plantelor. Proprietățile cheie luate în considerare includ longevitatea plantelor, rezistența la boli și dăunători, dimensiunile, viteza de creștere, coloritul, precum și impactul asupra populației.

Speciile recomandate pentru proiectul de amenajare au fost selectate în mod special pentru a fi exemplare gata formate în pepiniere specializate. Acestea sunt arbori rezistenți la condițiile meteorologice specifice Municipiului Brad și ușor adaptați pe o gamă largă de substraturi, ceea ce îi face ideali pentru utilizarea în zonele urbane.

Silueta arborilor este specifică spațiilor publice, caracterizată printr-o coroană îngustă cu o denisitate redusă. Aceasta împiedică extinderea orizontală excesivă a coroanei, evitând astfel blocarea perspectivelor asupra diferitelor puncte de interes. Această alegere a speciilor și a formei contribuie la crearea unui peisaj urban plăcut și bine structurat, în armonie cu mediul înconjurător și nevoile comunității.

9) Platformă pentru depozitarea selectivă a deșeurilor :

În zona sudică, în proximitatea accesului în parc se propune realizarea unui spațiu pentru depozitarea selectivă a deșeurilor. Acesta va fi îngrădit din panouri metalice de gard, culoare gri antracit RAL 7016 iar platforma cu suprafața de 12 m² se va realiza din beton armat.

- **introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente:**

Nu este cazul.

- b. **descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/ montări, debranșări/ branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite:**



Scenariul 1:

Se propun următoarele lucrări de intervenție :

- 1) Foișor existent (proximitate iaz - C.F. 68786 – C5), construcții administrative și social culturale – foișor cu fundație din beton, pereți BCA, acoperiș tip șarpantă învelit cu șindrilă ornamentală) suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 82 m².**

Se propun următoarele categorii de lucrări:

- Recondiționarea fațadelor existente, rezultând finisaj decorativ culoare alb murdar RAL 9010.
- Înlocuirea plăcii zonei de călcare existentă cu gresie antiderapantă culoare gri.
- Sablarea zonelor de placare cu piatră de râu existente, aplicare strat de protecție lac incolor pentru piatră.
- Reabilitare mână curentă existentă prin curățarea și revopsire scânduri de lemn cu lac incolor și curățare, revopsire structură metalică existentă cu vopsea culoare gri RAL 7016.
- Reparații punctuale asupra sistemului șarpantei din lemn, a șipcilor support învelitoare dacă este cazul și se constată degradări la momentul desfacerii învelitorii existente.
- Înlocuire tablă cu picurător pentru protecție atic cu tabla culoare gri RAL 7035.
- Înlocuire învelitoare existentă cu învelitoare din țiglă bituminoasă culoare maro, tipi solzi, RAL 8012.

- 2) Podeț existent peste iaz, suprafața construită= suprafața construită desfășurată = 30 m².**

Se propun următoarele categorii de lucrări:

- Sablarea zonelor placate cu piatră și lăcuirea lor cu lac incolor de piatră.
- Curățarea și vopsirea balustradei metalice din fier forjat, culoare negru RAL 9005 și lăcuirea mâinii curente din lemn.

- 3) Fântâna arteziană existentă, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 22 m².**

Se propun următoarele categorii de lucrări:

- Sablarea zonelor placate cu piatră și lăcuirea lor cu lac incolor de piatră.
- Curățarea și revopsire cu culoare gri RAL 7035 – structură țânșnitoare metalică.
- Curățare și revopsire cu vopsea culoare gri RAL 7035 – tablă cu picurător protecție soclu de piatră.
- Curățarea și revopsirea interioară a cuvei existente.

- 4) Loc de joacă pentru copii, 1-8 ani :**

Se propune reabilitarea zonei existente cu destinația de loc de joacă pentru copii cu suprafața de 142,27 m². Se păstrează poziția, configurația și suprafața existentă a locului de joacă.

Se va înlocui finisajul existent cu nisip – suprafață permeabilă.

Se vor demonta echipamentele existente și mobilierul urban.

Se propun noile echipamente și spații : zona cu nisip pentru persoane cu dizabilități, scaun cu arc – 2 bucăți, panou muzical, tobogan dublu, scaun rotativ, leagăn dublu.



Locul de joacă pentru copii este delimitat de împrejmuire cu înălțimea minimă de 90 cm realizată din bare metalice de culoare alb, RAL 9010 și soclu din beton armat cu înălțimea de 20 cm.

5) Spațiu exterior pentru sport :

Asupra spațiului pentru sport cu suprafața de 162 m² se propune desfacerea stratului de tartan existent și înlocuirea acestuia cu strat nou de tartan. Se păstrează mobilierul existent.

6) Skate parc :

Asupra skate-parcului cu suprafața de 212 m² nu se propun intervenții.

7) Sistem de captare ape pluviale :

Apele pluviale din zona parcarilor se vor trata prin intermediul unui separator de hidrocarburi și apoi colectate într-un bazin de retenție.

Apele convențional curate colectate de pe acoperisuri și zonele de trotuare vor fi colectate în același bazin de retenție, apa colectată se va folosi la sistemul de irigație a spațiilor verzi, controlat prin senzori de umiditate și temperatură.

8) Sistem de iluminat :

Pentru iluminatul spațiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie și randament ridicat, tip LED, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare și a spațiilor convențional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54.

Corpurile de iluminat exterior se vor monta pe stalpii poziționați conform planului de situație.

Distribuția fluxului luminos s-a realizat prin prevederea în toate spațiile a unei componente de flux superior pentru ridicarea confortului din punct de vedere al distribuției echilibrate a luminatelor.

Pentru iluminatul exterior se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu surse LED și sistem de încărcare solară de putere 150W, cu grad de protecție adecvat spațiilor de montare (IP 65).

Corpurile de iluminat prevăzute sunt executate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării, fiind montate prin elemente de prindere omologate.

Comanda funcționării iluminatului în zona de depozitare de la parter, se va realiza prin intermediul unui senzor de mișcare înglobat în corpul de iluminat.

Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple, duble 10A/250V cu montaj aparent și grad de protecție specific categoriei de mediu a spațiului în care sunt montate. Toate întrerupătoarele se vor monta la minim 0,90 m de la pardoseala finită.



Traseele instalațiilor electrice se vor executa numai orizontal și vertical paralel cu liniile arhitectonice iar cele orizontale îngropate se vor executa la 30cm fata de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni încastate în pereti se vor monta la 30 cm fata de cota finita a tavanului.

9) Alei, trasee pietonale și auto :

Majoritatea structurilor existente prezintă degradări de structură, au capacitatea portantă depășită, iar circulația pietonilor și vizitatorilor este dificilă pe majoritatea aleilor și trotuarelor. Se propune amenajarea parcului prin realizarea de amplasamente noi pentru trotuare și alei, iar pe aceste amplasamente cu structuri rutiere noi, reamenajarea spațiilor verzi și mobilare nouă și atractivă a amplasamentelor pentru ca circulația locuitorilor și vizitatorilor să se desfășoare în condiții de siguranță și confort.

În urma inspecției vizuale și a investigațiilor geotehnice s-a stabilit că structura rutieră existentă este nerigidă, pietruită, cu îmbrăcăminte bituminoasă și îmbrăcăminte din beton de ciment care este într-o stare tehnică necorespunzătoare.

Se stabilește astfel reabilitarea căilor de acces pietonale, alei, trotuare, și a căilor de acces auto.

10) Amenajare peisageră :

Se propune păstrarea și protejarea fondului vegetal înalt alcătuit din arbori maturi caracterizați printr-o stare de viabilitate bună, cu acordarea unei atenții sporite la lucrările de intervenție în coroană. O parte din aceștia au fost supuși unor intervenții de tăieri ale ramurilor principale, ceea ce, în timp, pot grăbi declinul biologic (prin prăbușiri datorate dezechilibrelor generate în stabilitatea axului vertical și în urma fenomenelor meteorologice intensificate precum vijeliile și vântul, atacuri sporite de boli și dăunători, diminuarea capacității de realizare a fotosintezei necesare asigurării nutriției întregului organism).

Se propune păstrarea fondului existent de conifere înalte, în vederea asigurării caracterului distinct al parcului și a decorului vegetal pe parcursul sezonului rece.

Se propune transplantarea exemplarelor de arbuști, aceasta se va face în condițiile optime pentru astfel de operațiuni, fără a permite deteriorarea rădăcinilor, trunchiului sau coroanei, care pot duce la uscarea acestor exemplare.

Scenariul 2:

Se propun următoarele lucrări de intervenție :

- 1) Reabilitare aparat de acces** existent cu suprafața construită 205 m². Aparatul de acces propus spre reabilitare este alcătuit din stâlpi și grinzi din beton armat, trepte, ghivece, rampă din beton armat și balustrade metalice mâini curente.



Se păstrează funcțiunea existentă, configurația și dimensiunea aparatului de acces.

- 2) Reabilitare scenă existentă** (CF 68786 – C1) construcții administrative și social culturale, suprafața construită 193 m².

Se păstrează funcțiunea, configurația și dimensiunea existentă a scenei.

- 1) Foișor existent (proximitate iaz - C.F. 68786 – C5)**, construcții administrative și social culturale – foișor cu fundație din beton, pereți BCA, acoperiș tip șarpantă învelit cu șindrilă ornamentală) suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 82 m².

Se propun următoarele categorii de lucrări:

- Recondiționarea fațadelor existente, rezultând finisaj decorativ culoare alb murdar RAL 9010.
- Înlocuirea plăcii zonei de călcare existentă cu gresie antiderapantă culoare gri.
- Sablarea zonelor de placare cu piatră de râu existente, aplicare strat de protecție lac incolor pentru piatră.
- Reabilitare mână curentă existentă prin curățarea și revopsire scânduri de lemn cu lac incolor și curățare, revopsire structură metalică existentă cu vopsea culoare gri RAL 7016.
- Reparații punctuale asupra sistemului șarpantei din lemn, a șipcilor support învelitoare dacă este cazul și se constată degradări la momentul desfacerii învelitorii existente.
- Înlocuire tablă cu picurător pentru protecție atic cu tabla culoare gri RAL 7035.
- Înlocuire învelitoare existentă cu învelitoare din țiglă bituminoasă culoare maro, tipi solzi, RAL 8012.

- 2) Reabilitare amfiteatru** (CF 68786 – C3) construcții administrative și social culturale, suprafața construită 303 m².

Se păstrează funcțiunea existentă, configurația și dimensiunea amfiteatrului.

- 3) Reabilitare foișor** (CF 68786 – C3) construcții administrative și social culturale, suprafața construită 67 m². Fundația foișorului este din piatră, pereții sunt din beton armat și acoperișul este realizat din beton armat.

- 4) Reabilitare anexă – grupuri sanitare**, suprafața construită 10 m². Structura plăcii pe sol este din beton armat. Pereții sunt din realizați din zidărie. Placa învelitorii este din beton armat.

Se păstrează funcțiunea existentă, configurația și dimensiunea grupurilor sanitare existente.

- 5) Reabilitare clădire administrativă C.F. 68786 – C4**, construcții administrative și social culturale. Corp administrativ cu structura fundației din beton armat și, pereți din zidărie BCA și acoperiș de tip șarpantă cu scurgerea într-o apă. Suprafața construită = suprafața construită desfășurată = de 52 m².

Se păstrează funcțiunea și poziția existentă.



6) Podeț existent peste iaz, suprafața construită= suprafața construită desfășurată = 30 m².

Se propun următoarele categorii de lucrări:

- Sablarea zonelor placate cu piatră și lăcuirea lor cu lac incolor de piatră.
- Curățarea și vopsirea balustradei metalice din fier forjat, culoare negru RAL 9005 și lăcuirea mâinii curente din lemn.

7) Fântâna arteziană existentă, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 22 m².

Se propun următoarele categorii de lucrări:

- Sablarea zonelor placate cu piatră și lăcuirea lor cu lac incolor de piatră.
- Curățarea și revopsire cu culoare gri RAL 7035 – structură țânșnitoare metalică.
- Curățare și revopsire cu vopsea culoare gri RAL 7035 – tablă cu picurător protecție soclu de piatră.
- Curățarea și revopsirea interioară a cuvei existente.

8) Loc de joacă pentru copii, 1-8 ani :

Se propune reabilitarea zonei existente cu destinația de loc de joacă pentru copii cu suprafața de 142,27 m². Se păstrează poziția, configurația și suprafața existentă a locului de joacă.

Se va înlocui finisajul existent cu nisip – suprafață permeabilă.

Se vor demonta echipamentele existente și mobilierul urban.

Se propun noile echipamente și spații : zona cu nisip pentru persoane cu dizabilități, scaun cu arc – 2 bucăți, panou muzical, tobogan dublu, scaun rotativ, leagăn dublu.

Locul de joacă pentru copii este delimitat de împrejmuire cu înălțimea minimă de 90 cm realizată din bare metalice de culoare alb, RAL 9010 și soclu din beton armat cu înălțimea de 20 cm.

9) Spațiu exterior pentru sport :

Asupra spațiului pentru sport cu suprafața de 162 m² se propune desfacerea stratului de tartan existent și înlocuirea acestuia cu strat nou de tartan. Se păstrează mobilierul existent.

10) Skate parc :

Asupra skate-parcului cu suprafața de 212 m² nu se propun intervenții.

11) Sistem de captare ape pluviale :

Apele pluviale din zona parcarilor se vor trata prin intermediul unui separator de hidrocarburi și apoi colectate într-un bazin de retenție.

