



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. 10.1/ 2024



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

ARHISILV

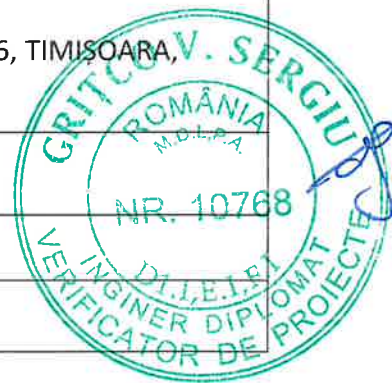


10-10-2024



FOAIE DE CAPĂT

Titlu proiect	Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Dacilor din Municipiul Brad
Amplasament	Mun. Brad, str. Dacilor, nr. 16, C.F. 61752 nr. Top. 61752, jud. Hunedoara, CF 60830, nr top 60830, CF 68937, top 68937
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	10.1/ 2024
Data	Octombrie 2024
Faza de proiectare	D.A.L.I.



Verificat,
arh. Ocolişan Bogdan



Intocmit,
arh. Ocolişan Bogdan



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

ARHISILV



10-10-2024

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 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
VERIFICATOR CERINȚA B1, Cc	S.C. Fabrica de proiecte S.R.L. Verif. Arh. Răciu Sabin-Duško





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

ARHISILV

VERIFICATOR CERINȚA D, E, F	S.C. Fabrica de proiecte S.R.L. Verif. Ing. Grițco Sergiu
VERIFICATOR PROIECT DRUM	Verif. Ing. Costescu Ciprian





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 reabilite;
 - 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 condiționărilor 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:1/10000
01.1	Plan de situatie 1-anexa 13_proximitate si densitatea populatiei si accesibilitate	sc: 1/6000
01.2	Plan de situatie 1-anexa 13_proximitate si densitatea populatiei si accesibilitate	sc:1/20000
02	Plan de situație existent	sc: 1/200
03	Plan de situatie interventii propuse	sc: 1/200
04	Plan de situatie propus	sc: 1/200
05	Plan amenajare (alei si zone verzi), marcarea dotări și sistematizare teren- zona 1	sc: 1/100
06	Secțiune zona 1 și sistematizare teren	sc: 1/100
07	Plan amenajare (alei și zone verzi), marcarea dotări și sistematizare teren-zona 2	sc: 1/100
08	Secțiune 2 și sistematizare teren	sc: 1/100
09	Plan amenajare (alei și zone verzi), marcarea dotări și sistematizare teren-zona 3	sc: 1/100
10	Secțiune zona 3 și sistematizare teren	sc: 1/100
11	Plan parte GS propus	sc: 1/50
12	Plan învelitoare GS propus	sc: 1/50
13	Secțiune A GS propus	sc: 1/50
14	Secțiune B, GS propus	sc: 1/50
15	Fațadă principală GS propus	sc: 1/50
16	Fațadă laterală stânga GS propus	sc: 1/50
17	Fațadă laterală dreapta GS propus	sc: 1/50
18	Fațadă posterioară GS propus	sc: 1/50
19	Foișor propus	sc: 1/50
20	Plan fântână pietonala	sc: 1/50
21	Spatiu pentru câini	sc: 1/50
22	Platformă deșeu	sc: 1/50
23	Loc de joacă	sc: 1/50

Verificat,
arh. Ocolişan Bogdan

Întocmit,
arh. Ocolişan Bogdan



A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

- Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Dacilor 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 Dacilor din Municipiul Brad.*

Viziunea strategică a Programului Regional Vest 2021-2027 este ca Regiunea Vest să devină o regiune competitivă la nivel european, cu un nivel ridicat de cercetare-dezvoltare, inovare și digitalizare, capabilă să atragă și să capitalizeze investiții, conectată intern și internațional, ai cărei cetățeni beneficiază de servicii publice eficiente, în localități cu o calitate de viață ridicată.

Investiția se integrează în programul regional Vest 2021-2027 (PR VEST), obiectiv de politică 5-O Europă mai aproape de cetățeni prin promovarea dezvoltării sustenabile și integrate tuturor tipurilor de teritorii și a inițiativelor locale, priorității 7- o regiune pentru cetățeni, Obiectivului specific RSO5.1 Promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a trusimului sustenabil și a securității în zonele urbane, Intervenția regională 7.1.A. Revitalizare și regenerare urbană.

Din punct de vedere estetic și funcțional dacă această 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 Dacilor 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 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 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 privat al municipiului Brad.

Parcul Dacilor (CF 61752, CF 60830) este alcătuit din spații verzi și este mărginit de o zonă de locuințe colective. Fondul construit este format din alei de pietriș mărginite de borduri, zona o zona de platforme betonate, loc de joacă, foișoare din lemn.

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 în prezent este dificil nefiind în concordanță cu aleile existente. 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 foișoarelor;
- degradări asupra finisajului existent al aleilor pietonale;
- deficiențe în ceea ce privește mobilierul urban care este uzat, deteriorat și insuficient;
- nevalorificarea suprafeței parcului în general;
- perspective vizuale și capete de perspectivă nevalorificate conform potențialului lor real;
- lipsa ierarhizării 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- locul de joacă)
- 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.
- Amenajarea unei fântâni pietonale care să permită interacțiunea copiilor

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Intervenția are în vedere reabilitarea, modernizarea și dotarea Parcului Dacilor, 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 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.

Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Dacilor din Municipiul Brad



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 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 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 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 crearea unor noi alei pietonale;

Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Dacilor din Municipiul Brad



- 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;
- adaptarea zonei parcului pentru a fi accesibilă persoanelor cu dizabilități

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:

- se va acorda atenție deosebită detaliilor de finsaj 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 marcarea cu pavaj tactil, marcarea prin culori de contrast, marcarea 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 brânși 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 spațiul 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 sud estică a municipiului Brad, pe strada Dacilor nr. 16, teren identificat prin CF 61752, nr. Top.61752 precum și CF 60830, top 60830.

Suprafața Parcului Dacilor este egală cu 4592 m².

Terenul are o formă neregulată determinată de traseul străzii Privighetorilor, și strada Dacilor.

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

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- vecinătate sudică: locuințe colective;

Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Dacilor din Municipiul Brad



- vecinătate nordică: strada- Privighetorilor;
- vecinătate vestică: strada- Dacilor;
- vecinătate estică: strada- Privighetorilor;

În momentul de față accesul la teren se face printr-un acces pietonal amenajat de pe strada Dacilor și printr-un al doilea acces de pe strada Privighetorilor neamenajat.

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 versanții de vest și nord al Munților Apuseni.

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

Cercetările 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.



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

ARHISILV

INCADRAREA GEOTEHNICA:

CONFORM „NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII-NP 074/2022- stabilirea categoriei geotehnice se determina conform indicatiilor din tabel A3; A4
CONSTRUCTIA PROIECTATA SE INCADREAZA LA CATEGORIA GEOTEHNICA

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

RISC GEOTEHNIC REDUS
CATEGORIA GEOTEHNICA 1

LIMITA PUNCTAJ 6-9

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

Ambianța ecologica ospitalieră, cu o temperatura medie anuala de 80C si aproximativ 20 de zile de ninsoare pe an. Din punct de vedere al situarii pe glob, municipiul Brad este traversat de paralela de 48 grade 8 minute, deci se afla in plina zona a climei temperate, distingandu-se 3 zone micro-climatice: Micro-climatul luncii Crisului, caracterizat printr-o cantitate sporită de umezeală, favorizand agricultura și legumicultura.

Micro-climatul dealurilor nordice, cu o densitate și frecvența mai mare a precipitatiilor, favorizand dezvoltarea vegetatiei forestiere: gorun, fag, mesteacan.

Micro-climatul dealurilor sudice, cu precipitatii mai reduse, propice dezvoltarii padurilor de fag si altor esente amestecate.

In ceea ce priveste circulatia generala a atmosferei, vremea relativ calduroasa si umeda iarna si usor instabila iarna, este generata de circulatia dinspre vest, ce are si usoare influente maritime.

Circulația dinspre nord-vest și nord evidențiază ierni reci, racoroase 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 versantilor 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 studiul peisagistic, nr. proiect 10.1/2024, realizat de Ing. Peis. Silivășan Marius.
- S-a atașat expertiza tehnica asupra lucrarii, realizata de Ing. Costescu I.Ioan.

e. situația utilităților tehnico- edilitare existente:

Alimentarea cu apa rece menajera se face de la rețeaua de apa a localitatii, de la caminul

de apometru existent prin intermediul unei conducte tip PE HD Dn 110 mm (conform breviarului decalcul).

Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Dacilor din Municipiul Brad



Apele uzate menajere vor fi evacuate la rețeaua de canalizare stradala prin intermediul caminelor de inspectie, diametrul conductelor de PVC-KG folosit fiind cuprins între Ø110 si 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 si apoi colectate într-un bazin de retentie.