Apele conventional curate colectate de pe acoperisuri și zonele de trotuare vor fi colectate în același bazin de retenție, apa colectată se va folosi la sistemul de irigație a spațiilor verzi, controlat prin senzori de umiditate și temperatură.



12) Sistem de iluminat :

Pentru iluminatul spațiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie și randament ridicat, tip LED, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare și a spațiilor convențional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54.

Corpurile de iluminat exterior se vor monta pe stalpii poziționați conform planului de situație.

Distribuția fluxului luminos s-a realizat prin prevederea în toate spațiile a unei componente de flux superior pentru ridicarea confortului din punct de vedere al distribuției echilibrate a luminatelor.

Pentru iluminatul exterior se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu surse LED și sistem de încărcare solară de putere 150W, cu grad de protecție adecvat spațiilor de montare (IP 65).

Corpurile de iluminat prevăzute sunt executate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării, fiind montate prin elemente de prindere omologate.

Comanda funcționării iluminatului în zona de depozitare de la parter, se va realiza prin intermediul unui senzor de mișcare înglobat în corpul de iluminat.

Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple, duble 10A/250V cu montaj aparent și grad de protecție specific categoriei de mediu a spațiului în care sunt montate. Toate întrerupătoarele se vor monta la minim 0,90 m de la pardoseala finită.

Traseele instalațiilor electrice se vor executa numai orizontal și vertical paralel cu liniile arhitectonice iar cele orizontale îngropate se vor executa la 30cm față de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni încastrate în pereți se vor monta la 30 cm față de cota finită a tavanului.

13) Alei, trasee pietonale și auto :

Majoritatea structurilor existente prezintă degradări de structură, au capacitatea portantă depășită, iar circulația pietonilor și vizitatorilor este dificilă pe majoritatea aleilor și trotuarelor. Se propune amenajarea parcului prin realizarea de amplasamente noi pentru trotuare și alei, iar pe aceste amplasamente cu structuri rutiere noi, reamenajarea spațiilor verzi și mobilare nouă și atractivă a amplasamentelor pentru ca circulația locuitorilor și vizitatorilor să se desfășoare în condiții de siguranță și confort.

În urma inspecției vizuale și a investigațiilor geotehnice s-a stabilit că structura rutieră existentă este nerigidă, pietruită, cu îmbrăcăminte bituminoasă și îmbrăcăminte din beton de ciment care este într-o stare tehnică necorespunzătoare.

Se stabilește astfel reabilitarea căilor de acces pietonale, alei, trotuare, și a căilor de acces auto.

14) Amenajare peisageră :



Se propune păstrarea și protejarea fondului vegetal înalt alcătuit din arbori maturi caracterizați printr-o stare de viabilitate bună, cu acordarea unei atenții sporite la lucrările de intervenție în coroană. O parte din aceștia au fost supuși unor intervenții de tăieri ale ramurilor principale, ceea ce, în timp, pot grăbi declinul biologic (prin prăbușiri datorate dezechilibrelor generate în stabilitatea axului vertical și în urma fenomenelor meteorologice intensificate precum vijeliile și vântul, atacuri sporite de boli și dăunători, diminuarea capacității de realizare a fotosintezei necesare asigurării nutriției întregului organism).

Se propune păstrarea fondului existent de conifere înalte, în vederea asigurării caracterului distinct al parcului și a decorului vegetal pe parcursul sezonului rece.

Se propune transplantarea exemplarelor de arbuști, aceasta se va face în condițiile optime pentru astfel de operațiuni, fără a permite deteriorarea rădăcinilor, trunchiului sau coroanei, care pot duce la uscarea acestor exemplare.

c. analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția:

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

1) Identificarea riscurilor:

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

2) Evaluarea probabilității de apariție a riscului:

Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

3) Identificarea măsurilor de reducere sau evitare a riscurilor:



Tip de risc	Elementele riscului	Tip Actiune Corectiva	Metoda Eliminare
Riscul constructiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garantii extinse astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant
Obtinerea finantarii	Riscul ca beneficiarul sa nu obtina finantarea din fonduri structurale	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu consultantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa nu apara o astfel de situatie
Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice sa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu proiectantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna.
Grad de atractivitate scazuta a investitiei	Riscul ca oamenii sa nu aprecieze sistemul nou creat, chiar sa vandalizeze si astfel sa nu se realizeze beneficiile urmarite	Eliminare risc	Realizarea unei promovari intense a investitiei in zona si corelarea acestei investitii cu alte proiecte de imbunatatire a circulatiei pietonale.

Acțiune de vandalism:

a. Deteriorarea:

Intensitatea acestui risc depinde de gradul de conștientizare a cetățenilor, aspect care poate fi bine dezvoltat de către primărie, autoritățile locale și asociațiile locale prin organizarea unor acțiuni de sensibilizare a populației asupra importanței calității zonelor turistice și de circulație pietonală.

Catastrofe naturale:

a. Potop, vijelie, inundații:

Prin investiția propusă riscurile legate de secetă nu există. Riscurile legate de furtuni, vijeli, sunt reale, dar în proiect s-a propus folosirea unor materiale care să fie afectate într-un mod cât mai redus și controlat de aceste catastrofe naturale. Prin urmare, riscurile vor fi minime.



d. Informații privind 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:

Nu este cazul.

e. caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție:

- 1) Bilanț territorial total existent:
 - S. teren total = 13 437 m²;
 - S. construit = 697 m² (5,18%);
 - S. desfășurat = 697 m²;
 - P.O.T. existent = 5,18 %;
 - C.U.T. existent = 0,05;
 - S. suprafețe impermeabile = 4 085 m² (30,42%);
 - S. suprafețe permeabile = 9 352 m² (69,58%);
- 2) Bilanț territorial total propus:
 - S. teren total = 13 437 m²;
 - S. construit = 730 m² (5,18%);
 - S. desfășurat = 730 m²;
 - P.O.T. existent = 5,43 %;
 - C.U.T. existent = 0,05;
 - S. suprafețe impermeabile = 3 702 m² (27,58%);
 - S. suprafețe permeabile = 9 352 m² (72,42%);



		<u>ZONIFICARE EXISTENTA</u>		<u>ZONIFICARE PROPUȘĂ</u>	
S_{teren total}		13 437 mp	100 %	13 437 mp	100 %
S_{construita} (S_{platforme}+ S_{construcții})	S_{platforme betonate} (banci și foioare, aparat acces și platforma deseur)	210 mp	1,56 %	447 mp	1,15 %
	S_{platforme tartan}	163 mp	1,21 %	163 mp	1,21 %
	S_{alei dale (piatră pavaj)}	2688 mp	20,00 %	1695 mp	18,81 %
	S_{alei parcal}	90 mp	0,66 %	90 mp	18,81 %
	S_{foioare existente}	25 mp	0,18 %	0	0 %
	S_{platforme asfalt} (skatepark)	212 mp	1,57 %	212 mp	1,08 %
	S_{clădiri}	697 mp	5,05 %	760 mp	5,33 %
	S_{construita total} (S_{platforme}+S_{construcții})	4085 mp	30,23 %	3367 mp	27,58 %
S_{permeabila}	S_{zone verzi (gazon, arbuști, flori)}	8857 mp	65,91 %	9153.5 mp	66,83 %
	S_{nisip-loc de joacă}	0	0 %	142 mp	0,96 %
	S_{platforme pământ}	130 mp	0,96 %	0	0 %
	S_{alei permeabile (pietris, scoarta, mulci)}	0	0 %	409.5 mp	1,92 %
	S_{luciu de apă}	365 mp	2,71 %	365 mp	2,71 %
	S_{permeabila total}	9352 mp	69,58 %	10070 mp	72,42 %

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Consum estimativ de energie electrică: 11 840 kWh/an.

Consum estimativ de energie termică: nu este cazul.

Consum estimativ de apă rece: 3 000 m³.

Consum estimativ apă menajeră (canalizare): 759 m³.



5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale:

Nr.crt.	Denumirea obiectului/ categoriei de lucrări	Anul																							
		Luna																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
I.	Activitatea de proiectare și asistența tehnică																								
I.1.	Elaborarea documentației suport pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații																								
I.2.	Elaborarea și verificarea tehnică a proiectului tehnic și a documentației tehnice în vederea obținerii avizelor/acordurilor /autorizațiilor																								
I.3.	Asistența tehnică din partea proiectantului																								
I.4.	Asistența tehnică din partea dirigintelui de șantier																								
II.	Activitatea de realizare a investiției de bază																								
II.1.	Organizare de șantier																								
II.2.	Lucrări aparat de acces																								

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

5.4. Costurile estimative ale investiției

Estimarea costurilor investiției s-a făcut prin realizarea de devize pe categorii de lucrări:

- | | |
|---|------------------|
| - Valoarea totală (inclusiv TVA) a investiției: | 13214763.17 lei; |
| Din care, valoare C+M (inclusiv TVA) | 9801182.40 lei; |
| - Valoare totală (fără TVA) a investiției | 11104843lei; |
| Din care, valoare C+M (fără TVA) | 8236287 lei; |

Costurile estimate de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice sunt anexate în *Devizul General*.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a. impactul social și cultural:

Proiectul de reabilitare a Parcului Tineretului din municipiul Brad are potențialul de a cataliza o regenerare complexă și structurată a zonei de intervenție, cu impact pozitiv asupra următoarelor dimensiuni sectoriale:



1) **Dimensiune socială:** reabilitarea, modernizarea și dotarea Parcului Tineretului are ca scop creșterea coeziunii sociale prin crearea de spații unde oamenii se pot întâlni, interacționa și crea legături sociale, contribuind la consolidarea sentimentului de comunitate. Dintre aceste spații menționăm scena și amfiteatrul, fântâna reabilitată, zonele repaus, aleile, spațiul de joacă, skate parcul, spațiul pentru activități în aer liber, foișoarele etc..

2) **Dimensiunea culturală:** Parcul Tineretului are potențialul de a deveni simbol reper al orașului Brad, contribuind la consolidarea identității locale și la promovarea patrimoniului cultural, acest lucru se poate realiza prin concerte, festivaluri și expoziții, animând viața culturală a orașului.

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

Prioritate eabilitarea, modernizarea și dotarea Parcului Tineretului are un potențial semnificativ de a atrage forță de muncă specializată și calificată. Succesul acestui demers depinde de o serie de factori, cum ar fi planificarea strategică, finanțarea adecvată și promovarea eficientă.

În faza de operare ocuparea forței de muncă se va face pentru întreținerea și administrarea Parcului Tineretului.

c. impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz:

Intervenția din punct de vedere peisagistic s-a avut în vedere proiectarea parcului cu scopul de a încuraja crearea de habitate pentru diverse specii de plante și animale, contribuind la protejarea biodiversității. Prin reabilitarea spațiilor verzi și suplimentarea fondului verde existent prin plantarea de arbuști, plante și copaci se crește absorbția dioxidului de carbon și eliberarea de oxigen.

Condițiile privind protecția mediului ce trebuie respectate la aplicarea prevederilor Uniunii Europene sunt în confirmare cu:

- Legea 18/1991 – Legea fondului funciar republicată;
- Legea 13/1995 – Legea protecției mediului;
- Legea 10/1996 – Legea apelor;
- OG 27/1992 privind unele măsuri pt. Protecția patrimoniului cultural;
- OG 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;
- HG 10/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară;
- Ordinul Ministrului apelor și protecției mediului și pădurilor nr. 462/1996 pt. Aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Orind al Ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 125/1996 pt. Aprobarea Normelor de igienă și recomandărilor privind mediul de viață al populației.



- Ordin al Ministrului transporturilor 44/1998 pt. Aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum – mediu înconjurător.

1) Protecția calității apelor:

Ape de suprafață,

Cursurile de apă nu sunt afectate din punct de vedere biologic de execuția acestor lucrări.

Cu totul accidental, în perioada de execuție a lucrărilor pot fi emise în apele de suprafață unele substanțe poluante în zona organizării de șantier sau în zonele de acțiune a utilajelor. Menționăm caracterul temporar și redus al acestor emisii care vor înceta după execuția lucrărilor.

Ape subterane:

Execuția și exploatarea lucrărilor de amenajare a parcului nu presupune introducerea de poluanți în apele subterane.

2) Protecția aerului:

În perioada de execuție, principalele surse de impurificare a aerului sunt funcționarea motoarelor utilajelor și activitatea propriu-zisă a utilajelor, în cadrul lucrărilor de execuție. Poluanții emiși în atmosfera sunt în principal particule în suspensie a gazelor de ardere de la funcționarea a mijloacelor de transport.

În timpul lucrărilor de execuție se estimează că vor fi folosite următoarele tipuri de utilaje:

A) Utilaje de transport:

- Autobasculante;
- Trailere;
- Autoturisme.

B) Utilaje de ridicat și depanare:

- Automacare;
- Autoatelier mobil de intervenție;

Aceste activități vor provoca emisii nesemnificative având în vedere spațiul liber de dispersie și lipsa unor surse similare simultane în vecinătate (nu se pun probleme de sinergism). Perioada de execuție este relativ redusă iar în timpul exploatării obiectivului nu există astfel de surse.

3) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Principale surse de zgomot și vibrații în timpul execuției sunt mijloace de transport. Aceste echipamente produc local un nivel de zgomot de peste 95 dB(A). Având în vedere specificul lucrărilor nu sunt prevăzute instalații și echipamente pentru diminuarea zgomotului. Utilajele de transport emit în general un nivel de zgomot comparabil cu cel produs pe un drum rutier obișnuit.

4) Protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.



5) Protecția solului și a subsolului:

În timpul execuției, poluări ale solului apar numai datorită manipulării neglijente a carburanților și uleiurilor și ele pot fi cu ușurință remediate având în vedere că societatea care va executa lucrările are obligația ca la terminarea lucrării să îndepărteze deșeurile și să refacă suprafețele.

Materialele (deșeuri) rezultate în urma acestor activități vor fi încărcate în camion și se vor depozita în locuri special amenajate.

Pot apărea elemente de impact asupra solului în faza de execuție:

- materiale depozitate, etc.

6) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Nu se produc poluări asupra populației adiacente.

Investiția proiectată nu prezintă riscul declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și mediului înconjurător.

7) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:

Nu este cazul.

8) Lucrări de reconstrucție ecologică:

Nu este cazul.

9) Prevederi pentru monitorizarea mediului:

În cazul producerii unor poluări accidentale trebuie anunțată imediat Agenția Regională pentru Protecția Mediului și trebuie să se acționeze operativ pentru îndepărtarea cauzelor și efectelor poluării.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a. prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Prezentul proiect are ca obiectiv general reabilitarea, modernizarea și dotarea Parcului Tineretului din Municipiul Brad într-un mod corespunzător și adaptat nevoilor actuale. Obiectivele prezentate în documentația de față au mare importanță pentru regenerarea urbană a Municipiului Brad și îmbunătățirea calității vieții a locuitorilor din proximitatea Parcului Tineretului și vizitatorilor acestuia.

Obiectivele specifice:

- evaluarea, tratarea și regândirea spațiului verde existent prin plantarea de noi arbori, și vegetație joasă; identificarea, toaletarea și întreținerea vegetației valoroase existente pe sit.
- creșterea procentului de spațiu verde existent;



- măsuri de siguranță și sporire a accesibilității prin reabilitarea zonelor de acces și circulații în parc;
- reabilitarea clădirilor existente pentru sporirea atractivității zonei și diversificarea activităților sociale și de întâlnire pe care acestea le pot acomoda.
- demolarea clădirilor și construcțiilor care nu prezintă valoare din punct de Vedere, constructive, estetic sau funcționa și nu pot fi integrate în noua amenajare.

Specificarea perioadei de referință:

Conform art. 8 din Legea nr. 15/1995 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, completată cu Hotărârea Guvernului nr. 2139/2004, durata de funcționare normală pentru Infrastructura drumuri (publice, industriale, agricole), alei, străzi și autostrăzi, cu toate accesoriile necesare (trotuare, borne, parcaje, marcaje, semne de circulație): - cu îmbrăcăminte din beton asfaltic sau pavaj pe fundație suplă, pct. 1.3.7.2. este de 20 – 30 de ani.

Durata de viață medie a investiției este de 20 de ani.

Având în vedere natura construcțiilor și a infrastructurii realizate, durata de analiză (durata de referință) a proiectului luată în calcul pentru analiză este de 14 ani.

b. analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung:

Necesitatea realizării investiției rezultă din următoarele considerente:

În prezent terenul destinat investiției este amenajat dar datorită degradărilor datorate perioadei de utilizare și lipsei de întreținere asupra anumitor obiective, Parcul Tineretului necesită lucrări de reproiectare, reabilitare, modernizare și dotare. Proiectul propus este important și pentru creșterea mobilității urbane și a îmbunătățirii condițiilor zonelor destinate deplasărilor pietonale din Municipiul Brad în vederea apropierii de normele și de standardele europene privind circulația pietonală și de a favoriza dezvoltarea zonei prin atragerea de noi investiții.

De asemenea, s-a avut în vedere armonia vizuală a elementelor componente pentru satisfacerea diferitelor deziderate legate de folosința terenului în cauză, în condițiile realizării unui peisaj de calitate. Scopul investiției este modernizarea unui spațiu verde degradat în vederea creării unei zone de promenadă contemporană, atractivă și care să se integreze în contextul existent.

Parcul va fi un spațiu atractiv pentru toate grupele de vârstă, un spațiu de odihnă și recreere activă și pasivă, destinat sportului cât și plimbărilor.

c) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Prin proiectul ce a generat documentatia D.A.L.I.-ului, se urmareste reabilitare, modernizare și dotare Parcul Tineretului din Municipiul Brad



Definirea obiectivelor

Obiectiv general - Cresterea eficientei energetice pentru imobilul studiat prin reabilitare termica si modernizarea instalatiilor aferente obiectivului.

Obiective specifice:

Indeplinirea standardelor si cerintelor Uniunii Europene privind reabilitarea si modernizarea spatiilor publice.

Realizarea lucrarilor de interventie modernizarea și crearea unor noi alei pietonale, evaluarea, tratarea si regândirea spațiului verde existent prin plantarea de noi arbori si vegetație joasă; identificarea, toaletarea și întreținerea vegetației valoroase existente pe sit, creșterea procentului de spațiu verde existent, măsuri de siguranță și sporire a accesibilității prin reabilitarea zonelor de acces și circulații în parc, adaptarea zonei parcului pentru a fi accesibilă persoanelor cu dizabilități.

PERIOADA DE REFERINTA

Perioada de referinta (perioada pe care sunt previzionate incasarile si platile utilizate in cadrul analizei) luata in considerare este de 24 ani, la care se adauga perioada de implementare a proiectului de 1 an, rezultand un orizont de previziune de 25 ani de la data demararii proiectului.

ANALIZA OPTIUNILOR

Analiza financiara are rolul de a furniza informatii cu privire la fluxurile de intrari si iesiri, structura veniturilor si cheltuielilor necesare implementarii proiectului dar si de-a lungul perioadei previzionate, in vederea determinarii durabilitatii financiare.

Modelul teoretic utilizat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a aduce o valoare viitoare in prezent. In aceasta metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea si provizioanele, nu sunt luate in considerare.

Analiza financiara isi propune sa surprinda impactul global al proiectului prin estimarea reducerilor inregistrate la nivelul diferitelor capitole de costuri si a plusului de venituri. Pentru aceasta se va lua in calcul doua scenarii de evolutie:



SCENARIUL "FARA PROIECT"

Acest scenariu presupune ca proiectul nu se implementeaza. Analiza este construita pe baza costurilor actuale de operare si a veniturilor obtinute- daca este cazul, in concordanta cu situatia reala a obiectivului de investitii, daca sunt suficiente date valide.

SCENARIUL "CU PROIECT"

Acest scenariu presupune ca proiectul va fi pe deplin implementat. Investitia propusa va avea ca rezultat o scadere certa a costurilor curente de intretinere si o crestere a anumitor categorii de venituri. Atat veniturile cat si cheltuielile vor fi ajustate dupa metoda incrementala, care se bazeaza pe comparatia dintre scenariile cu proiect si fara proiect.

Aceasta diferenta dintre cele doua fluxuri de numerar se actualizeaza in fiecare an si este comparata cu valoarea prezenta a investitiei, pentru a se stabili daca valoarea actualizata neta (VAN) a proiectului are o valoare pozitiva sau negativa.

Sunt pentru fiecare din cele 3 obiective urmatoarele solutii:

c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara

Analiza financiara are rolul de a furniza informatii cu privire la fluxurile de intrari si iesiri, structura veniturilor si cheltuielilor necesare implementarii proiectului dar si de-a lungul perioadei previzionate, in vederea determinarii durabilitatii financiare.

Modelul teoretic utilizat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a aduce o valoare viitoare in prezent. In aceasta metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea si provizioanele, nu sunt luate in considerare.

Analiza financiara va evalua in special:

1. Profitabilitatea financiara a investitiei si a contributiei proprii investite in proiect;
2. Cantitatea optima de interventie financiara din partea fondurilor structurale;
3. Durabilitatea financiara a proiectului in conditiile interventiei financiare din partea fondurilor structurale.

Profitabilitatea financiara a investitiei se determina cu indicatorii: (i) VANF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investitie); si (ii) RIRF/C (rata interna de rentabilitate calculata la total valoare investitie). Total valoare investitie include totalul costurilor eligibile si ne-eligibile din Devizul de cheltuieli.



Pentru ca un proiect sa necesite interventie financiara din partea fondurilor structurale, VANF/C trebuie sa fie negativ iar RIRF/C mai mica decat rata de actualizare ($RIRF/C < 5$). Proiectele care au acesti indicatori buni se pot sustine si fara interventia din partea Fondurilor structurale, deci nu vor fi finantate.

Valoarea Actualizata Neta (VAN)

Dupa cum o va demonstra matematic si formula de mai jos, VAN indica valoarea actuala la momentul zero a implementarii unui proiect ce va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si cheltuieli.

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

unde:

- CF_t reprezinta cash flow-ul generat de proiect in anul "t" – diferenta dintre veniturile si cheltuielile efective;
- VR_n reprezinta valoarea reziduala a investitiei in ultimul an de analiza;
- I_0 reprezinta investitia necesara pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arata faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale aduse in prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.

Rata Interna de Rentabilitate (RIR)

RIR reprezinta rata de actualizare la care VAN este egala cu zero. Altfel spus, aceasta este rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare externa - dar numai datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici): drumuri, camine, retele de canalizare, retele de alimentare etc. Acceptarea unei RIR financiare negativa este totusi conditionata de existenta unei RIR economice pozitive - acelasi concept, aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio- economice.

Raportul Cost/Beneficiu (RCB)



Raportul cost-beneficiu este un indicator complementar al VAN, comparand valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu valoarea actuala a costurilor viitoare, incluzand valoarea investitiei:

$$RCB = \frac{VAN + I_0}{I_0} = \frac{VAN}{I_0} + 1$$

Deoarece toti indicatorii mentionati depind intr-o foarte mare masura de rata de actualizare si de durata de prognoza se prezinta in continuare o scurta explicitare a valorilor alese.

Orizontul de previziune

Durata de viata a proiectului de investitie, ce se va derula pe parcursul a 12 luni, se estimeaza functie de durata de viata a elementelor componente, avand in vedere ca este un proiect cu doua componente distincte.

Recomandarile Comisiei Europene in baza observatiilor statistice asupra proiectelor similare indica urmatoarele nivele pe sectoare de activitate.

Avand in vedere ca nivelul recomandat de Comisiei Europene este asimilabil in intervalul indicat de legislatia noastra, faptul ca proiectul este o combinatie relevanta de componente de infrastructura absolut necesare conceptului de proiect, se alege un orizont de previziune care sa acopere la nivel minim valorile recomandabile pentru fiecare sector in parte si totodata impreuna. Astfel, orizontul de previziune ales este de 25 de ani.

Rata de actualizare

In vederea actualizarii la zi a fluxurilor nete viitoare necesare calcularii indicatorilor specifici (VPN, RIR, etc) se estimeaza aceasta rata la nivelul costului de oportunitate a capitalului investitie pe termen lung.

Avand in vedere ca acest capital este directionat catre un proiect de investitie cu impact major asupra comunitatii locale si adreseaza un serviciu de utilitate publica nivelul de referinta este recomandat la nivelul de 5%.

Acest procent a fost identificat ca fiind incadrat intr-un interval rezonabil la nivelul unor esantioane reprezentative de proiecte similare in spatiul european si implementate cu succes din surse publice.

Pentru aprecierea ratei economice de rentabilitate cand se considera si implicatiile, impactul proiectului din punct de vedere socio-economic, se va utiliza rata de 5% in vederea calcularii indicatorilor de performanta.

Cresterea sensibila a ratei de actualizare se datoreaza unor riscuri suplimentare avute in considerare pentru ca proiectul adreseaza direct problematici de mediu, care de multe ori comporta riscuri suplimentare.



Observatii

OBS 1- Pentru proiectul propus in cadrul orizontului de previziune a fast considerata valoarea reziduala a investitiei din urmatoarele considerente, avand un impact deosebit asupra indicatorilor financiari de performanta.

Investitia este orientata catre un obiect de utilitate publica pentru care valoarea capitalului dupa un orizont de previziune de 25 de ani, care include inlocuiri succesive si reparatii capitale la majoritatea componentelor investitionale, reprezinta doar 20% din valoarea estimata a investitiei.

Pentru activele aflate in patrimoniul autoritatilor publice, in conformitate cu legislatia in vigoare, nu se calcuteaza amortizarea si nu se poate calcula o valoare ramasa reata. Nu exista o piata reala in care sa se evalueze activele dupa orizontul de previziune de 25 de ani, dar se poate lua in cosiderare ca o valoare de lichidare din partea proprietarilor de capital nivelul de 20%.

OBS 2 In proiectiile financiare se vor utiliza preturi reale la momentul intocmirii prezentei documentatii, exprimate in mii lei, in baza informatiilor statistice disponibile.

Evolutia prezumata a costurilor de operare directe si indirecte si a celorlalte costuri

Acest cost este justificat de inginerii care au facut D.A.L.I.-ul, pe capitole conform **Devizului general si a devizelor pe obiecte**. Calcularea costurilor de intretinere a fast efectuata pe baza preturilor pietei locale sau cand acestea nu au fast disponibile, pe baza preturilor pietii regionale sau nationale.

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa terminarea constructiei proiectului. In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in: (i) Forta de munca; (ii), Materiale; (iii) Intretinere; (iv) Costuri administrative. In continuare sunt prezentate in detaliu fiecare din aceste categorii de costuri.

Elementele de cost pentru perioada de exploatare au fost estimate pentru obiectivele de investitie functie de modul de operare. Proiectul de investitie presupune in perioada de operare intretinere curenta si periodica in vederea asigurarii duratei de viata recomandata. Intretinerea anuala estimata va reduce pericolul degradarii.