Apele conventional curate colectate de pe acoperisuri si zonele de trotuare vor fi colectate in acelasi bazin de retentie, apa colectata se va folosii la sistemul de irigatie a spatiilor verzi, controlat prin senzori de umiditate si temperatura.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului este realizează de la rețeaua de distribuție publică de joasă tensiune existentă, prin intermediul unui racord electric , ce alimenteaza blocul de măsură si protectie 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 amplasat in camera tehnica de la grupurile sanitare propus.

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

Principalul factor antropic ce creaza 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 exista posibilitatea degradarii în timp a lucrărilor existente daca 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:

Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Dacilor din Municipiul Brau



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

ARHISILV

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

Terenul se află în intravilanul municipiului Brad, este domeniu privat și se află în proprietatea Municipiului Brad.

Terenul are o suprafață de 4592 m² conform Certificatului de Urbanism Nr. 19 din 02.04.2024 și a Cărții Funciare nr. 60830 Brad respectiv Cărții Funciare nr. 61752 Brad.

b. destinația construcției existente:

Conform Cărții Funciare Nr. 60830 :

Crt. A1. – Nr. Top. 60830 – 460 m²; teren neimprejmuit

Conform Cărții Funciare Nr. 61752 :

Crt. A1. – Nr. Top. 61752 – 4 132 m²; teren neimprejmuit

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 28% și C.U.T. -ul maxim de 1,40 conform Certificatului de Urbanism Nr. 19 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.



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

ARHISILV

b. cod în lista monumentelor istorice:

Nu este cazul

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

Nu este cazul

d. suprafața construită:

Suprafata construita= 165, 56 m²

e. suprafața construită desfășurată:

Suprafata construita desfasurata= 165, 56 m²

f. valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar a construcțiilor este de 186563,57 lei

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

În prezent, pe amplasament nu existe construcții.



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

ARHISILV

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

Pe amplasamentul studiat nu se află construcții existente.

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. Foisoare (cinci bucăți) : Foisoarele sunt realizate din structură ușoară de lemn și montate pe pământ.





2. Demontarea gardului de lemn și obiectelor din locul de joacă deoarece un sunt conforme cu normele aflate în vigoare.



- **REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE (cerința "A")**

Prin aceasta se înțelege că acțiunile susceptibile ce se vor exercita asupra clădirii în timpul execuției și exploatării nu vor avea ca efect producerea vreunui dintre următoarele evenimente:

- Prăbușirea totală sau parțială a clădirii;
- Deformarea unor elemente la valori peste limită;
- Avariarea unor părți ale clădirii sau a instalațiilor/echipamentelor ca urmare a deformațiilor mari ale elementelor portante sau a unor evenimente accidentale de proporții față de efectul luat în calcul la proiectare.

Pentru a oferi un răspuns cât mai potrivit acestei cerințe se urmăresc următoarele:

- Nu se intervine asupra structurii de rezistență.

Parametrii geometrici a structurii în ansamblu și a elementelor de construcție se încadrează în sistemul de toleranțe stabilit prin STAS 8600, pentru clasele de precizie și valorile toleranțelor, în funcție de dimensiunile respective.

Elementele nestructurale de construcție care trebuie să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate se încadrează în sistemele de toleranțe prevăzute prin reglementările corespunzătoare.

Elementele structurale și nestructurale se încadrează în sistemul de toleranțe prevăzut în agrementele tehnice respective.

Comportarea la acțiunea seismică a elementelor de construcție care nu fac parte din structura de rezistență și pentru care nu se urmărește păstrarea integrității după cutremur, are ca obiect principal asigurarea ancorării elementelor respective de structura de rezistență pentru menținerea stabilității.

- **SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE (cerința "B")**



Proiectul s-a elaborat cu respectarea Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare NP068-02, care înlocuiește CE1-95, care prevede protecția utilizatorilor (inclusiv persoane vârstnice și persoane cu handicap) în timpul exploatării unei clădiri și are în vedere:

- A. Siguranța circulației pietonale;
- B. Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate;
- C. Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații;
- D. Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere;
- E. Siguranța la intruziuni și efracții

Pe lângă prevederile prezentului normativ vor fi avute în vedere și prevederile normativelor:

- NP 051 "Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent, la exigentele persoanelor cu handicap",

- NP 063 "Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții (înlocuiește STAS 2965)"

- STAS 6131 "Construcții civile, industriale și agricole. Înălțimi de siguranță și alcătuirea parapetelor"

- STAS 2453 "Ascensoare pentru clădiri. Ascensoare pentru persoane. Sarcini nominale și dimensiuni principale"

- STAS 2612 "Protecția împotriva electrocutării. Limite admise"

- STAS 12604 "Protecția împotriva electrocutării. Prescripții generale"

- STAS 12604/4 "Protecția împotriva electrocutării. Instalații electrice fixe. Prescripții"

- STAS 12604/5 "Protecția împotriva electrocutării. Prescripții de proiectare, execuție și verificare"

- STAS 11054, "Aparate electrice și electronice. Clase de protecție contra electrocutării"

- STAS 6646/1 "Iluminatul artificial. Condiții pentru iluminatul în construcții civile și industriale"

- STAS 6646/3 "Iluminatul artificial. Condiții generale pentru iluminatul în clădiri civile"

- SR EN 60529 "Grade normale de protecție asigurate de carcase. Clasificare și metode de verificare"

- ID 17 "Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și recepționarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie"

- 120 "Normativ privind protecția construcțiilor împotriva trazeului"

- 118 "Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor interioare de telecomunicații"

- 113 "Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire"

- SR 1907/1 "Instalații de încălzire. Calculul necesarului de căldură. Prescripții de calcul"

- SR 1907/2 "Instalații de încălzire. Calculul necesarului de căldură. Temperaturi interioare convenționale de calcul"

- I 5 "Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de ventilație și climatizare"

- I 9 "Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare"

- STAS 1478 "Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare"

- STAS 1795 "Instalații sanitare. Canalizare interioară. Prescripții fundamentale de proiectare"

- C 90 "Normativ pentru descărcare ape uzate la rețele exterioare de canalizare"

- I 6 "Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale"



- STAS 3317 "Gaze combustibile"
- NGPM "Norme generale de Protecție a Muncii"
- P 59 "Norme tehnice pentru reparații capitale la clădiri"
- GP 032 "Ghid privind executarea lucrărilor de întreținere și reparații la clădiri și construcții speciale"

• P 130 "Norme metodologice privind urmărirea comportării construcțiilor, inclusiv supravegherea curentă a stării tehnice a acestora"

- P 118 "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor"

Măsurile de siguranță în exploatarea clădirii au în vedere:

- respectarea întocmai a legislației în construcții, a tuturor standardelor și normativelor specifice programului de arhitectură
- prevederea măsurilor de siguranță în utilizare, înălțimi corespunzătoare de parapete, soluții adecvate de iluminare naturală și artificială, încălzire și ventilație
- dimensionarea și rezolvarea corectă a funcțiunilor componente, a circulațiilor pe orizontală și verticală
- stabilirea corectă a amplasării mobilierului și utilajelor funcționale,
- alegerea finisajelor adecvate.

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

- SIGURANȚA CU PRIVIRE LA CIRCULAȚIA ORIZONTALĂ INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ

Obiectul cadru al prezentei documentații îl face reabilitarea și modernizarea Parcului Dacilor.

Conform indicativului C47 – 2022 – Instrucțiuni tehnice pentru configurarea, folosirea și montarea vitrajelor și a altor produse din sticlă în construcții, sticla ferestrelor și ușilor propuse care au parapetul mai mic de 90 cm, vor fi prevăzute cu sticlă securizată.

- SIGURANȚA CU PRIVIRE LA SCHIMBĂRILE DE NIVEL/ SIGURANȚA LA DEPLASAREA PE SCĂRI ȘI RAMPE
- SIGURANȚA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALAȚII

Siguranța cu privire la instalații presupune conceperea și executarea acestora astfel încât utilizatorii să fie protejați fața de riscurile de accidentare provocate fie din manevrarea greșită, fie din funcționarea defectuoasă a acestora.

Se vor respecta prevederile cuprinse în normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în utilizare CE-1 cu precizările din prezentul normativ.

Protecția împotriva riscului de electrocutare:

Alimentarea cu energie electrică a aparatelor, echipamentelor electrice se va face cu respectarea condițiilor de montaj indicate de furnizor sau adaptate normelor românești în cazul în care acestea sunt mai severe.

Tablourile electrice cu aparatele de comutare, siguranță și control se vor amplasa astfel încât să nu permită accesul la ele decât al personalului tehnic special instruit.

Pentru echipamentele și utilajele ce prezintă riscuri la manevrarea greșită se vor afișa la vedere instrucțiuni de folosire.

Cablajele de legătură se vor amplasa în canale sau ghene de cabluri protejate, evitându-se desfășurarea lor pe învelitoare.



Masurile de protecție la atingerea directă a instalațiilor electrice se vor alcătui conform normativului I 7.

Protecția împotriva riscului de arsură sau opărire:

Agenții termici utilizați pentru încălzire, ventilare, climatizare vor fi de astfel natură, încât să nu producă accidente în caz de avarie.

Temperatura părților accesibile ale instalațiilor va fi de max. 70° C. Temperatura apei calde menajere va fi de max. 60° C.

În spațiile tehnice (canale vizitabile, în stațiile de producere a energiei termice) conductele se vor marca prin simboluri și culori distincte.

Pentru instalațiile de încălzire se vor respecta instrucțiunile din normativul I 5, iar pentru instalațiile și aparatele din spațiile bucătăriei se vor respecta și Normele departamentale de protecția muncii în sectorul sanitar - MS - N/425.

Protecția împotriva riscului de explozie:

Toate instalațiile, recipientii și echipamentele ce folosesc agenți sau fluide sub presiune vor fi prevăzute cu dispozitive de siguranță pentru cazul când presiunea se ridică peste parametrii normali (supapa de siguranță, tablouri de control și alarmare, elemente de automatizare etc.).

Dimensionarea și amplasarea rezervoarelor de combustibili aferenți centralelor termice se va face conform cu normativul I 13.

Instalațiile de gaze naturale cu componentele lor (trasee de distribuție, stații de reglare și reducere presiune etc.) ca și condițiile pe care trebuie să le îndeplinească spațiile în care sunt folosite trebuie să se conformeze normativului I - 6.

Folosirea recipientilor sub presiune fie în stații centralizate fie local (acetilena, oxigen, gaze naturale lichefiate) se va face cu respectarea condițiilor impuse de normativul C4.

Protecția împotriva riscului de intoxicare:

Intoxicarea se poate produce prin prezența în aer a unor substanțe nocive în cantități și concentrații dăunătoare sănătății (monoxid de carbon).

Protecția se realizează prin ventilarea corespunzătoare a spațiilor interioare cu degajări periculoase.

Protecția împotriva riscului de contaminare sau otrăvire:

Riscul de otrăvire poate proveni din apa potabilă care nu trebuie să conțină substanțe nocive după 48 ore de contact cu conductele de transport.

În acest scop se va evita stagnarea apei în rețeaua de distribuție (STAS 1342).

Protecția împotriva descărcărilor atmosferice:

Protecția împotriva descărcărilor atmosferice se va face în conformitate cu normativul 1-20.

Protecția cu privire la exploatarea, întreținerea și repararea instalațiilor:

Se va asigura în conformitate cu prevederile "Normele de protecția muncii în sectorul sanitar" MS-N-425.

- **SIGURANȚA CU PRIVIRE LA LUCRĂRILE DE ÎNTREȚINERE**

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere presupune protecția utilizatorilor în timpul activităților de întreținere, curățire sau reparații a unor părți din clădire (ferestre, scări, pereți, acoperișuri, luminatoare, etc.), pe durata exploatării acestora.

Se vor respecta prevederile cuprinse în "Normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al siguranței în utilizare"-CE 1 și "Normelor de protecția muncii în sectorul sanitar" MS-N-425.



- **SIGURANȚA CU PRIVIRE LA INTRUZIUNE, EFRACȚIE ȘI PATRUNDEREA ANIMALELOR DĂUNATOARE ȘI INSECTELOR**

Siguranța la intruziune și efracție presupune protecția împotriva actelor de violență, vandalism sau hoție comise de persoane din exterior, precum și protecția împotriva pătrunderii insectelor și animalelor.

În afară de măsurile prevăzute de normativul CE195 se vor realiza și următoarele:

- prevederea de sisteme de acces moderne, fiabile, cu acționare manuală, dotate cu sisteme de securitate;

Prin măsurile de securitate la intruziune și efracție utilizatorii sunt protejați împotriva actelor de hoție, vandalism, violență, pătrundere forțată.

- **APTITUDINI DE UTILIZARE**

Aptitudinea de utilizare se referă la dimensionarea spațiilor, echiparea și mobilarea acestora.

- **SIGURANȚA LA FOC (cerința "C")**

Cerința de siguranță la foc este obținută prin modul de realizare a construcției astfel încât să asigure:

- protecția utilizatorilor și salvarea acestora;
- limitarea pierderilor de vieți omenești și bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiului la vecinătăți;
- prevenirea avariilor la vecinătăți, în cazul prăbușirii construcției incendiate,
- protecția echipelor de intervenție pentru stingerea incendiului, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale;
- condițiile de performanță specifica pentru fiecare caz concret se stabilesc de către proiectantul investiției pe baza scenariilor de siguranță la foc elaborate în conformitate cu reglementările de specialitate.

IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR ȘI ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (cerința "D")

Cerința privind igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului presupune conceperea și executarea spațiilor și a elementelor componente, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena ocupanților, urmărindu-se și protecția mediului înconjurător.

Prin proiect s-au respectat prevederile Ord. MS 119/ 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață a populației; Ordinul 994/ 2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață a populației - aprobate prin ORDIN 119/ 2014 Legea 319/ 2006 a securității și sănătății în muncă;

Din punct de vedere al protecției mediului se respectă Legea 265/ 2006 privind Protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;

Igiena finisajelor:

Cerința privind igiena finisajelor constă în asigurarea calității suprafețelor interioare a elementelor de delimitare a spațiilor astfel încât să nu fie periclitată sănătatea utilizatorilor.

Materialele de finisaj trebuie să aibă următoarele calități:

- lavabile
- rezistente la dezinfectanți
- să nu rețină praful



ARHISILV

- să nu permită dezvoltarea de organisme parazite (gândaci, acarieni, mușegaiuri)
- să prezinte calități estetice

Igiena vizuală:

Cerința privind igiena vizuală constă în asigurarea calității iluminatului natural și artificial astfel încât utilizatorii să-și poată desfășura activitatea în siguranță.

Igiena evacuării reziduurilor lichide:

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide implică organizarea unui sistem de eliminare a acestora fără a prezenta pericol de contaminare a oamenilor sau a mediului.

Reziduurile lichide sunt:

- ape pluviale.

Asigurarea evitării poluării solului, subsolului sau a aerului:

Condiții de rezolvare a evacuării: apele uzate din construcție se evacuează de regulă prin rețeaua de canalizare publică.

Asigurarea condițiilor de calitate a apelor uzate: Apele uzate ce sunt colectate în rețelele de incintă și evacuate în rețeaua publică trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute în normativul C90.

Asigurarea condițiilor de calitate a rețelelor de canalizare:

- să reziste la solicitări mecanice
- să fie impermeabile
- să reziste la acțiunile agresive ale apelor uzate
- să aibă rugozitate scăzută
- să respecte cotele de montaj pentru evitarea colmatării.

Refacerea și protecția mediului:

Cerința de refacere și protecție a mediului presupune realizarea lucrărilor de construcție, reabilitare și modernizare astfel încât pe toată durata de viață (execuție, exploatare, post-utilizare) să nu afecteze echilibrul ecologic, să nu dăuneze sănătății, confortului și liniștii oamenilor.

Factorii supuși protecției mediului sunt:

- aerul
- apele
- solul și subsolul.

Asigurarea evitării poluării aerului exterior:

Poluanții emiși în atmosferă prin activitatea din spațiul tehnic nu trebuie să depășească concentrațiile maxime admisibile conf. STAS 10574.

Măsurile preventive împotriva poluării aerului sunt:

- limitarea emisiei de poluanți din gazele de ardere a centralelor termice
- filtrarea aerului evacuat prin utilizarea sistemelor specifice de purificare.

Asigurarea evitării poluării solului și apei:

Apele uzate se vor evacua numai prin rețele proprii de canalizare.

Înainte de deversare în rețelele publice se va proceda (unde este cazul) la tratarea apelor uzate prin procedee de preparare în funcție de natura poluanților.

Apele uzate trebuie să îndeplinească prevederile normativului C90.



- **PROTECȚIA TERMICĂ, HIDROFUGA ȘI ECONOMIE DE ENERGIE (cerința "E")**

Cerința privind izolarea termică, hidrofugă și economia de energie presupune o conformare generală 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.

Beneficiarul dorește, în primul rând, avizarea clădirii din punct de vedere al securității la incendiu, dar și modernizarea, reabilitarea și conformarea spațiilor interioare, cu cerințele legislative și reglementările tehnice specifice acestui program arhitectural.