Costurile cu forta de munca se refera la costurile salariale corespunzatoare personalului necesar pentru administrarea si intretinerea institutiei, respectiv salariati angajati permanent. Costurile cu materii prime, materiale si energia electrica au fost ajustate direct proportional cu relevanta proiectului propus dar si cu efectele generate de implementarea acestuia. Toate costurile anuale, determinate pentru primul an de analiza, au fost indexate cu rata inflatiei, conform scenariului adoptat de evolutie a acestui indicator macro-economic.

Prin proiect se doreste exploatarea in continuare in sarcina beneficiarului –PRIMARIA MUNICIPIULUI BRAD. In continuare sunt prezentate principalele categorii de costuri si venituri, precum si modalitatea de determinare al acestora pe durata de viata a proiectului, orizontul analizei fiind de 25 de ani.

ORIZONT DE TIMP AL ANALIZEI



Nr. crt	ELEMENTE DE COST	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Obținerea și amenajarea terenului	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Proiectare și asistență	630.82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Investiție de bază	8712.87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Alte cheltuieli de investiție	1284.90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Probe tehnologice, teste și predare la beneficiar																									
7	Total active tangibile	Deviz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Licente																									
9	Patente																									
10	Total cheltuieli preoperatoriale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Costuri de investiție(1)	8236,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Numerar																									
13	Clienți																									
14	Stocuri																									
15	Datorii curente																									

[illegible]

Operarea infrastructurii propuse spre realizare in cadrul proiectului nu presupune tarifarea utilizatorilor infrastructurii, astfel ca ca **proiectul nu este generator de venituri**, nivelul incasarilor din operarea infrastructurii nedepasind nivelul platilor aferente operarii infrastructurii.

Nr.crt.	Elemente de cost	Unitati	Valoare unitara	Cost lunar(mii lei)	Cost total annual(mii lei)
1	Alimentare apa	3000 mc	8.63	2,15	25.89
2	Canalizare	759 mc	5.60	0,35	4.25
3	Electricitate	118400	0,60	5.92	71.04
TOTAL					101.18



Orizontul de timp al analizei										
Nr · crt	ELEMENTE DE COST	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Alimentare apa	25.89	26,27	26,67	27,07	27,47	27,89	28,30	28,73	29,16
2	Servicii de canalizare	4.25	4,31	4,37	4,44	4,51	4,57	4,64	4,71	4,78
3	Electricitate	71.04	72,10	73,18	74,28	75,39	76,53	77,67	78,84	80,02
4	<u>Total cost anual</u>	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97

Orizontul de timp al analizei											
Nr · crt	ELEMENTE DE COST	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Alimentare apa	29,60	30,04	30,49	30,95	31,41	32,36	32,85	33,34	33,84	34,35
2	Servicii de canalizare	4,85	4,93	5,00	5,08	5,15	5,23	5,31	5,39	5,47	5,55
3	Electricitate	81,22	82,44	83,68	84,93	86,21	87,50	88,81	90,14	91,50	92,87
4	<u>Total cost anual</u>	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27

Orizontul de timp al analizei						
Nr · crt	ELEMENTE DE COST	21	22	23	24	25
1	Alimentare apa	34,87	35,39	35,92	36,46	37,00
2	Servicii de canalizare	5,63	5,72	5,80	5,89	5,98
3	Electricitate	94,26	95,68	97,11	98,57	100,05
4	<u>Total cost anual</u>	134,26	136,27	138,31	140,39	142,49

Sustenibilitatea proiectului este redată de fluxul cumulat al veniturilor și costurile de investiție și mentenanță de mai jos.

Estimarea veniturilor nete din exploatare (mii lei)

Orizontul de timp al analizei											
Nr crt	ELEMENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Venituri din servicii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Venituri din exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Venituri din taxe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Subvenții de la bugetul local	0,00	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97
5	<u>Total venituri anuale</u>	0,00	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97

Orizontul de timp al analizei											
Nr crt	ELEMENTE DE COST	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Venituri din servicii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Venituri din exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



3	Venituri din taxe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Subvenții de la bugetul local	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27
5	Total venituri anuale	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27

Orizontul de timp al analizei

Nr. crt	ELEMENTE DE COST	21	22	23	24	25
1	Venituri din servicii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Venituri din exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Venituri din taxe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Subvenții de la bugetul local	134,26	136,27	138,31	140,39	142,49
5	Total cost anual	134,26	136,27	138,31	140,39	142,49

FLUX CUMULAT (MII LEI)

Orizontul de timp al analizei											
Nr. crt	ELEMENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Resurse financiare	8236,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Venituri	0,00	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97
3	Total intrari de numerar	8236,28	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97
4	Costuri de operare si intretinere	0,00	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97
5	Total cost de investitie	8236,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Dobanzi	0,00									
7	Rambursarea imprumut	0,00									
8	Taxe	0,00									
9	Total iesiri de numerar	8236,28	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97
10	Total flux numerar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Flux numerar cumulat		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Orizontul de timp al analizei

Nr. crt	ELEMENTE	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Resurse financiare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Venituri	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27
3	Total intrari de numerar	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27
4	Costuri de operare si intretinere	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27
5	Total cost de investitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Dobanzi										
7	Rambursarea imprumut										



8	Taxe										
9	Total iesiri de numerar	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27
10	Total flux numerar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Flux numerar cumulat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nr. crt	ELEMENTE	21	22	23	24	25					
1	Resurse financiare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
2	Venituri	134,26	136,27	138,31	140,39	142,49					
3	Total intrari de numerar	134,26	136,27	138,31	140,39	142,49					
4	Costuri de operare si intretinere	134,26	136,27	138,31	140,39	142,49					
5	Total cost de investitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
6	Dobanzi										
7	Rambursarea imprumut										
8	Taxe										
9	Total iesiri de numerar	134,26	136,27	138,31	140,39	142,49					
10	Total flux numerar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
11	Flux numerar cumulat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					

Ultima linie, cea referitoare la fluxul cumulat de numerar, prezinta valori pozitive pentru fiecare an, ceea ce dovedeste ca proiectul este durabil din punct de vedere financiar (vezi tabelul anterior).

Rezultatele analizei financiare

Variabile cheie, rate si tinte de performanta.

Variabilele cheie care influenteaza nivelul *FRR* a capitalului sunt: variatia nivelului costurilor de intretinere si mentenanta, variatia nivelului cheltuielilor pentru realizarea investitiei si variatia veniturilor.

Principalii indicatori de performanta

Principalii indicatori de performanta financiara ce urmeaza a fi calculati in analiza financiara sunt:

- rata internă de rentabilitate a capitalului;
- valoarea netă actualizată financiară a capitalului;
- raportul beneficii/cost al capitalului;

Rezultatele analizei financiare cost beneficiu

Principalii indicatori, respectiv *RFR* si *N PV* raportate la investitie sunt asa cum era de asteptat la un proiect de infrastructura, negative. Nivelul acestora si modul cum au fost calculate sunt redade in tabelele urmatoare:

In tabelele urmatoare, rata de actualizare pentru NPV a fost considerata egala cu 5%.

***FRR/c* este un numar negativ dar aproape de 0 (-6,49%), semnificand faptul ca proiectul nu este posibil de a fi realizat de catre beneficiar fara o proportie majoritara de grant (fonduri nerambursabile) si ca proiectul nu genereaza venituri suficiente pentru a fi considerat o investitie rentabila financiar.**



CALCULUL RATEI INTERNE DE RENTABILITATE FINANCIARA A INVESTITIEI

Orizontul de timp al analizei											
Nr. crt	ELEMENTE	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Venituri	0,00	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97
2	Total venituri	0,00	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97
3	Total venituri actualizate	0,00	434,82	386,98	344,42	306,53	272,81	242,80	216,09	192,32	171,17
4	Costuri de operare si intretinere	0,00	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97
5	Total cost de investitie	8236,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Total cheltuieli	8236,28	101,18	102,69	104,23	105,80	107,38	108,99	110,63	112,29	113,97
7	Total cheltuieli actualizate	0,00	434,82	386,98	344,42	306,53	272,81	242,80	216,09	192,32	171,17
8	Flux numerat net	-8236,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (FRR/C)	-6.49%									
10	Venitul net actualizat al investitiei (FNPV/C)	-3.711,59									
11	Raportul beneficii-cost(B/Cc)	0.89									

Orizontul de timp al analizei

Nr. crt	ELEMENTE	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Venituri	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27
2	Total venituri	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27
3	Total venituri actualizate	152,34	135,58	120,67	107,39	95,58	85,06	75,70	67,38	59,96	53,37
4	Costuri de operare si intretinere	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27
5	Total cost de investitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Total cheltuieli	115,68	117,42	119,18	120,97	122,78	124,62	126,49	128,39	130,32	132,27
7	Total cheltuieli actualizate	152,34	135,58	120,67	107,39	95,58	85,06	75,70	67,38	59,96	53,37
8	Flux numerat net	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (FRR/C)	-6.49%									
10	Venitul net actualizat al investitiei (FNPV/C)	-3.711,59									
11	Raportul beneficii-cost(B/Cc)	0.89									
Nr.	ELEMENTE	22	23	24	25	26					



crt						
1	Venituri	134,26	136,27	138,31	140,39	142,49
2	Total venituri	134,26	136,27	138,31	140,39	142,49
3	Total venituri actualizate	47,49	42,26	37,61	33,47	29,79
4	Costuri de operare si intretinere	134,26	136,27	138,31	140,39	142,49
5	Total cost de investitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Total cheltuieli	147,54	149,75	152,00	154,28	156,59
7	Total cheltuieli actualizate	47,49	42,26	37,61	33,47	29,79
8	Flux numerat net	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (FRR/C)	-6.49%				
10	Venitul net actualizat al investitiei (FNPV/C)	-3.711,59				
11	Raportul beneficii-cost(B/Cc)	0.89				

•Raportul Cost beneficiu este subunitar 0,89 aratand faptul ca investitia nu este rentabila daca este facuta numai din fonduri proprii sau imprumutate fara o proportie de grant.

CONCLUZII

In concluzie la analiza financiara se desprind urmatoarele:

Din analiza proiectiilor fluxurilor de numerar actualizate pentru analiza durabilitatii financiare a proiectului rezulta faptul ca proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar, valoarea fluxurilor de numerar cumulate din fiecare an indicand in mod clar faptul ca platile necesare pentru realizarea si operarea infrastructurii fiind sunt acoperite de

incasarii/sau de contributia bugetului local.

FRR/c este un numar negativ dar aproape de 0 (-6,49%), semnificand faptul ca proiectul nu este posibil de a fi realizat de catre beneficiar fara o anumita proportie de grant (fonduri nerambursabile) si ca proiectul nu genereaza venituri suficiente pentru a fi considerat o investitie rentabila financiar.

FNPV/C are o valoare negativa de aprox. -3.711,59 mii lei.

Raportul Cost beneficiu este subunitar 0,89 aratand faptul ca investitia nu este rentabila daca este facuta numai din fonduri proprii sau imprumutate fara o proportie de grant.



PRIMARIA ORASULUI BRAD isi asuma raspunderea pentru finantarea cheltuielilor de operare si intretinere (cheltuielile de intretinere curenta sunt sarcina beneficiarului) si astfel indeplineste cerinta de durabilitate a proiectului.

a) Analiza economica; analiza cost-eficacitate

Nu este cazul.

e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza de risc consta in studierea probabilitatii ca un proiect sa dobandeasca o performanta satisfacatoare in termenii ratei interne a rentabilitatii sau a valorii actuale nete, precum si studierea variabilitatii rezultatelor comparativ cu cea mai buna estimare anterioara.

Procedura recomandata pentru evaluarea riscurilor este ca in primul rand sa se efectueze o analiza a sensibilitatii, adica a impactului pe care schimbarile prevazute in variabilele ce determina costurile si beneficiile pot avea asupra indicatorilor financiari si economici calculati, iar in al doilea rand studiul distributiilor probabile ale variabilelor selectate si calcularea valorii prevazute a indicatorilor de performanta ai proiectului.

Modul cel mai adecvat de prezentare a rezultatului este exprimarea in termenii distributiei probabile sau probabilitatii cumulate a ratei interne a rentabilitatii si a valorii nete actualizate in intervalul rezultat de valori.

Exista proiecte cu riscuri inalte dar cu beneficii sociale ridicate, dar si proiecte cu riscuri mici insa cu beneficii sociale reduse.

In cazul acestei investitii, deoarece scopul realizarii ei nu este obtinerea de profit, analiza de risc si sensibilitate a investitiei nu identifica riscuri majore si probabilitatea de producere a lor este redusa si apropiata de valoarea de referinta.

Investitia are beneficii sociale ridicate prin cresterea gradului de civilizatie, respectiv prin modernizarea infrastructurii administrative.

Fiecare proiect are riscuri in implementare si operare, mai mari sau mai mici, importanta acestora evidentiindu-se in functie de impactul produs.