În acest sens, se propun următoarele măsuri :

- Obținerea autorizației de funcționare ISU prin protejarea spațiilor interioare de zonele cu risc mare de incendiu (depozitele legale, depozități), fiind propuse elemente nestructurale rezistente la foc (pereți din zidărie de 25 cm, 30 cm, 40 cm rezistenți la foc, placarea pereților ce un pot fi înlocuiți cu gips-carton rezistent la foc); prin protejarea golurilor funcționale a încăperilor cu risc mare de incendiu, pentru toate nivelurile a celor trei corpuri (uși cu tâmplărie metalică rezistentă la foc); prin asigurarea fluxurilor necesare de evacuare și gabaritarea corespunzătoare a căilor de evacuare; prin dotarea celor trei corpuri cu instalații de avertizare și alarmare în caz de incendiu;
- Refacerea tuturor instalațiilor sanitare, electrice, de climatizare, curenți slabi și de supraveghere pe toate nivelurile la corpurile P+2E și P+1E, și doar pe parter la corpul P+3E;
- Refacerea luminatoarelor din aluminiu, inclusiv chederele, de la nivelul învelitorii corpului P+2E;
- Refacerea tuturor tâmplăriilor exterioare la corpul P+2E în conformitate cu noile standarde de etanșeitate și eficientizare a consumului de energie;

Finisajele propuse trebuie să îndeplinească condițiile de calitate prezentate în continuare:

- **Condiții privind conductivitatea termică:** Conductivitatea termică de calcul trebuie să fie mai mică sau cel mult egală cu 0.10 W/(mK) .
- **Condiții privind densitatea:** Densitatea aparentă în stare uscată a materialelor propuse pentru finisajele interioare trebuie să fie mai mică sau cel mult egală cu 550 kg/ m^3 .
- **Condiții privind rezistența mecanică:** Materialele de finisare a pardoselilor trebuie să prezinte stabilitate dimensională și caracteristici fizico – mecanice corespunzătoare, în funcție de structura elementelor de construcție pe care sunt aplicate sau de tipul straturilor de protecție, astfel încât materialele să nu prezinte deformări sau degradări permanente, din cauza solicitărilor mecanice datorate procesului de exploatare, agenților atmosferici sau acțiunilor excepționale.
- **Condiții privind durabilitatea :** Durabilitatea materialelor trebuie să fie în concordanță cu durabilitatea clădirilor și a elementelor de construcție pe care sunt aplicate, cât și cu gradul de accesibilitate pentru eventualele intervenții în caz de degradare.



- **Condiții privind siguranța la foc:** Comportarea la foc a materialelor de finisare utilizate trebuie să fie în concordanță cu condițiile normate prin reglementările tehnice privind siguranța la foc, astfel încât să nu deprecieze rezistența la foc a elementelor de construcție pe care sunt aplicate.
- **Condiții din punct de vedere sanitar și al protecție mediului:** Materialele utilizate la finisarea pardoselilor, pereților și tavanelor nu trebuie să emane în decursul exploatării mirosuri, substanțe toxice, radioactive sau alte substanțe dăunătoare pentru sănătatea oamenilor sau care să producă poluarea mediului înconjurător.
- **Condiții privind comportarea la umiditate :** Materialele de finisare trebuie să fie stabile la umiditate sau să fie protejate împotriva umidității.
- **Condiții privind comportarea la agenți biodegradabili :** Materialele de finisare trebuie să reziste la acțiunea agenților biologici sau să fie tratate biocid sau protejate cu straturi de protecție.
- **Condiții speciale:**
 - o Materialele de finisare trebuie să permită aplicarea lor pe structura elementelor de construcție sau aplicarea unor straturi de protecție pe suprafața lor.
 - o Materialele de finisare nu trebuie să conțină sau să degaje substanțe care să degradeze elementele cu care vin în contact (inclusiv prin coroziune).
 - o Materialele de finisare care se montează prin procedee la cald nu trebuie să prezinte fenomene de înmuiere sau tasare la temperaturi mai mici decât cele de aplicare. În caz contrar ele vor trebuie să fie prevăzute din fabricație cu un strat de protecție.
- **Condiții privind punerea în operă:** Materialele de finisare trebuie să permită o punere în operă care să păstreze constanța caracteristicilor fizico – mecanice.
- **Condiții privind controlul de calitate :**
 - o Materialele noi sau cele tradiționale produse în străinătate trebuie să fie agrementate tehnic pentru utilizarea la lucrări de finisare în construcții.
 - o Toate materialele de finisare utilizate trebuie să aibă certificate de conformitate privind calitatea.

• **PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI (cerința "F")**

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.

Cu toate acestea, vor fi prevăzute măsuri locale pentru reducerea zgomotului de impact pentru spațiile care necesită această calitate, și anume zona hi-tech și sala de lectură. În acest sens, va fi implementată la nivelul pardoselii o șapă de tip dală flotantă, ce contribuie la performanța acustică a încăperilor prin separarea acesteia față de elementele (ne)structurale printr-un strat elastic.

Pentru reducerea zgomotului aerian între sălile cu activitate permanentă, se vor utiliza elemente ușoare despărțitoare de tip multistrat ce respectă $R_w \text{ min} = 51$, conform indicativului C 125 – 2013,



Normativ privind acustica în construcții și zone urbane. Elementele despărțitoare vor fi constituite dintr-o placă de vată minerală cu grosimea de minim 5 cm și densitatea minimă de 50kg/mc, placată dublu pe ambele părți cu gips-carton, având grosimea de 12.5 mm.

Finisajele noi propuse vor respecta valorile coeficienților de absorbție acustică conform Anexei 7 a indicativului C 125 – 2013, Normativ privind acustica în construcții și zone urbane.

Nr. crt.	Denumirea materialului	Coeficienți de absorbție " $\alpha_i(f)$ " la frecvențele (Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
1	Tencuială de min. 20 mm, aplicată în două straturi (grund + tinci), pe orice suprafață suport, zugrăvită în culori de apă	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05
2	Tencuială gletuită, zugrăvită în culori de apă	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
3	Tencuială gletuită, vopsită în ulei	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
4	Tinci aplicat pe elemente prefabricate din beton, zugrăvit în culori de apă	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
5	Plăci din gips-carton	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
6	Pardoseală din parchet	0,04	0,04	0,06	0,08	0,08	0,10
7	Pardoseală din PVC	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
8	Pardoseală din mozaic	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
9	Marmoră	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
10	Sticlă aplicată rigid pe o suprafață suport	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
11	Fereastră deschisă	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
12	Fereastră cu un rând de geamuri	La valorile de la poz. 10 se adaugă " $\tau(f)$ " (cf. pct. 2.56)					
13	Fereastră dublă	Se dimensionează ca o membrană vibrantă, considerând al doilea rând de geamuri ca suport rigid					
14	Om în încăpere, izolat (absorbție totală)	0,35	0,41	0,42	0,46	0,49	0,50
15	Aglomeratie de oameni	0,72	0,89	0,95	0,99	1,0	1,0
16	Plăci din lemn de brad lustruit, aplicate pe o suprafață suport	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
17	Uși din lemn de brad	La valorile de la poz. 16 se adaugă " $\tau(f)$ " (cf. pct. 2.56)					
18	Absorbția unui scaun din placaj	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,03
19	Absorbția unui fotoliu capitonat, acoperit cu stofă (valori minime)	0,10	0,23	0,23	0,22	0,19	0,18
20	Mochetă depusă electrostatic	0,08	0,11	0,12	0,25	0,37	0,46
21	Absorbția unui fotoliu capitonat, acoperit cu pluș	0,4	0,7	0,9	0,9	1	1
22	Mobilier din lemn	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05
23	Mochetă țesută	0,14	0,16	0,18	0,33	0,50	0,70

Elemente de compartimentare ale construcției ce nu vor fi înlocuite, vor fi prevăzute cu tratamente fonoabsorbante pentru reducerea reverberațiilor în spațiile interioare. Metodele folosite sunt următoarele:

- Aplicarea unei membrane fonoizolante adezive, de tip membrană viscoelastică, de 7kg/mp și cu $R_w = 28\text{dB}$, pe spatele plăcilor de gips-carton, după care se aplică stratul de finisaj interior.



- Pentru spațiile care necesită o capacitate de absorbție fonică mai mare (peretele curb din zona atriumului, pereții despărțitori ale zonei hi-tech, sala de lectură și atelierul mecanic), se vor placa pereții existenți cu plăci fonoabsorbante microperforate, care ulterior se acoperă cu gips-carton acustic. Acest sistem funcționează prin disiparea energiei create prin vibrația aerului în interiorul materialului fonoabsorbant.

Proiectul se verifica la cerintele: A, B, C, D, E, F.

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;

Având în vedere tema de proiectare, starea de viabilitate și capacitatea de circulație a obiectivelor investigate și rolul pe care trebuie să-l îndeplinească acestea, recomand ca pe acest amplasament să se realizeze o structură rutieră nouă pentru noile trasee de alei și trotuare în documentația elaborată de proiectant.

Structuri rutiere recomandate pentru trotuare și alei:

A.

- 10,0 cm pavaj din piatră naturală cubică SR EN 6978;
- 2...4 cm savură sort 0-8;
- 10,0 cm piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1;
- 15,0 cm balast conform SR EN 13242.

B.

- 10,0 cm pietriș granulație mare;
- 15,0 balast conform SR EN 13242.



C.

- 6,0 cm dale prefabricate din beton de ciment;
- 2...4 cm savură sort 0-8;
- 10,0 cm piatră spartă a mestec optimal conform SR EN 13242+A1;
- 15,0 cm balast conform SR EN 13242.

D.

- 10,0 cm pavaj din piatră naturală SR EN 6978;
- 3,0 cm nisip;
- 15,0 cm balast stabilizat cu lianți hidraulici STAS 10743;
- 15,0 cm balast conform SR EN 13242.

E.

- 6.0 cm pavaj dale prefabricate din beton de ciment;
- 2...4 cm savură sort 0-8;
- 10 cm beton de ciment clasa C25/30;
- 15 cm balast conform SR EN 13242.

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:

Prin tema expertizei beneficiarul solicită executantului să stabilească soluții de structuri rutiere pentru circulația pietonilor pe alei și trotuare în amplasamentul analizat.

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100/1-2013 pentru Municipiul Brad valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g=0,10$ g, pentru cutremure cu interval mediu de recurență IMR = 225 ani, iar valoarea perioadei de control (de colț) a spectrului de răspuns este $T_c=0,7$ secunde.

Prin reabilitarea și modernizarea parcului Dacilor beneficiarul solicită ca aleile și trotuarele existente care în prezent sunt într-o stare tehnică și de viabilitate total necorespunzătoare (fig. 12, 13) din punct de vedere al amenajării (amplasament, dimensiuni în plan, mobilier necorespunzător), să fie redimensionate, unele reamplasate noi trasee, iar pentru rezolvarea acestui deziderat amenajarea se va realiza cu o structură rutieră nouă pentru partea carosabilă, astfel încât circulația pietonală să se desfășoare în condiții de relaxare, siguranță și confort pentru pietoni.

Pentru stabilirea soluțiilor tehnice de reabilitare s-a efectuat inspecția vizuală, starea tehnică, studiul geotehnic elaborat de S.C. GEOSILV MAIZ S.R.L., care a stabilit structura rutieră existentă și natura pământului din zona amplasamentului.



ARHISILV

În urma inspecției vizuale și a investigațiilor geotehnice s-a stabilit structura rutieră existentă este nerigidă, pietruită, cu îmbrăcăminte bituminoasă și îmbrăcăminte din beton de ciment care este într-o stare tehnică necorespunzătoare, prezintă degradări. De asemenea se poate afirma că aceste obiective, din punct de vedere a viabilității și a capacității de circulație sunt necorespunzătoare în condițiile unei circulații pietonale masive.

În urma parcurgerii traseului obiectivelor investigate și a inspecției vizuale, s-a constatat că acestea sunt în general într-o stare tehnică și de viabilitate este necorespunzătoare, iar ca și consecință pe aceste alei și trotuare, circulația se desfășoară în condiții îndoielnice pentru pietoni.

Reabilitarea parcului analizat din Municipiul Brad se va face funcție de tema de proiectare, situația existentă, de specificul zonei, de circulația pietonală și de caracteristicile geometrice a obiectivelor existente și propuse.

În profil transversal, având în vedere situația existentă din teren și importanța obiectivelor analizate, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare aleilor și trotuarelor, conform Ordinului MT Nr. 49/1998 pentru aprobarea „Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane” publicat în Monitorul Oficial al României, nr.138 bis/06.04.1998, conform prevederilor SR 10144/1-90, aleile și trotuarele proiectate se vor realiza conform legislației în vigoare.

Structura de rezistență proiectată pentru realizarea obiectivelor analizate din parcul Dacilor, municipiul Brad va putea fi suplă sau mixtă conform Normativului PD 177-2001, cu îmbrăcăminte bituminoasă, plăci din piatră naturală, pavele prefabricate din beton de ciment, corespunzătoare circulației pietonale.

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

Se recomandă amenajarea parcului conform temei de proiectare, acest aspect implică amenajarea traseelor viitoarelor alei, trotuare, zonelor verzi, mobilarea amplasamentului și recomandarea unor structuri rutiere noi pentru alei și trotuare.

Scurgerea apelor din precipitații se va realiza prin pantele transversale și longitudinale și dirijarea apelor pe zonele verzi din amplasament.

Având în vedere tema de proiectare, starea de viabilitate și capacitatea de circulație a obiectivelor investigate și rolul pe care trebuie să-l îndeplinească acestea, recomand ca pe acest amplasament să se realizeze o structură rutieră nouă pentru noile trasee de alei și trotuare în documentația elaborată de proiectant.



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:**

Atat în scenariu V1 cât și în scenariu V2 se propun demolarea parțială a platformelor existente și aleilor pietonale existente.

- **Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare**

În ambele scenarii se propune construirea unor alei principale, realizarea unui loc de joacă și construirea unei zone cu lăcuș de apă.



Scenariul 1:

Lucrările propuse prin prezentul proiect:

- amenajarea aleilor din pietris;
- amenajarea zonelor verzi cu gazon si sistem de irigatii;
- amenajarea zonelor verzi cu flori, arbusti si de asemenea plantarea de vegetatie inalta;
- amplasarea unei fântâni pietonale;
- echiparea cu mobilier urban a parcului si cu corpuri de iluminat;
- reabilitarea imprejurii existente a parcului;
- amenajarea și echiparea unei zone de joaca cu mobilier de joacă pentru copii din lemn si materiale naturale;

Se propun spre demolare următoarele elemente:

- 1) **Demolare foișoare din lemn**, acestea sunt realizate din structură ușoară de lemn și montate pe pământ.

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

Scenariul 2:

Se propun spre demolare următoarele elemente:

- 1) **Demolare foișoare din lemn**, acestea sunt realizate din structură ușoară de lemn și montate pe pământ.

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

- 2) **Demolarea troiței existente** și reconfigurarea zonei unei este aceasta amplasată

Scenariul 1:

Se propun spre construire următoarele elemente suplimentare:

1. **Loc de joacă pentru copii:**



Se propune amenajarea unei zone cu destinația de loc de joacă pentru copii care se poate accesa de pe axul longitudinal vertical al parcului.

Se va folosi finisaj propus de nisip – suprafață permeabilă.

Se propun echipamente specifice locului de joacă : zona cu nisip pentru persoane cu dizabilități, scaun cu arc – 6 bucăți, panou muzical, tobogan dublu-2, leagăn dublu, zona topogane, zona nisip.

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.

2. **Construire grupuri sanitare și spațiu tehnic**, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 58,56 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 precum și un spațiu tehnic. 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 8,66 m² este dotat cu 2 vase de toaletă și două lavoare. Grupul sanitar pentru bărbați cu suprafața utilă de 6,47 m² este un vas de toaletă, două pisoare cu alimentare ascunsă și două lavoare. Grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități cu suprafața utilă de 5,91 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 5,09 m². Pardoseala este finisată cu gresie antiderapantă, pereții sunt finisați cu vopsea lavabilă de culoare albă, tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabilă culoare alb.

3. **Construire spațiu pentru câini**, suprafața construită = 63.86 m².

Zona destinată persoanelor care dețin câini va fi împrejmuită și delimitată de gard din panouri bordurate cu înălțimea de 1,30 m și un scolar din BA de 20 cm. Accesul va fi controlat pentru câini printr-o ușă de acces din panouri bordurate.

Spațiul îngrădit câini va fi dotat cu 2 bănci, două coșuri de gunoi menajer și trei coșuri de gunoi tip toaletă pentru câini.

4. **Sistem de captare ape pluviale:**

Apele pluviale din zona parcarilor se vor trata prin intermediul unui separator de



hidrocarburi si apoi colectate intr-un bazin de retentie.

Apele conventional curate colectate de pe acoperisuri si zonele de trotuare vor fi colectate in acelasi bazin de retentie, apa colectata se va folosi la sistemul de irigatie a spatiilor verzi, controlat prin senzori de umiditate si temperatura.

5. Sistem irigații :

Suprafetele de spatiu verde au forme neregulate si constau din zone de vegetatie rara sau cu densitate medie, precum si din zone de gazon. Diferentele de nivel sunt mai mici de 1m intre extremitatile 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 catre 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 retentie 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 sistemului de irigație 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) Electrovanale – fac legătura între coloana de alimentare și grupurile de aspersoare ce sunt proiectate să funcționeze 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 memora 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 vandalisme sau intervenții neautorizate.

f) Aspersoare – dispozitive care împrăstie apă 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 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 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 10 mc si va fi amplasat in proximitatea caminului rezervat instalatiei de irigare.

6. 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 fata de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni incastate in pereti se vor monta la 30 cm fata de cota finita a tavanului.