Matricea riscurilor ce afecteaza proiectul investitional

Categoria de risc	Descrierea	Consecinte	Eliminare	Cine este responsabil de gestiunea riscului
Riscuri tehnice si tehnologice				



<i>Receptie investitie</i>	Riscul este atat fizic cat si operational si se refera la intarzierea executarii receptiei investitiei	Consecintele sunt pentru ambele parti. Pentru executanti lucrari venituri realizate si profituri pierdute Pentru beneficiar intarzierea inceperii utilizarii cladirii cu toate consecintele ce decurg din acesta	Beneficiarul nu va efectua plata intregii contravalori a lucrarilor pana la receptia investitiei	Investitorul
<i>Resurse necesare implementarii</i>	Riscul ca resursele necesare implementarii proiectului sa coste mai mult decat s-a anticipat, sa nu aibe o calitate corespunzatoare sau sa fie indisponibila in cantitatile necesare	Cresteri de cost si uneori efecte negative asupra calitatii serviciilor furnizate	Executantul poate gestiona riscul prin contracte cu specificatii ferme, cu clauze specifice privind asigurarea calitatii materialelor. In parte acesta poate fi rezolvata si in faza de proiectare.	Executantul
<i>Intretinere si reparare</i>	Calitatea proiectarii si/sau a executiei sa fie necorespunzatoare astfel rezulta cresterea peste anticipari a costurilor de intretinere si reparatie.	Creste costul cu efecte negative asupra utilizarii cladirii	Investitorul poate controla calitatea prin clauze contractuale de garantie a lucrarilor executate de executant	Investitorul
<i>Capacitatea tehnica</i>	Executantul nu are capacitatea	Imposibilitatea beneficiarului	Investitorul analizeaza in	Executantul



	tehnica de executare a lucrarilor de realizare a investitiilor	de a realiza lucrarea	detaliu capacitatea tehnica si financiara a executantului	
<i>Solutii tehnice vechi sau inadecvate</i>	Solutiile tehnice propuse nu sunt corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficiile estimate sunt mult diminuate	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale referitoare la calitatea constructiei	Investitorul
<i>Faza de receptie finala a lucrarilor</i>	Risc de neaprobare a receptiei finale a lucrarilor	Intarzierea in dare in folosinta a constructiei	Verificarea permanent pe faze a personalului de executie. Verificarea tuturor fazelor de constructie	Responsabilul cu darea in uz a constructiei
<i>Faza de exploatare</i>	Risc de intretinere	Riscul aparitiei a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Verificarea tuturor fazelor de constructie	Investitorul
<i>Faza de exploatare</i>	Risc de calamitati	Aparitia unui eveniment care va genera costuri suplimentare de intretinere si pentru aducerea la starea initiala a cladirii	Investitorul va analiza situatia aparuta impreuna cu organele abilitate din partea ISU si al guvernului	Investitorul
Riscuri financiare				
<i>Finantare indisponibila</i>	Riscul ca finantatorul sa nu poate sa asigure finantarea	Lipsa finantari pentru continuare sau	Investitorul va analiza cu mare atentie angajamentele	Investitorul



	necesara atunci cand trebuie si in cuantumi suficiente	finalizarea lucrarilor	financiare ale sale si concordanta cu programele investitiei	
<i>Evaluarea incorecta a valorii investitiei si a costurilor de operare</i>	Valoarea investitiei si costurile de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finantarea investiei si functionarea sistemului	Investitorul va utiliza propriile resurse financiare pentru acoperirea costurilor suplimentare	Investitorul
<i>Inflatie</i>	Valoarea reala in timp a platilor este diminuata de inflatie	Diminuarea in termeni reali ale veniturilor realizare de executant	Executantul va cauta un mecanism corespunzator pentru compensarea inflatiei. Investitorul va accepta clauze de indexare a contractului.	Investitorul Executantul
Riscuri institutionale				
Modificarea cuantumului impozitelor si taxelor	Riscul ca pe perioada desfasurarii proiectului impozitul general sa se schimbe in defavoarea investitorului	Impact negative asupra veniturilor financiare ale investitorului	Veniturile investitorului trebuie sa acopere diferentele nefavorabile pana la un cuantum stabilit intre parti prin contract	Investitorul
Retragerea sprijinului guvernamental	Daca facilitate se bazeaza pe un sprijin complementar autoritatea guvernamentala va retrage acest sprijin afectand negativ proiectul (in cazul activarii clauzei de salvagardare de catre UE)	Consecinte asupra surselor de finantare a proiectului	Investitorul va incerca redresarea financiara a proiectului din surse proprii dupa schimbarile ce afecteaza in mod discriminatoriu proiectul	Investitorul si ceilalti beneficiari ai proiectului
Riscuri de tip legal				
Schimbari legislative/de politica	Riscul schimbarilor legislative si de politica	O crestere semnificativa in costuri	Lobby politic asupra autoritatilor publice de la	Investitorul



	autoritatilor guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului si care sunt adresate direct, specific si explicit proiectului cea ce conduce la costuri capital sau operationale sulimentare din partea investitorului	operationale ale investitorului si/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea raspunde la aceste schimbari	nivelurile superioare cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului sa ramana neschimbate	
--	---	--	---	--

c. analiza de riscuri, măsuri de prevenire/ diminuare a riscurilor.

Riscuri asumate (tehnice, financiare, legale, instituționale):

Tehnice: executarea neconformă a lucrărilor și lipsa unui supervizări corecte și profesionale a lucrării.

Financiare: neaprobarea cererii de finanțare, întârzierea plăților și creșterea costurilor.

Legale: nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării instituționale. Lipsa colaborării instituționale, lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă. Internă: pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realista a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților. Externă: un depind de beneficiar dar pot fi prevenite printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Aceasta se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare: esența acestuia consta în compararea permanente a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create). O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control: acesta va trebui să intre în acțiune repede și eficiente când sistemul de monitorizare indică abateri. Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale: de a lua decizii despre măsurile corective necesare, autorizarea măsurilor propuse, implementarea schimbărilor propuse și adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient.



Sistemul informațional: va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informațiile strict necesare sunt următoarele: măsurarea evoluției fizice, măsurarea evoluției financiare, controlul calității.

Mecanismul de control financiar: înțelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitând surprizele și semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective. Global, acest concept se referă la următoarele: stabilirea unei planificări financiare, confruntarea la intervale regulate (două luni) a rezultatelor efective ale acestei planificări, compararea abaterilor dintre plan și realitate, împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timp potrivit.

Contabilitatea și managementul financiar: va fi asigurată de un specialist contabil care va contribui la îndeplinirea a trei sarcini fundamentale: planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor; prezentarea informațiilor (primele două puncte sunt sarcini ale specialistului contabil), decizia în chestiuni financiare (atribuții ale conducerii).

Planificarea, control și înregistrarea operațiunilor presupun operațiuni cum ar fi plățile pentru bunuri și servicii, materiale, plata salariilor cât și efectuarea încasărilor din vânzări. Planificarea tranzacțiilor este necesară. Managementul proiectului trebuie să autorizeze aceste tranzacții și disponibilitatea fizică a fondurilor prin proceduri de autorizare a plăților și de depunere a fondurilor în contul bancar al proiectului. Controlul financiar se referă la armonizarea evidențelor fizice ale operațiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informațiilor: va fi necesară unificarea rezultatelor diferitelor operațiuni, evaluând implicațiile acestuia și rezumându-le în rapoarte regulate și care vor oferi informații despre evoluția pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situațiilor financiare viitoare și vor identifica zonele problematice.

Activitatea de decizie la nivel financiar: sistemul va combina elementele esențiale ale funcției de înregistrare și control logic cu procesul de raportare metodică. Succint, prin activitatea decizională înțelegem următoarele: alegerea strategiilor, alocarea între activități, revizuirea, bugetului.

6. Scenariul/ Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor:

Diferențele principale între cele două scenarii studiate:

Scenariul 1:

Scenariul 1 propune demolarea zonei de acces principal alcătuită din trepte și rampă pentru persoane cu dizabilități cu suprafața total construită de 205 m²- aparatul de acces este



alcăuit din stâlpi și grinzi din beton armat, trepte, ghivece, rampă din beton armat și balustrade metalice mâini curente. Se propune construirea unui nou **aparat de acces tip amfiteatru**, trepte de acces și rampă acces pentru persoane cu dizabilități, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 446m².

Structura de rezistență a aparatului de acces este din beton armat. Jardinierile se vor realiza din beton armat cu sistem de udare și drenare plante. Treptele și rampa se vor realiza din beton armat, finisaj beton aparent antiderapant, elicopterizat și tratat cu strat de curăț. Balustradă – mâna curentă metalică, hp minim 90 cm.

Băncile se vor realiza din beton armat prefabricat și prinse mecanic pe structura de bază și placate pentru zonele de șezut cu șipci de lemn lăcuite cu lac de protecție incolor.

La nivelul planului de călcare se va monta sistem de semnalizare tactilo vizuală de direcționare pentru traseu în linie dreaptă, fără schimbări bruște de direcție și fără obstacole.

Se propune iluminarea arhitecturală a aparatului de acces tip amfiteatru printr-un sistem de benzi LED. Acestea sunt dispuse în dreptul cailor de acces și în dreptul zonelor de șezut. Dispunerea acestora este marcată în proiectul de arhitectură și instalații partea desenată.

De asemenea se propune demolarea corpului de clădire administrativ C.F. 68786 – C4, construcții administrative și social culturale. Corp administrativ cu structura fundației din beton armat și pereți din zidărie BCA și acoperiș de tip șarpantă cu scurgerea într-o apă. Se propune reabilitarea și dotarea acestui corp de clădire ca spațiu administrativ și spațiu pentru dotările tehnice cu suprafața construită desfășurată de 52 m².

Se propune demolarea scenei existente (CF 68786 – C1) construcții administrative și social culturale cu suprafața construită de 193 m². Se propune construirea **unei noi scene din beton armat și acoperiș din structură metalică**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 176 m².

Structura plăcii pe sol și a fundației se va realiza din beton armat monolit. Pereții vor fi din beton armat și zidărie GVP 20 cm finisați cu tencuială decorativă culoare alb RAL 9010. Structura acoperișului este metalică formată din grinzi metalice ancorate în beton armat. Învelitoare este din pânză tensionată.

Finisajul pardoselii exterioare este betonul armat lăsat aparent și elicopterizat, tratat cu strat de curăț. Cota de călcare a scenei este ridicată de la nivelul planului de călcare cu patru trepte de înălțime 15 cm și lățime 30 cm.

Scena este dotată cu spații pentru cabine, sistem de iluminat și alimentare electrică.

Se propune iluminarea arhitecturală a scenei amfiteatru printr-un sistem de benzi LED. Acestea sunt dispuse în dreptul cailor de acces și în dreptul zonelor de șezut. Dispunerea acestora este marcată în proiectul de arhitectură și instalații partea desenată. De asemenea, se propune se propune amplasarea unei casete luminoase ancorată mecanic de grinda metalică de fronton deasupra scenei.

Împreună cu demolarea scenei existente se propune și demolarea amfiteatrului existent (CF 68786 – C3) construcții administrative și social culturale cu suprafața construită 303 m². În locul amfiteatrului demolat se propune construirea unui nou **amfiteatru cu trepte din beton armat**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 322 m².



Structura de rezistență din beton armat. Jardinierile se vor realiza din beton armat cu sistem de udare și drenare plante. Treptele și rampa se vor realiza din beton armat, finisaj beton aparent antiderapant, elicopterizat și tratat cu strat de curăț. Balustradă – mâna curentă metalică, hp minim 90 cm.

Băncile se vor realiza din beton armat prefabricat și prinse mecanic pe structura de bază și placate pentru zonele de șezut cu șipci de lemn lăcuite cu lac de protecție incolor.

Se propune iluminarea arhitecturală a amfiteatrului printr-un sistem de benzi LED. Acestea sunt dispuse în dreptul cailor de acces și în dreptul zonelor de șezut. Dispunerea acestora este marcată în proiectul de arhitectură și instalații partea desenată.

Se propune demolarea anexei – grupuri sanitare, suprafața construită 10 m² reabilitarea, modernizarea și dotarea acestora conform cerințelor în vigoare, în acest sens rezultă un singur grup sanitar care deservește atât persoanele cu dizabilități cât și persoanele de sex masculin și sex feminin.

Se propune construirea unui nou corp de clădire pentru **grupuri sanitare și spațiu tehnic**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 67 m².

Structura de rezistență a grupurilor sanitare este din fundații continue și placa pe sol din beton armat. Zidărie confinată cu stâlpișori din beton armat la intersecție de ziduri, centuri și placă din beton armat peste parter. Acoperișul este de tip șarpantă în patru ape cu învelitoarea din tablă cutată cu panta de 20°.

Se propun două grupuri sanitare separate pe sexe și un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități. Pardoseala grupurilor sanitare este finisată cu gresie antiderapantă, pereții vor fi finisați cu faianță până la înălțimea de 2,10 m, tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabilă culoare alb. Grupul sanitar pentru femei cu suprafața utilă de 10,5 m² este dotat cu patru vase de toaletă și două lavoare. Grupul sanitar pentru bărbați cu suprafața utilă de 10,5 m² este dotat cu două vase de toaletă, două pisoare cu alimentare ascunsă și două lavoare. Grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități cu suprafața utilă de 4,84 m² este dotat cu vasul de toaletă pentru persoane cu dizabilități și un lavoar. Grupurile sanitare sunt proiectate și dotate conform normelor în vigoare.

Camera tehnică are suprafața utilă de 11,5 m². Pardoseala este finisată cu gresie antiderapantă, pereții sunt finisați și tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabilă culoare alb

Scenariul 2:

Scenariul 2 propune păstrarea și reabilitarea zonei de acces principal alcătuită din trepte și rampă pentru persoane cu dizabilități cu suprafața total construită de 205 m²- aparatul de acces este alcătuit din stâlpi și grinzi din beton armat, trepte, ghivece, rampă din beton armat și balustrade metalice mâini curente.