7. 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 stâpii 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.

NVR-ul recunoaște până la 12 imagini faciale pe secundă, din 10 de baze de date cu până la 20.000 de imagini. Permite de asemenea încărcarea imaginilor faciale și compararea acestora cu imaginile deja stocate în NVR și căutări inteligente după diverse metadate (pentru persoane și vehicule).

Datorită funcțiilor avansate cu care este dotat, contribuie la o supraveghere video mult mai eficientă. Suportă două hard diskuri, un USB 3.0 și un USB2.0.

Inregistratorul va fi echipat cu 2 hard diskuri externe de minim 500G

Distanța maximă între priza de date și rack-ul VDI la care se conectează priza nu va trebui să depășească lungimea maximă de 90 m.

Beneficiarul va asigura pachetul de date necesar, în baza unui contract cu un furnizor de servicii specializate.

Pentru asigurarea accesului la instalațiile furnizorilor de servicii, s-a prevăzut un tub de protecție, prevăzut cu fir de tragere, prin care furnizorul de servicii ales de către beneficiar va asigura legătura cu cablu de date între instalația de distribuție exterioară și instalația interioară.

Tubul de protecție se va poziționa din zona de acces pe proprietate, lângă blocul de



măsură și protecție prevăzută și cutia de curenți slabi, prevăzută a se amplasa lângă tabloul electric.

8. Alei, trasee pietonale:

Proiectul propune realizarea unui ansamblu arhitectural destinat utilizării publice. Pentru asigurarea circulației pietonale se propun trotuare și alei pietonale, acestea au lățimi cuprinse între 1,20 și 4,00 m. Rețeaua interioară de trotuare va asigura legătura pe direcția est-vest și nord-sud în interiorul amplasamentului.

Sistemul de alei este alcătuit din două axe principale care traversează Parcul Dacilor pe direcția nord-sud/longitudinală și axul vest-est (transversal), și aleile secundare care traversează parcul transversal și longitudinal fiind paralele la axele principale și intersectându-le în anumite zone conform planurilor de situație anexate. Dintre punctele principale care sunt legate de alei menționăm : zonele de acces în parc, fântâna pietonală, locul de joacă, grupurile sanitare.

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.

		ZONIFICARE EXISTENTA		ZONIFICARE PROPUȘĂ	
Stare C.F. 61755 + C.F. 61832		4 592 m ²	100 %	4 592 m ²	100 %
S permeabilă B platforme B construcții	S alei batantale	97 m ²	2,11 %	0 m ²	0%
	S platforme betonate din ci, plin, zăbur, zona bucătărie, biererie	0 m ²	0 %	114,13 m ²	2,48%
	S platforme tarit	0 m ²	0 %	14,61 m ²	0,31 %
	S alei sale (piatră, pavaj)	62 m ²	1,35 %	639,14 m ²	13,91 %
	S locuri de joacă	30 m ²	0,65%	0 %	0 %
	S platforme asfalt (parcări)	219,00 m ²	4,76 %	219,00 m ²	4,76 %
	S clădire (Magazin + G.S.)	15 m ²	0,32%	165,56 m ²	3,60%
	S permeabilă totală	423,00 m²	9,19%	1152,44 m²	25,06 %
S impermeabilă	S zone verzi: terenuri agricole	4094 m ²	89,15%	0 m ²	0%
	S zone verzi: gazon	0 m ²	0 %	2 215,09 m ²	48,23%
	S locuri de joacă	0 m ²	0 %	527,61 m ²	11,48%
	S parterale (pietruș/ scăriș/mulci)	75 m ²	1,63 %	668,6 m ²	14,56%
	S acizii de apă	0 m ²	0 %	28,26 m ²	0,61%
	S impermeabilă totală	4169 m²	90,78 %	3 439,56 m²	74,98%

9. 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.

10. 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.

11. Fântână pietonală:

Alimentarea cu apă rece menajera se face de la rețeaua de apă a Municipiului Brad, jud Hunedoara, de la caminul de apometru prin intermediul unei conducte tip PE HD Dn 40 mm (conform breviarului de calcul).

Conductele de distribuție din interiorul imobilului până la punctele de consum vor avea diametrele între DN 25 – DN 150 mm.

Conductele de distribuție apă rece se vor monta aparent pe perete, se vor fixa cu bratari de prindere.

Țevile folosite pentru conductele de evacuare a apei sunt din PP și se vor monta aparent.

Țevile din polipropilenă (PP) largesc domeniul de utilizare al țevilor din materiale plastice (PVC, PE) la temperaturi de funcționare de până la 95°C și presiuni de exercițiu de până la 25 bari, condiții ce pot apărea în instalații de rece.

Caracteristicile fizico-chimice și mecanice ale PP permit folosirea țevilor într-o gamă largă de aplicații: transport și distribuție apă potabilă precum și alte fluide corozive, transport și distribuție apă caldă, instalații de încălzire, instalații de scurgere, instalații de aer comprimat, instalații de ventilație. Avantajele țevilor din PP: durata de viață mai ridicată față de rețelele metalice în condiții corecte de exploatare, rezistență chimică și electrochimică ridicată, pierderi de presiune foarte reduse datorită suprafeței interioare fine pe toată durata de viață a conductei, rezistență foarte bună la temperaturi ridicate (temperaturi de exploatare de până la 95°C), este netoxic pentru mediu și apă, caracteristici elastice bune, montaj simplu și rapid, sudabilitate foarte bună, preț de cost scăzut.



Apele uzate menajere vor fi evacuate la rețeaua de canalizare stradala prin intermediul caminelor de racord.

Fantana arteziana este configurata cu 9 duze de pardosea, astfel creindu-se un singur inel de alimentare.

12. Cișmele:

Cisemele propuse se vor alimenta cu apa rece și vor fi montate pe o structura de beton, structura ce va ingloba robinetul de inchidere al alimentarii cu apa, alimentare din PE-HD DN 25, montata sub cota de inghet.

Scenariul 2:

Se propun spre construire următoarele elemente suplimentare:

1) Loc de joacă pentru copii:

Se propune amenajarea unei zone cu destinația de loc de joacă pentru copii care se poate accesa de pe axul longitudinal vertical al parcului.

Se va folosi finisaj propus de nisip— suprafață permeabilă.

Se propun echipamente specifice locului de joacă : scaun cu arc – 6 bucăți, panou muzical, tobogan dublu-2, leagăn dublu, zona topogane, zona nisip.

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.

2) Construire spațiu pentru câini, suprafața construită = 63.86 m².

Zona destinată persoanelor care dețin câini va fi împrejmuită și delimitată de gard din panouri bordurate cu înălțimea de 1,30 m si un scolu din BA de 20 cm. Accesul va fi controlat pentru câini printr-o ușă de acces din panouri bordurate.

Spațiul îngrădit câini va fi dotat cu 2 bănci, două 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 si apoi colectate intr-un bazin de retentie.

Apele conventional curate colectate de pe acoperisuri si zonele de trotuare vor fi colectate in acelasi bazin de retentie, apa colectata se va folosii la sistemul de irigatie a spatiilor verzi, controlat psin senzori de umiditate si temperatura.

4) Sistem irigații :

Suprafetele de spatiu verde au forme neregulate si constau din zone de vegetatie rara sau cu densitate medie, precum si din zone de gazon. Diferentele de nivel sunt mai mici de 1m intre extremitatile amplasamentului.

Amplasamentul este dotat utilitar cu un bransament de la reseaua de apa potabila. De asemenea la amplasament sunt prezente retele edilitare de electricitate si canalizare, iar bransarea la acestea nu va pune probleme deosebite.

Bransamentul existent a fost indicat de catre Beneficiar ca sursa de alimentare cu apa pentru sistemul de irigatii ce urmeaza 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. Electroane
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.

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 fata de cota tavanului, paralel cu acesta. Dozele de conexiuni incastate în pereti se vor monta la 30 cm fata de cota finita a tavanului.

6) Sistem de supraveghere video :

Structura subsistemului de alarmare la efracție este alcătuită din: centrala de alarmă cu tastaturile de operare, elementele de detecție, echipamentele de avertizare și semnalizare și alte componente specifice acestui tip de aplicații.

Rolul funcțional al subsistemului este de a detecta și de a asigura semnalizarea pătrunderii neautorizată în spațiile protejate a persoanelor neautorizate și de a sesiza stările de pericol /panică a personalului.

Centrala de alarmare împotriva efracției se alimentează de la un circuit dedicat, fără alți consumatori, racordarea la tabloul electric fiind efectuată de un electrician autorizat. Armarea și dezarmarea se va realiza de la tastatura din imediata vecinătate a ușii de acces personal și telecomandă. Armarea și dezarmarea se va face de către personalul autorizat.

În perioada când obiectivul este închis, sistemul de alarmă se va arma, fiind active detectoarele de mișcare, contactul magnetic. La pătrunderea unei persoane în zona supravegheată de detectorii de mișcare, se va sesiza mișcare în acesta zona, detectorul instalat va declanșa sirena sistemului de alarmă, fiind localizată cu exactitate și zona de pe care s-a transmis mesajul de alarmă.

Dezarmarea și armarea se vor efectua de la Tastatura EXISTAND TIMPI DE ÎNTÂRZIERE LA ARMARE/ DEZARMARE. Starea sistemului poate fi observată permanent pe tastatură, eventualele probleme care pot să apară (întreruperea curentului, defecțiunile liniei telefonice, etc.) fiind indicate imediat și transmise la dispecerat prin linia telefonică sau prin comunicatorul GSM.

Tastatura de comandă a centralei se amplasează în interior lângă ușă de acces la o înălțime ergonomică de 1,4 m fata de pardoseala finită, într-o zonă ferită, care să asigure condițiile de securitate optime tastării codului de dezarmare, astfel încât timpul de întârziere



să nu depășească 30 secunde. Se vor programa butoanele funcționale de pe tastatură. La ieșire, angajatul care părăsește locația ultimul, tastează codul de armare și beneficiază de timpul de ieșire (120 secunde).

Avertizarea sonoră și optică în cazul unei posibile efracții atunci când sistemul este armat se va face prin sirena internă de lângă centrală și prin sirena externă pe zidul exterior. Echipamentele de avertizare acustică și optică vor fi amplasate în interior și exterior. Sirena de exterior va fi amplasată pentru a fi vizibilă, în zona de acces principală, pe zid, la aproximativ 2.8 metri înălțime, astfel încât anihilarea ei să fie cât mai dificilă. Sirena de interior se amplasează lângă centrala de efracție, va fi montată astfel încât să nu poată fi identificată de către posibili agresori.

Deteția la efracție este realizată cu contacte magnetice (CM), detectori de prezență în infraroșu (PIR), detectori de prezență în dublă tehnologie (PIR+MW), care pot fi însoțiți de detectori cu funcții speciale (geam spart «GS», șoc «DS», detector de fum «DF», bariere cu infraroșu «BI», etc).

Detectorii DM se vor monta la înălțimea de 2,2 m fata de pardoseala finită. Detectorul magnetic se va monta pe ușa de acces în partea superioară și va semnaliza deschiderea ușii prin sonorizare.

Semnalizarea stării de pericol /panică a personalului se va face prin tastă la tastatură și buton panică. Butonul de panică se va purta de către personal / va fi montat fix să fie ușor accesibil personalului. Butonul de panica este programat de tipul 24 ore silențios transmițându-se starea de panică la dispecerat.

Asigurarea memorării în timp real a evenimentelor petrecute pe sistem pe o durată de cel puțin 30 de zile, prin tastatură.

Autonomie de funcționare 24 ore, în cazul întreruperii tensiunii de la rețeaua electrică. Sistemul de detecție efracție are propria sursă de alimentare cu autonomie bazată pe acumulatori uscati in carcasa centralei.

Sistem de transmisie redundant va transmite unui dispecerat, în timp real, toate semnalele referitoare la starea de alarmă, panică, armare, dezarmare, cădere tensiune și defect, prin linie telefonică fixă sau GSM/GPRS).

7) Alei, trasee pietonale:

Proiectul propune realizarea unui ansamblu arhitectural destinat utilizării publice. Pentru asigurarea circulației pietonale se propun trotuare și alei pietonale, acestea au lățimi cuprinse între 1,20 și 4,00 m. Rețeaua interioară de trotuare va asigura legătura pe direcția est-vest și nord-sud în interiorul amplasamentului.

Sistemul de alei este alcătuit din doua axe principale care traversează Parcul Dacilor pe direcția nord-sud/longitudinală și axul vest-est (transversal), și aleile secundare care traversează



parcul transversal și longitudinal fiind paralele la axele principale și intersectându-le în anumite zone conform planurilor de situație anexate. Dintre punctele principale care sunt legate de alei menționăm : zonele de acces în parc, fântâna pietonală, locul de joacă, grupurile sanitare.

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.

		ZONIFICARE EXISTENTA		ZONIFICARE PROPUȘĂ	
S _{total} C.F. 11351 + C.F. 11352		4 592 m ²	100 %	4 592 m ²	100 %
S _{parc} (parc + alei + trotuare + grupuri sanitare)	S _{alei}	97 m ²	2.11 %	0 m ²	0 %
	S _{parc} (parc + alei + trotuare + grupuri sanitare)	0 m ²	0 %	11 613 m ²	2.48 %
	S _{alei}	0 m ²	0 %	14.61 m ²	0.31 %
	S _{parc} (parc + alei + trotuare + grupuri sanitare)	62 m ²	1.35 %	639.14 m ²	13.91 %
	S _{alei}	30 m ²	0.65 %	0 m ²	0 %
	S _{parc} (parc + alei + trotuare + grupuri sanitare)	219.00 m ²	4.76 %	219.00 m ²	4.76 %
	S _{alei}	15 m ²	0.32 %	165.56 m ²	3.60 %
	S _{parc} (parc + alei + trotuare + grupuri sanitare)	423.00 m ²	9.19 %	1132.44 m ²	25.04 %
	S _{alei}	4094 m ²	89.15 %	0 m ²	0 %
	S _{parc} (parc + alei + trotuare + grupuri sanitare)	0 m ²	0 %	2 215.09 m ²	48.23 %
S _{parc} (parc + alei + trotuare + grupuri sanitare)	S _{alei}	0 m ²	0 %	527.61 m ²	11.48 %
	S _{parc} (parc + alei + trotuare + grupuri sanitare)	75 m ²	1.63 %	668.4 m ²	14.56 %
	S _{alei}	0 m ²	0 %	28.26 m ²	0.61 %
	S _{parc} (parc + alei + trotuare + grupuri sanitare)	4169 m ²	90.78 %	3 439.56 m ²	74.88 %
	S _{alei}				

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) Sistem de captare ape pluviale :

Apele pluviale din zona parcarilor se vor trata prin intermediul unui separator de hidrocarburi si apoi colectate intr-un bazin de retentie.

Apele concentional curate colectate de pe acoperisuri si zonele de trotuare vor fi colectate in acelasi bazin de retentie, apa colectata se va folosii la sistemul de irigatie a spatiilor verzi, controlat psin senzori de umiditate si temperatura.

2) 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 pozitionati conform planului de situatie.

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 montarte (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 incastate în pereti se vor monta la 30 cm fata de cota finita a tavanului.

3) Alei, trasee pietonale:

Proiectul propune realizarea unui ansamblu arhitectural destinat utilizării publice. Pentru asigurarea circulației pietonale se propun trotuare și alei pietonale, acestea au lățimi cuprinse între 1,20 și 4,00 m. Rețeaua interioară de trotuare va asigura legătura pe direcția est-vest și nord-sud în interiorul amplasamentului.

Sistemul de alei este alcătuit din doua axe principale care traversează Parcul Dacilor pe direcția nord-sud/longitudinală și axul vest-est (transversal), și aleile secundare care traversează parcul transversal și longitudinal fiind paralele la axele principale și intersectându-le în anumite zone conform planurilor de situație anexate. Dintre punctele principale care sunt legate de alei menționăm : zonele de acces în parc, fântâna pietonală, locul de joacă, grupurile sanitare.

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.

	ZONIFICARE EXISTENTA		ZONIFICARE PROPUȘĂ		
S _{suprafata terenului}	4 592 m ²	100 %	4 592 m ²	100 %	
S _{suprafata platforme si amenajari}	S _{la intrare}	97 m ²	2.11 %	0 m ²	0 %
	S _{platforma intrare la parter, zona de joaca, fântâna}	0 m ²	0 %	114.13 m ²	2.48 %
	S _{platforma intrare la parter, zona de joaca, fântâna}	0 m ²	0 %	14.61 m ²	0.31 %
	S _{platforma intrare la parter, zona de joaca, fântâna}	62 m ²	1.35 %	639.14 m ²	13.91 %
	S _{platforma intrare la parter, zona de joaca, fântâna}	30 m ²	0.65 %	0 m ²	0 %
	S _{platforma intrare la parter, zona de joaca, fântâna}	219.00 m ²	4.76 %	219.00 m ²	4.76 %
	S _{platforma intrare la parter, zona de joaca, fântâna}	15 m ²	0.32 %	165.56 m ²	3.60 %
	S _{suprafata totala}	623,00 m ²	9,19 %	1192,44 m ²	25,94 %
	S _{suprafata terenului}	4096 m ²	89.15 %	0 m ²	0 %
	S _{suprafata terenului}	0 m ²	0 %	2 215.09 m ²	48.23 %
	S _{suprafata terenului}	0 m ²	0 %	527.61 m ²	11.48 %
S _{suprafata terenului}	S _{suprafata terenului}	75 m ²	1.63 %	668.6 m ²	14.56 %
	S _{suprafata terenului}	0 m ²	0 %	28.26 m ²	0.61 %
	S _{suprafata terenului}	4169 m ²	90.78 %	3 439.56 m ²	74.88 %



4) 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) 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.