De asemenea se propune păstrarea corpului de clădire administrativ C.F. 68786 – C4, construcții administrative și social culturale. Corp administrativ cu structura fundației din beton armat și pereți din zidărie BCA și acoperiș de tip șarpantă cu scurgerea într-o apă. Se propune reabilitarea și dotarea acestui corp de clădire ca spațiu administrativ și spațiu pentru dotările tehnice cu suprafața construită desfășurată de 52 m².



Se propune păstrarea, reabilitarea și dotarea scenei existente (CF 68786 – C1) construcții administrative și social culturale cu suprafața construită de 193 m². Împreună cu păstrarea scenei existente se propune și reabilitarea amfiteatrului existent (CF 68786 – C3) construcții administrative și social culturale cu suprafața construită 303 m².

Se propune păstrarea anexei – grupuri sanitare, suprafața construită 10 m² reabilitarea, modernizarea și dotarea acestora conform cerințelor în vigoare, în acest sens rezultă un singur grup sanitar care deservește atât persoanele cu dizabilități cât și persoanele de sex masculin și sex feminin.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e):

Dintre cele două variante studiate se recomandă scenariul 1 prin care se crează o soluție coerentă la nivel macro și micro și care răspunde tuturor necesităților temei de proiectare, utilizatorilor parcului, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile potrivit legii. De asemenea, soluția tehnico-economică recomandată integrează coerent toate zonele funcționale și corpurile de clădire existente și propuse într-o soluție armoniasă și plăcută din punct de vedere estetic și arhitectural. Scenariul 1 răspunde și nevoii de creștere a mobilității zonei, obiect pe care scenariul 1 nu-l putea îndeplini în întregime datorită caracteristicilor arhitecturale și structurale ale corpurilor de clădire care se doreau păstrate, reabilite și dotate.

Descrierea scenariului optim recomandat:

1) Lucrări de demolare propuse:

- **Demolare aparat de acces** existent cu suprafața construită 205 m². Aparatul de acces propus spre demolare este alcătuit din stâlpi și grinzi din beton armat, trepte, ghivece, rampă din beton armat și balustrade metalice mâini curente.
Se păstrează funcțiunea existentă dar se va modifica configurația și dimensiunea aparatului de acces conform proiectului.
- **Demolare scenă existentă** (CF 68786 – C1) construcții administrative și social culturale, suprafața construită 193 m². Se păstrează funcțiunea existentă dar se va modifica configurația și dimensiunea scenei.
- **Demolare amfiteatru** (CF 68786 – C3) construcții administrative și social culturale, suprafața construită 303 m².
- **Demolare foișor** (CF 68786 – C3) construcții administrative și social culturale, suprafața construită 67 m². Fundația foișorului este din piatră, pereții sunt din beton armat și acoperișul este realizat din beton armat.
- **Demolare anexă – grupuri sanitare**, suprafața construită 10 m². Structura plăcii pe sol este din beton armat. Pereții sunt din realizați din zidărie. Placa învelitorii este din beton armat.
Se păstrează funcțiunea existentă dar se va modifica poziția, configurația și dimensiunea grupurilor sanitare conform legislației în vigoare.
- **Demolare corp de clădire punct de observație**, suprafața construită 5 m².
- **Demolare foișoare din lemn**, acestea sunt realizate din structură ușoară de lemn și montate pe fundații izolate din beton armat.



Se păstrează funcțiunea existentă dar se va modifica poziția, configurația și dimensiunea foișoarelor.

- **Demolare ponton metalic**, suprafața construită 7 m². Se păstrează funcțiunea și poziția existentă dar se va modifica dimensiunea pontonului.
- **Demolare clădire administrativă C.F. 68786 – C4**, construcții administrative și social culturale. Corp administrativ cu structura fundației din beton armat și, pereți din zidărie BCA și acoperiș de tip șarpantă cu scurgerea într-o apă. Suprafața construită = suprafața construită desfășurată = de 52 m². Se păstrează funcțiunea și poziția existentă. Se propune construirea unui nou corp de clădire cu funcțiunile și spațiile pentru grupurile sanitare și spațiu tehnic - administrativ.

2) Lucrări de intervenție (reabilitare) :

- **Foișor existent (proximitate iaz - C.F. 68786 – C5)**, construcții administrative și social culturale – foișor cu fundație din beton, pereți BCA, acoperiș tip șarpantă învelit cu șindrilă ornamentală) suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 82 m².

Se propun următoarele categorii de lucrări:

- Recondiționarea fațadelor existente, rezultând finisaj decorativ culoare alb murdar RAL 9010.
- Înlocuirea plăcii zonei de călcare existentă cu gresie antiderapantă culoare gri.
- Sablarea zonelor de placare cu piatră de râu existente, aplicare strat de protecție lac incolor pentru piatră.
- Reabilitare mână curentă existentă prin curățarea și revopsire scânduri de lemn cu lac incolor și curățare, revopsire structură metalică existentă cu vopsea culoare gri RAL 7016.
- Reparații punctuale asupra sistemului șarpantei din lemn, a șipcilor support învelitoare dacă este cazul și se constată degradări la momentul desfacerii învelitorii existente.
- Înlocuire tablă cu picurător pentru protecție atic cu tabla culoare gri RAL 7035.
- Înlocuire învelitoare existentă cu învelitoare din țiglă bituminoasă culoare maro, tipi solzi, RAL 8012.
- **Podeș existent peste iaz**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 30 m².
Se propun următoarele categorii de lucrări:
 - Sablarea zonelor placate cu piatră și lăcuirea lor cu lac incolor de piatră.
 - Curățarea și vopsirea balustradei metalice din fier forjat, culoare negru RAL 9005 și lăcuirea mâinii curente din lemn.
- **Fântâna arteziană existentă**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 22 m².
Se propun următoarele categorii de lucrări:
 - Sablarea zonelor placate cu piatră și lăcuirea lor cu lac incolor de piatră.
 - Curățarea și revopsire cu culoare gri RAL 7035 – structură țânșnitoare metalică.
 - Curățare și revopsire cu vopsea culoare gri RAL 7035 – tablă cu picurător protecție soclu de piatră.
 - Curățarea și revopsirea interioară a cuvei existente.
- **Loc de joacă pentru copii, 1-8 ani :**
 - Se propune reabilitarea zonei existente cu destinația de loc de joacă pentru copii cu suprafața de 142,27 m². Se păstrează poziția, configurația și suprafața existentă a locului de joacă.



- Se va înlocui finisajul existent cu nisip – suprafață permeabilă.
- Se vor demonta echipamentele existente și mobilierul urban.
- Se propun noile echipamente și spații : zona cu nisip pentru persoane cu dizabilități, scaun cu arc – 2 bucăți, panou muzical, tobogan dublu, scaun rotativ, leagăn dublu.
- Locul de joacă pentru copii este delimitat de împrejmuire cu înălțimea minimă de 90 cm realizată din bare metalice de culoare alb, RAL 9010 și soclu din beton armat cu înălțimea de 20 cm.
- **Spațiu exterior pentru sport** : Asupra spațiului pentru sport cu suprafața de 162 m² se propune desfacerea stratului de tartan existent și înlocuirea acestuia cu strat nou de tartan. Se păstrează mobilierul existent.
- **Skate parc** :
 - Asupra skate-parcului cu suprafața de 212 m² nu se propun intervenții.
- **Sistem de captare ape pluviale** :
 - Apele pluviale din zona parcarilor se vor trata prin intermediul unui separator de hidrocarburi și apoi colectate într-un bazin de retenție.
 - Apele convențional curate colectate de pe acoperisuri și zonele de trotuare vor fi colectate în același bazin de retenție, apa colectată se va folosi la sistemul de irigație a spațiilor verzi, controlat prin senzori de umiditate și temperatură.
- **Sistem de iluminat** :
 - Pentru iluminatul spațiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie și randament ridicat, tip LED, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare și a spațiilor convențional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54.
 - Corpurile de iluminat exterior se vor monta pe stalpii poziționați conform planului de situație.
 - Distribuția fluxului luminos s-a realizat prin prevederea în toate spațiile a unei componente de flux superior pentru ridicarea confortului din punct de vedere al distribuției echilibrate a luminatelor.
 - Pentru iluminatul exterior se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu surse LED și sistem de încărcare solară de putere 150W, cu grad de protecție adecvat spațiilor de montare (IP 65).
 - Corpurile de iluminat prevăzute sunt executate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării, fiind montate prin elemente de prindere omologate.
 - Comanda funcționării iluminatului în zona de depozitare de la parter, se va realiza prin intermediul unui senzor de mișcare înglobat în corpul de iluminat.
 - Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple, duble 10A/250V cu montaj aparent și grad de protecție specific categoriei de mediu a spațiului în care sunt montate. Toate întrerupătoarele se vor monta la minim 0,90 m de la pardoseala finită.
 - Traseele instalațiilor electrice se vor executa numai orizontal și vertical paralel cu liniile arhitectonice iar cele orizontale îngropate se vor executa la 30cm față de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni încastate în pereti se vor monta la 30 cm față de cota finită a tavanului.
- **Alei, trasee pietonale și auto** :
 - Majoritatea structurilor existente prezintă degradări de structură, au capacitatea portantă depășită, iar circulația pietonilor și vizitatorilor este dificilă pe majoritatea aleilor



și trotuarelor. Se propune amenajarea parcului prin realizarea de amplasamente noi pentru trotuare și alei, iar pe aceste amplasamente cu structuri rutiere noi, reamenajarea spațiilor verzi și mobilare nouă și atractivă a amplasamentelor pentru ca circulația locuitorilor și vizitatorilor să se desfășoare în condiții de siguranță și confort.

- În urma insepției vizuale și a investigațiilor geotehnice s-a stabilit că structura rutieră existentă este nerigidă, pietruită, cu îmbrăcăminte bituminoasă și îmbrăcăminte din beton de ciment care este într-o stare tehnică necorespunzătoare.
- Se stabilește astfel reabilitarea căilor de acces pietonale, alei, trotuare, și a căilor de acces auto.

- Amenajare peisageră :

- Se propune păstrarea și protejarea fondului vegetal înalt alcătuit din arbori maturi caracterizați printr-o stare de viabilitate bună, cu acordarea unei atenții sporite la lucrările de intervenție în coroană. O parte din aceștia au fost supuși unor intervenții de tăieri ale ramurilor principale, ceea ce, în timp, pot grăbi declinul biologic (prin prăbușiri datorate dezechilibrelor generate în stabilitatea axului vertical și în urma fenomenelor meteorologice intensificate precum vijeliile și vântul, atacuri sporite de boli și dăunători, diminuarea capacității de realizare a fotosintezei necesare asigurării nutriției întregului organism).
- Se propune păstrarea fondului existent de conifere înalte, în vederea asigurării caracterului distinct al parcului și a decorului vegetal pe parcursul sezonului rece.
- Se propune transplantarea exemplarelor de arbuști, aceasta se va face în condițiile optime pentru astfel de operațiuni, fără a permite deteriorarea rădăcinilor, trunchiului sau coroanei, care pot duce la uscarea acestor exemplare.

3) Se propun spre construire următoarele lucrări :

- **Construire aparat de acces tip amfiteatru**, trepte de acces și rampă acces pentru persoane cu dizabilități, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 446m².

Structura de rezistență a aparatului de acces este din beton armat. Jardinierile se vor realiza din beton armat cu sistem de udare și drenare plante. Treptele și rampa se vor realiza din beton armat, finisaj beton aparent antiderapant, elicopterizat și tratat cu strat de curăț. Balustradă – mâna curentă metalică, hp minim 90 cm.

Băncile se vor realiza din beton armat prefabricat și prinse mecanic pe structura de bază și placate pentru zonele de șezut cu șipci de lemn lăcuite cu lac de protecție incolor.

La nivelul planului de călcare se va monta sistem de semnalizare tactilo vizuală de direcționare pentru traseu în linie dreaptă, fără schimbări bruște de direcție și fără obstacole.

Se propune iluminarea arhitecturală a aparatului de acces tip amfiteatru printr-un sistem de benzi LED. Acestea sunt dispuse în dreptul căilor de acces și în dreptul zonelor de șezut. Dispunerea acestora este marcată în proiectul de arhitectură și instalații partea desenată.

- **Construire amfiteatru**, trepte din beton armat, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 322 m².

Structura de rezistență din beton armat. Jardinierile se vor realiza din beton armat cu sistem de udare și drenare plante. Treptele și rampa se vor realiza din beton armat, finisaj



beton aparent antiderapant, elicoptrizat și tratat cu strat de curăț. Balustradă – mână curentă metalică, hp minim 90 cm.

Băncile se vor realiza din beton armat prefabricat și prinse mecanic pe structura de bază și placate pentru zonele de șezut cu șipci de lemn lăcuite cu lac de protecție incolor.

Se propune iluminarea arhitecturală a amfiteatrului printr-un sistem de benzi LED. Acestea sunt dispuse în dreptul cailor de acces și în dreptul zonelor de șezut. Dispunerea acestora este marcată în proiectul de arhitectură și instalații partea desenată.

- **Construire scenă din beton armat și acoperiș din structură metalică**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 176 m².

Structura plăcii pe sol și a fundației se va realiza din beton armat monolit. Pereții vor fi din beton armat și zidărie GVP 20 cm finisați cu tencuială decorativă culoare alb RAL 9010. Structura acoperișului este metalică formată din grinzi metalice ancorate în beton armat. Învelitoare este din pânză tensionată.

Finisajul pardoselii exterioare este betonul armat lăsat aparent și elicoptrizat, tratat cu strat de curăț. Cota de călcare a scenei este ridicată de la nivelul planului de călcare cu patru trepte de înălțime 15 cm și lățime 30 cm.

Scena este dotată cu spații pentru cabine, sistem de iluminat și alimentare electrică.

Se propune iluminarea arhitecturală a scenei amfiteatru printr-un sistem de benzi LED. Acestea sunt dispuse în dreptul cailor de acces și în dreptul zonelor de șezut. Dispunerea acestora este marcată în proiectul de arhitectură și instalații partea desenată. De asemenea, se propune se propune amplasarea unei casete luminoase ancorată mecanic de grinda metalică de fronton deasupra scenei.

- **Construire grupuri sanitare și spațiu tehnic**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 67 m².

Structura de rezistență a grupurilor sanitare este din fundații continue și placa pe sol din beton armat. Zidărie confinată cu stâlpișori din beton armat la intersecție de ziduri, centuri și placă din beton armat peste parter. Acoperișul este de tip șarpantă în patru ape cu învelitoarea din tablă cutată cu panta de 20°.

Se propun două grupuri sanitare separate pe sexe și un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități. Pardoseala grupurilor sanitare este finisată cu gresie antiderapantă, pereții vor fi finisați cu faianță până la înălțimea de 2,10 m, tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabilă culoare alb. Grupul sanitar pentru femei cu suprafața utilă de 10,5 m² este dotat cu patru vase de toaletă și două lavoare. Grupul sanitar pentru bărbați cu suprafața utilă de 10,5 m² este dotat cu două vase de toaletă, două pisoare cu alimentare ascunsă și două lavoare. Grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități cu suprafața utilă de 4,84 m² este dotat cu vasul de toaletă pentru persoane cu dizabilități și un lavoar. Grupurile sanitare sunt proiectate și dotate conform normelor în vigoare.

Camera tehnică are suprafața utilă de 11,5 m². Pardoseala este finisată cu gresie antiderapantă, pereții sunt finisați și finisați cu faianță până la înălțimea de 2,10 m, tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabilă culoare alb.

- **Construire ponton**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 20 m².

Structura de rezistență este metalică. Placarea pardosea deck din lemn. Balustrada va fi confecție metalică placată cu lemn (hp minim – 90 cm).

- **Construire spațiu pentru câini**, suprafața construită = 216 m².



Zona destinată persoanelor care dețin câini va fi împrejmuită și delimitată de gard din panouri bordurate cu înălțimea de 1,50 m. Accesul va fi controlat pentru câini prin ușile de acces din panouri bordurate.

Spațiul îngrădit câini va fi dotat cu șase bănci, trei coșuri de gunoi menajer și trei coșuri de gunoi tip toaletă pentru câini.

- Sistem de captare ape pluviale:

Apele pluviale din zona parcarilor se vor trata prin intermediul unui separator de hidrocarburi și apoi colectate într-un bazin de retenție.

Apele convenționale curate colectate de pe acoperisuri și zonele de trotuare vor fi colectate în același bazin de retenție, apa colectată se va folosi la sistemul de irigație a spațiilor verzi, controlat prin senzori de umiditate și temperatură.

- Sistem irigații :

Suprafețele de spațiu verde au forme neregulate și constau din zone de vegetație rară sau cu densitate medie, precum și din zone de gazon. Diferențele de nivel sunt mai mici de 1m între extremitățile amplasamentului.

Amplasamentul este dotat utilitar cu un bransament de la rețeaua de apă potabilă. De asemenea la amplasament sunt prezente rețele edilitare de electricitate și canalizare, iar bransarea la acestea nu va pune probleme deosebite.

Bransamentul existent a fost indicat de către Beneficiar ca sursă de alimentare cu apă pentru sistemul de irigații ce urmează a fi proiectat

De-a lungul întregii porțiuni de spațiu verde care a fost proiectată, terenul nu prezintă diferențe semnificative ale cotei de nivel.

Sistemul de irigație va fi compus din următoarele componente:

a) Sursă de apă – se va realiza de la bransamentul existent și un bazin de retenție de 10mc, va constitui sursa de apă pentru alimentarea sistemului de irigații proiectat. Apa furnizată de acesta va alimenta coloana principală

b) Stația de Pompare – se va prevedea o pompă pentru a îndeplini parametrii de presiune.

c) Coloana de alimentare – executată din conductă PEID cu De40,25mm, care transportă apa de la căminul de alimentare sistem irigare către toate suprafețele de teren ce vor fi irigate. Din coloana principală de alimentare se realizează bransamente laterale către fiecare zonă de spațiu verde ce urmează a fi udată automat, prin intermediul electrovanelor.

d) Electrovanele – fac legătura între coloana de alimentare și grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a funcționa simultan. Electrovana este prevăzută cu un dispozitiv de deschidere/închidere cu acționare electrică la 24V c.a

e) Panoul de comandă – dispozitiv electronic ce se alimentează la rețeaua de 220V/50Hz cu care se pot realiza și memorii programe și generează impulsuri electrice de deschidere/închidere pentru electrovane, în funcție de programul rulat. Acesta se montează într-o zonă ce asigură vizibilitate bună asupra tuturor zonelor irigate dar se va avea în vedere și protejarea acestuia de vandalism sau intervenții neautorizate.

f) Aspersoare – dispozitive care împrăstie apa pe o suprafață circulară sau rectangulară, prin aspersie, și sunt conectate în grupuri la o conductă de alimentare ce este alimentată la rândul ei din coloana principală de alimentare printr-o electrovana.

Funcționarea instalațiilor de irigație va avea loc pe perioada caldă a anului, în timpul nopții. În funcție de suprafața deservită de fiecare instalație se va realiza împartirea pe mai multe circuite. Timpul mediu de funcționare al fiecărui circuit va fi stabilit astfel încât să se asigure cantitatea de apă de 4 l/zi mp pe fiecare zonă.



Sistemul de comanda propus in acest proiect consta din urmatoarele elemente:

1. Panoul programator de comanda
2. Retea cablu de semnal
3. Electrovan
4. Senzor de ploaie

Sistemul va opri automat irigatia in caz de ploaie, prin semnalul primit de la senzorul de ploaie cu care va fi echipat sistemul. Programarea se va putea face de la programatorul cu care vine echipata instalatia. Alimentarea cu apa a colonei de alimentare va fi realizata din teava PEHD Ø40. Conducta va fi montata, ingropat in pamant in pat de nisip la o adancime de 0,6 m fata de cota terenului natural. Bazinul de retentie va avea un volum util de 10 mc si va fi amplasat in caminul rezervat instalatiei de irigare.

Functionarea instalatiilor de irigatie va avea loc pe perioada calda a anului, in timpul noptii. In functie de suprafata deservita de fiecare instalatie se va realiza impartirea pe mai multe circuite. Timpul mediu de functionare al fiecarui circuit va fi stabilit astfel incat sa se asigure cantitatea de apa de 3 l/zi mp pe fiecare zona. Sistemul va opri automat irigatia in caz de ploaie, prin semnalul primit de la senzorul de ploaie cu care va fi echipat sistemul. Programarea se va putea face de la programatorul cu care vine echipata instalatia. Alimentarea cu apa a retelei de distributie va fi realizata din teava PEHD Ø40. Conducta va fi montata, ingropat in pamant in pat de nisip la o adancime de 0,6 m fata de cota terenului natural. Bazinul de acumulare va avea un volum util de 20 mc si va fi amplasat in proximitatea caminului rezervat instalatiei de irigare.

- Sistem de iluminat :

Pentru iluminatul spațiilor interioare se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie și randament ridicat, tip LED, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare și a spațiilor convențional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54.

Corpurile de iluminat exterior se vor monta pe stalpii poziționați conform planului de situație.

Distribuția fluxului luminos s-a realizat prin prevederea în toate spațiile a unei componente de flux superior pentru ridicarea confortului din punct de vedere al distribuției echilibrate a luminatelor.

Pentru iluminatul exterior se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu surse LED si sistem de incarcare solara de putere 150W, cu grad de protectie adecvat spatiilor de montare (IP 65).

Corpurile de iluminat prevăzute sunt executate din materiale incombustibile sau cu întârziere la propagarea flăcării, fiind montate prin elemente de prindere omologate.

Comanda funcționării iluminatului în zona de depozitare de la parter, se va realiza prin intermediul unui senzor de mișcare înglobat în corpul de iluminat.

Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple, duble 10A/250V cu montaj aparent și grad de protecție specific categoriei de mediu a spațiului în care sunt montate. Toate întrerupătoarele se vor monta la minim 0,90 m de la pardoseala finită.

Traseele instalatiilor electrice se vor executa numai orizontal si vertical paralel cu liniile arhitectonice iar cele orizontale ingropate se vor executa la 30cm fata de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni incastrate in pereti se vor monta la 30 cm fata de cota finita a tavanului.

- Instalații curenți slabi :



Instalațiile de curenți slabi sunt reprezentate de instalația de voce – date și instalația de distribuție semnal CA Tv.

În urma efectuării scenariilor la risc întreaga obiectiv va fi supravegheată video, prin intermediul camerelor video exterioare montate pe stâpii exteriori astfel încât să protejeze întreaga construcție. Se vor alimenta prin cablu UTP CAT 6 și vor fi protejate pe toată lungime lor în tub de protecție. În birou se vor monta prize de date. Cablarea sistemului de date se va realiza cu cablu tip FTP Cat 6, pozat în tuburi de protecție flexibile, montate îngropat/aparent în structura pereților, până la locurile prizelor de date.

Sistemul de supraveghere video va fi format din:

- Inregistrator audio-video NVR
- camere de supraveghere audio-video

Inregistratorul audio-video NVR, adoptă tehnologii avansate bazate pe inteligența artificială. Dotat cu un procesor puternic, NVR-ul înregistrează și reda imagini de la camere de supraveghere IP, la rezoluție 12 megapixeli. Echipamentul de înregistrare integrează funcții performante de recunoaștere facială, people counting, protecție perimetrală și ANPR (recunoașterea plăcuțelor de înmatriculare ale vehiculelor), cu impact semnificativ în diverse proiecte de securitate.

Dispozitiv adresabil de avertizare sonoră, cu izolator de scurtcircuit integrat, pentru semnalizarea acustică a stărilor de alarmă, cu montare la interior, mediu ambiant tip A, în conformitate cu EN54-3, legare directă la buclă. Se montează împreună cu detectorul și soclul acestuia.

- Alei, trasee pietonale și auto :

Proiectul propune realizarea unui ansamblu arhitectural destinat utilizării publice. Pentru asigurarea circulației pietonale se propun trotuare și alei pietonale, acestea au lățimi cuprinse între 1,50 și 4,20 m. Rețeaua interioară de trotuare va asigura legătura pe direcția est-vest și nord-sud în interiorul amplasamentului.

Sistemul de alei este alcătuit din axul principal care traversează Parcul Tineretului pe direcția sud-nord/longitudinală și aleile secundare care traversează parcul transversal și leagă punctele secundare conform planurilor de situație anexate. Dintre punctele principale care sunt legate de alei menționăm : cele două zone de acces în parc, scena și amfiteatrul, fântâna, iazul și locurile de joacă și sport. De asemenea, în partea de sud-est a parcului se propune modernizarea parcării existente prin înlocuirea structurii rutiere existente și crearea de căi de circulație și parări corespunzătoare din punct de vedere al circulației și siguranței. Se propune amenajarea a 7 locuri de parcare (2,50x5,00 m) dintre care patru sunt destinate persoanelor cu dizabilități și unul pentru însoțitorii copiilor sub 5 ani. Calea de circulație are o lățime de 3,75 m și maximă de 6,00 m. Circulația autovehiculelor este sistematizată prin indicatoare și marcaje.

Scurgerea apelor meteorice de pe platforma trotuarelor și aleilor se va realiza prin intermediul profilului transversal la marginea zonei gazonate.

Trotuarele sunt propuse a se realiza din dale prefabricate din beton, piatră cubică și piatră spartă, acestea se vor realiza la nivelul terenului sistematizat pentru amenajare gazon



și plantări peisagere. Trotuarele care au suprafețe impermeabile se vor realiza din piatră spartă.

Se propun următoarele suprafețe impermeabile :

- Suprafața platforme betonate (bânci și foișoare, aparat acces și platformă deșeuri) : 447 m².
- Suprafața tartan : 163 m².
- Suprafața alei dale (piatră/pavaj) : 1 695 m².
- Suprafața alei parcaj : 90 m².
- Suprafața platformă asfalt (skatepark) : 212 m².

Se propun următoarele suprafețe permeabile :

- Suprafața zone verzi (gazon, arbuști, flori) : 9 153,5 m².
- Suprafața nisip – loc de joacă : 142 m².
- Suprafața alei (pietriș, scoarță, mulci) : 409,5 m².
- Suprafața luciu de apă : 365 m².

- Amenajare peisageră :

În cazul vegetației propuse, în scopul proiectării spațiilor verzi, s-au luat în considerare diverse elemente, inclusiv utilizarea de specii lemnoase (arbori și arbuști), plante ierboase decorative și plante și plante perene precum și utilizarea peluzelor gazonate.

Pentru alegerea și dispunerea exemplarelor s-au respectat regulile de compoziție, specificul local, condițiile pedo-climatice și proprietățile plantelor. Proprietățile cheie luate în considerare includ longevitatea plantelor, rezistența la boli și dăunători, dimensiunile, viteza de creștere, coloritul, precum și impactul asupra populației.

Speciile recomandate pentru proiectul de amenajare au fost selectate în mod special pentru a fi exemplare gata formate în pepiniere specializate. Acestea sunt arbori rezistenți la condițiile meteorologice specifice Municipiului Brad și ușor adaptați pe o gamă largă de substraturi, ceea ce îi face ideali pentru utilizarea în zonele urbane.

Silueta arborilor este specifică spațiilor publice, caracterizată printr-o coroană îngustă cu o denistare redusă. Aceasta împiedică extinderea orizontală excesivă a coroanei, evitând astfel blocarea perspectivelor asupra diferitelor puncte de interes. Această alegere a speciilor și a formei contribuie la crearea unui peisaj urban plăcut și bine structurat, în armonie cu mediul înconjurător și nevoile comunității.

- Platformă pentru depozitarea selectivă a deșeurilor :

În zona sudică, în proximitatea accesului în parc se propune realizarea unui spațiu pentru depozitarea selectivă a deșeurilor. Acesta va fi îngrădit din panouri metalice de gard, culoare gri antracit RAL 7016 iar platforma cu suprafața de 12 m² se va realiza din beton armat.

Bilanț territorial total existent:

- S. teren total = 13 437 m²;
- S. construit = 697 m² (5,18%);
- S. desfășurat = 697 m²;
- P.O.T. existent = 5,18 %;
- C.U.T. existent = 0,05;



- S. suprafețe impermeabile = 4 085 m² (30,42%);
- S. suprafețe permeabile = 9 352 m² (69,58%);

Bilanț territorial total propus:

- S. teren total = 13 437 m²;
- S. construit = 730 m² (5,18%);
- S. desfășurat = 730 m²;
- P.O.T. existent = 5,43 %;
- C.U.T. existent = 0,05;
- S. suprafețe impermeabile = 3 702 m² (27,58%);
- S. suprafețe permeabile = 9 352 m² (72,42%);

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

- Valoarea totală (inclusiv TVA) a investiției:	13214763.17 lei;
Din care, valoare C+M (inclusiv TVA)	9801182.40 lei;
- Valoare totală (fără TVA) a investiției	11104843 lei;
Din care, valoare C+M (fără TVA)	8236287 lei;

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

Bilanț territorial total existent:

- S. teren total = 13 437 m²;
- S. construit = 697 m² (5,18%);
- S. desfășurat = 697 m²;
- P.O.T. existent = 5,18 %;
- C.U.T. existent = 0,05;
- S. suprafețe impermeabile = 4 085 m² (30,42%);
- S. suprafețe permeabile = 9 352 m² (69,58%);

Bilanț territorial total propus:

- S. teren total = 13 437 m²;
- S. construit = 730 m² (5,18%);
- S. desfășurat = 730 m²;
- P.O.T. existent = 5,43 %;
- C.U.T. existent = 0,05;
- S. suprafețe impermeabile = 3 702 m² (27,58%);



- S. suprafețe permeabile = 9 352 m² (72,42%);

		ZONIFICARE EXISTENTA		ZONIFICARE PROPUȘĂ	
S_{teren total}		13 437 mp	100 %	13 437 mp	100 %
S_{construită} (S_{platforme}+ S_{construcții})	S_{platforme betonate} (bancii și fâșoare, aparate acces și platforma deșeurilor)	210 mp	1,56 %	447 mp	1,15 %
	S_{platforme teren}	163 mp	1,21 %	163 mp	1,21 %
	S_{alei dale (pistă/pavaj)}	2688 mp	20,00 %	1695 mp	18,81 %
	S_{alei parcal}	90 mp	0,66 %	90 mp	18,81 %
	S_{fâșoare existente}	25 mp	0,18 %	0	0 %
	S_{platforma asfalt (skatepark)}	212 mp	1,57 %	212 mp	1,08 %
	S_{clădiri}	697 mp	5,05 %	760 mp	5,33 %
	S_{construită total (S_{platforme}+S_{construcții})}	4085 mp	30,23 %	3367 mp	27,58 %
S_{permeabilă}	S_{zone verzi (gazon, arbuști, flori)}	8857 mp	65,91 %	9153.5 mp	66,83 %
	S_{nișip- loc de joacă}	0	0 %	142 mp	0,96 %
	S_{platforme pământ}	130 mp	0,96 %	0	0 %
	S_{alei permeabile (pietris, scoarte, mulci)}	0	0 %	409.5 mp	1,92 %
	S_{luciu de apă}	365 mp	2,71 %	365 mp	2,71 %
	S_{permeabilă total}	9352 mp	69,58 %	10070 mp	72,42 %

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

Realizarea investiției nu generează șomaj, numărul de salariați rămâne constant.

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

Durata estimată de execuție = 24 luni.

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

A. REZISTENTA SI STABILITATE

Conform prevederilor din memoriul tehnic de structura.

Proiectul va fi verificat de către un verficator atestat MLPAT pentru cerinta obligatorie "rezistenta si stabilitate"- exigenta "A" și A1.

B. SIGURANTA IN EXPLOATARE



Siguranta in exploatare se refera la siguranta circulatiilor, siguranta la intruziune si siguranta in folosirea instalatiilor si echipamentelor aferente.

S-au asigurat solutii de proiectare specifice temei, repartizand functiunile in mod judicios in relatie cu circulatiile pe orizontala si verticala, prevederi de solutii de iluminat natural si artificial, incalzire, ventilatie, functie de exigentele unei locuinte moderne.

S-a asigurat orientarea optima functie de programul de arhitectura studiat.

Dimensionarea spatiilor, golurilor si elementelor de constructie s-a facut conform cu normativele in vigoare, asigurand o exploatare in conditii de maxima siguranta.

Parapetii balcoanelor si a scarilor interioare vor fi de minim 90 cm inatime de la cota finita a planseului. Pentru materialele de finisaj se vor alege numai materialele durabile, si usor de intretinut.

Pardoselile circulatiilor orizontale si a celor verticale vor fi finisate cu materiale ce trebuie sa impiedice alunecarea, iar peretii nu vor prezenta proeminente si asperitati.

Asigurarea exigentei privind siguranta in exploatare din punct de vedere al instalatiilor sanitare se va face tinand cont de urmatoarele criterii:

- conductele vor fi izolate si protejate;
- gurile de vizitare de la ghene vor fi etanse.

D. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului:

Constructia respecta articolele din Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, NE 002/1997 privind masurile de asigurare a igienei si sanatatii oamenilor, a refacerii si protectiei mediului la lucrarile de executie a constructiilor.

D.1. Igiena aerului

- se vor utiliza materiale de constructii care nu contin substante radioactive;
- se va asigura ventilatia corespunzatoare a spatiilor prin ventilare naturala si artificiala;

D.2. Igiena apei

- se va asigura alimentarea cu apa a zonei de productie;
- se va asigura alimentarea cu apa pentru consum menajer.

D.3. Igiena higrotermica a mediului interior

- se va asigura o ambianta termica corespunzatoare activitatilor desfasurate atat in regim de iarna cat si in regim de vara.

D.4. Insozirea

- se va asigura insozirea spatiilor prin intermediul ferestrelor prevazute in fatade.

D.5. Iluminatul

- se va asigura iluminat natural cat si artificial pentru ca utilizatorii sa isi poata desfasura activitatea in mod corespunzator in timpul zilei cat si in timpul noptii.

D.6. Igiena acustica a mediului interior

- realizarea spatiilor interioare ale constructiei sunt concepute astfel incat zgomotul perturbator perceput de utilizatori sa fie mentinut la un nivel ce nu le poate afecta sanatatea.

D.7. Calitatea finisajelor



- se va asigura igiena suprafetelor elementelor de constructie ce delimiteaza spatiile componente ale cladirii si se vor folosi materiale de calitate ce nu contin substante toxice si care nu emit gaze nocive pentru sanatate.

-toate pardoselile vor fi antiderapante si balustradele se vor configura impotriva caderii si catararii;

D.8. Igiena evacuării apelor uzate si a dejectiilor

- se va asigura unui sistem corespunzator de eliminare a apelor folosite (menajere, meteorice);

-evitarea poluarii mediului natural cu ape uzate provenite din sistemul de canalizare al constructiei se va realiza prin asigurarea calitatii conductelor exterioare de canalizare.

-pe zona de parcaje la sol se va prevedea pe traseul canalizarii pluviale de incinta separator de hidrocarburi;

D.9. Igiena evacuării deșeurilor si a gunoaielor

- se vor asigura recipiente de colectare selectiva a gunoaielor si deșeurilor;

- zona/spatiu de colectare a gunoiului va fi in exterior, pe platforma betonata prevazuta cu sifon de pardoseala, sistem de spalare si va fi astfel rezolvat incat sa impiedice emisia de mirosuri, prezenta insectelor si a animalelor, poluarea apei sau a solului.

D.10. Protectia mediului exterior

- presupune realizarea cladirii astfel incat pe toata durata de viata (executie, exploatare, postutilizare) sa nu afecteze in nici un fel echilibrul ecologic.

- se realizeaza prin interzicerea:

- evacuării în atmosfera a substantelor daunatoare peste limitele stabilite prin lege;
- aruncarea sau depozitarea deșeurilor în afara amplasamentelor autorizate;
- evacuarea apelor uzate sau materiale toxice în ape de suprafata;
- producerea de zgomote si vibratii cu intensitate peste limitele admise de normele legale.

E. Protecția termică, hidrofugă și economie de energie:

Cerința privind izolarea termică, hidrofugă și economia de energie presupune o conformare generala și de detaliu a construcției astfel încât pierderile energetice să fie minime, iar consumurile de energie în vederea obținerii unui confort minim admisibil să fie cât mai limitate.

Protecția termică minimă necesară pe timp friguros, a elementelor de închidere caracterizată prin rezistența minimă la transfer termic și realizarea unei temperaturi minime pe suprafața elementului, mai mare decât temperatura punctului de rouă, se stabilește conform STAS 6472/3, pentru regimul normal de umiditate al încăperilor și pentru regimul normal de exploatare în timpul încălzirii, regim precizat de STAS 1907/1.

Evitarea apariției condensului se obține prin:

• realizarea elementelor de închidere astfel ca temperatura pe suprafața lor interioară să aiba în orice punct o valoare peste temperatura punctului de rouă, corespunzătoare temperaturii și umidității relative a aerului interior;



- umiditatea materialelor componente în perioadele reci să nu depășească valorile normate cont. STAS 6472/ 4;

- cantitatea de apă acumulată în masa elementelor de închidere, provenit din condensarea vaporilor în perioada rece să fie mai mică decât cantitatea de apă evaporată în perioada caldă.

Asigurarea economiei de energie:

- se obține prin realizarea elementelor de construcție pentru închideri ca și concepția generală a construcției astfel încât pierderile de căldură să fie minime.

Coeficientul global de izolare termică "GI" pe ansamblul clădirii trebuie să fie mai mic sau egal cu coeficientul global de izolare termică de referință GI ref. (determinat conform normativului pentru calculul coeficientului global de izolare termică la clădiri cu alte destinații decât cea de locuit).

Consumul anual de energie pentru încălzire "Q" trebuie să fie mai mic sau egal cu consumul de referință "Qref."

F. Protecția termică, hidrofugă și economie de energie:

Construcția este amplasată într-o zonă normală din punct de vedere al traficului rutier, dar fără surse majore de poluare sonoră. Astfel, nu se pun probleme deosebite de atenuare a zgomotului din exterior și pe de altă parte, în cadrul clădirii, în condițiile unei funcționări normale, nu există surse de zgomot care ar putea deranja vecinătățile.

Sursele de zgomot, precum și activitățile specifice care se pot desfășura la exterior, emit un nivel de zgomot încadrat în valorile admisibile.

Izolarea acustică a unităților funcționale împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente se asigură prin elemente de construcție (pereți, planșee) a căror alcătuire este astfel concepută încât să se realizeze atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică.

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

Sursele de finanțare ale investiției publice ca urmare a analizei financiare și economice vor fi asigurate atât din fonduri externe nerambursabile cât și din Bugetul Local.

Investiția va fi propusă pentru finanțare în cadrul PROGRAMUL REGIONAL VEST 2021-2027, PRIORITATEA 7 - Regiune pentru cetățeni, OBIECTIVUL 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, în cadrul Apelului de Proiecte PRV/198/PRV_P7/OP5/RSO5.1/PRV_A37 – municipii.

Contribuția programului (FEDR + BS) la finanțarea unei investiții în cadrul Intervenției regionale 7.1.A Revitalizare și regenerare urbană este de **98%** din valoarea totală eligibilă a investiției, iar **2%** din valoarea totală eligibilă a investiției reprezintă **contribuția solicitantului (Buget Local)** la finanțarea investiției.



7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire:

Atașat documentației este Certificatul de Urbanism nr. 20 din 02.04.2024 emis de către Primăria Municipiului Brad.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară:

S-a atașat documentației studiul topografic vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege:

S-a atașat documentației cartea funciară cu numărul 68786 Brad.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente.

Nu este cazul.

7.5. Punctul de vedere/acul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică:

S-a atașat clasarea notificării cu nr. 6476/AAA/13.08.2024 emisă de către Agenția Pentru Protecția Mediului Hunedoara.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice:

Nu este cazul.

b. Studiu de trafic și studiu de circulație după caz:

Se va realiza studiul pentru politica parcarilor la faza de *Proiect Tehnic*.

c. Raport de diagnostic arheologic. În cazul intervențiilor în situri arheologice :

Nu este cazul.

d. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice:



S.C. ARHISILV S.R.L.
Tel: 0746118150
Email: arhisilv@gmail.com

ARHISILV



Verificat,
arh. Ocolișan Bogdan



Întocmit,
arh. Ocolișan Bogdan



INIȚIATOR,
PRIMAR
Florin Cazacu