2) 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 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 incastate în pereti se vor monta la 30 cm fata de cota finita a tavanului.

3) Alei, trasee pietonale:

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, 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 existentă este nerigidă, pietruită, cu îmbrăcăminte din beton de ciment care este într-o stare tehnică necorespunzătoare.

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

4) 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:

Acțiuni 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.



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
Obtinere a 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

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:

Bilanț teritorial total existent:

- S. teren total = 4592 m²;
- S. construit = 0 m²
- S. desfășurat = 0 m²;
- P.O.T. existent = 0 %;
- C.U.T. existent = 0 ;
- Zone verzi neamenajate = 4094 m²
- S. alei betonate = 97 m²
- S. alei pietriș = 75 m²
- S. alei dale (piatră/pavaj) = 62 m²
- S. locuri de joacă = 30 m²
- S. foișoare = 15 m²
- S. platforme asfalt = 219 m²

Bilanț teritorial total propus:

- S. teren total = 4592 m²;
- S. construit = 165,56 m²
- S. desfășurat = 165,56 m²;
- P.O.T. propus = 3,60 %;
- C.U.T. propus = 0,03 ;
- Zone verzi (gazon) = 2215,09 m²
- S. alei pavate (s. minerală) = 639,14 m²
- S. alei pietriș și scoarță (s. permeabile) = 668,6 m²
- S. locuri de joacă (nisip) = 527,61 m²
- S. platforme asfalt (locuri de parcare) = 219 m²
- S. platforme tartan = 14,61 m²
- S. luciu de apă = 28,26 m²



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

Bilanț teritorial total existent:

- S. teren total = 4592 m²;
 - S. construit = 0 m²
 - S. desfășurat = 0 m²;
 - P.O.T. existent = 0 %;
 - C.U.T. existent = 0 ;
 - Zone verzi neamenajate = 4094 m²
 - S. alei betonate = 97 m²
 - S. alei pietriș = 75 m²
 - S. alei dale (piatră/pavaj) = 62 m²
 - S. locuri de joacă = 30 m²
 - S. foișoare = 15 m²
 - S. platforme asfalt = 219 m²
-
- Bilanț teritorial total propus:
 - S. teren total = 4592 m²;
 - S. construit = 165,56 m²
 - S. desfășurat = 165,56 m²;
 - P.O.T. propus = 3,60 %;
 - C.U.T. propus = 0,03 ;
 - Zone verzi (gazon) = 2215,09 m²
 - S. alei pavate (s. minerală) = 639,14 m²
 - S. alei pietriș și scoarță (s. permeabile) = 668,6 m²
 - S. locuri de joacă (nisip) = 527,61 m²
 - S. platforme asfalt (locuri de parcare) = 219 m²
 - S. platforme tartan = 14,61 m²
 - S. luciu de apă = 28,26 m²



		ZONIFICARE EXISTENTA		ZONIFICARE PROPUȘĂ	
S _{teren C.F.61752 + C.F.63833}		4 592 m ²	100 %	4 592 m ²	100 %
S _{impermeabilă} (S _{platforme +} S _{canaluzaj})	S _{ale betonate}	97 m ²	2,11 %	0 m ²	0%
	S _{platforme betonate (banc, plat, desur, zona b c ciele, borduri)}	0 m ²	0 %	114,13 m ²	2,48%
	S _{platforme asfalt}	0 m ²	0 %	14,61 m ²	0,31 %
	S _{ale dale (p ariș pavaj)}	62 m ²	1,35 %	639,14 m ²	13,91 %
	S _{cur de, acți}	30 m ²	0,65%	0 %	0 %
	S _{platforme asfalt (parc, el)}	219,00 m ²	4,76 %	219,00 m ²	4,76 %
	S _{ad r (gazon + B.S.)}	15 m ²	0,32%	165,56 m ²	3,60%
	S_{impermeabilă totală}	423,00 m²	9,19%	1152,44m²	25,06 %
S _{permeabilă}	S _{zone verz - neamenajate}	4094 m ²	89,15%	0 m ²	0%
	S _{zone verz - gazon}	0 m ²	0 %	2 215,09 m ²	48,23%
	S _{ap - loc de, acți}	0 m ²	0 %	527,61 m ²	11,48%
	S _{permeabile (p ariș/ scara/ mulic)}	75 m ²	1,63 %	668,6 m ²	14,56%
	S _{luc u de apă}	0 m ²	0 %	28,26 m ²	0,61 %
	S_{permeabilă totală}	4169 m²	90,78 %	3439,56m²	74,88%

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: 38.560,60 kWh/an

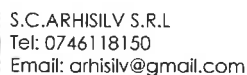
Consum estimativ de energie termică: (nu este cazul)

Consum estimativ de apă rece: 828 mc

Consum estimativ de apă menajeră (canalizare): 252 mc

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

Nr.cr t.	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																								



Reabilitare, modernizare și dotare Parcul Dacilor din Municipiul Brad

[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: 4,340,254.09 lei;

Din care, valoare C+M (inclusive TVA) 2,860,757.85 lei;

Costurile estimative de operare pe durata normală de viață/de amortizare a investiției public sunt anexate în *Devizul General*.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a. impactul social si cultural:

Prioritate în cadrul acestei măsuri este dezvoltarea zonelor pietonale ca factor important pentru dezvoltarea socială, culturală și economică a municipiului Brad și a zonei din proximitatea Parcului Dacilor.

O investiție completă este singura care va fi pe deplin eficientă și care va influența în mod pozitiv calitatea vieții. De asemenea, o dată cu implementarea acestei investiții se va întregi spațiul verde al municipiului ca zonă destinată recreerii și activităților sociale și culturale în aer liber.

În concluzie, se poate afirma că neimplementarea investiției este imperativ necesară pentru nevoile și cerințele comunității și Municipiului Brad.

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

În faza de execuție se vor crea locuri noi de muncă.

În faza de operare nu se anticipează crearea unor noi locuri de muncă.



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 conformitate 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;
- Ordin 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 synergism). 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 (deșeurile) 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 declansării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și mediului înconjurător.

7) *Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:*

Nu este cazul.



8) Lucrari de reconstructie ecologica:

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 Dacilor 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 Dacilor și vizitatorilor acestuia.

Obiectivele 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;

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 Dacilor necesită lucrări de 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. analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Prin proiectul ce a generat documentatia D.A.L.I.-ului, se urmareste reabilitare, modernizare și dotare Parcul Dacilor 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 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, 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 în prezent. În această metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Analiza financiară își propune să surprindă impactul global al proiectului prin estimarea reducerilor înregistrate la nivelul diferitelor capitole de costuri și a plusului de venituri. Pentru aceasta se va lua în calcul două scenarii de evoluție:

SCENARIUL "FARA PROIECT"

Acest scenariu presupune ca proiectul nu se implementează. Analiza este construită pe baza costurilor actuale de operare și a veniturilor obținute - dacă este cazul, în concordanță cu situația reală a obiectivului de investiții, dacă sunt suficiente date valide.

SCENARIUL "CU PROIECT"

Acest scenariu presupune ca proiectul va fi pe deplin implementat. Investiția propusă va avea ca rezultat o scădere certă a costurilor curente de întreținere și o creștere a anumitor categorii de venituri. Atât veniturile cât și cheltuielile vor fi ajustate după metoda incrementală, care se bazează pe comparația dintre scenariile cu proiect și fără proiect.

Această diferență dintre cele două fluxuri de numerar se actualizează în fiecare an și este comparată cu valoarea prezentă a investiției, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Sunt pentru fiecare din cele 3 obiective următoarele soluții:

d. analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza financiară are rolul de a furniza informații cu privire la fluxurile de intrări și ieșiri, structura veniturilor și cheltuielilor necesare implementării proiectului dar și de-a lungul perioadei previzionate, în vederea determinării durabilității financiare.

Modelul teoretic utilizat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a aduce o valoare viitoare în prezent. În această metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

Analiza financiară va evalua în special:

1. Profitabilitatea financiară a investiției și a contribuției proprii investite în proiect;
2. Cantitatea optimă de intervenție financiară din partea fondurilor structurale;
3. Durabilitatea financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale.

Profitabilitatea financiară a investiției se determină cu indicatorii: (i) VANF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție); și (ii) RIRF/C (rata internă 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 pozitiva - 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 explicare 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 fost 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 fost efectuata pe baza preturilor pietei locale sau cand acestea nu au fost 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	Obtinerea si amenajarea terenului	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
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 si asistenta	315.71	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	Investitie de baza	3390.15	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 investitie	446.26	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 si 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 preoperationale	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 investitie(1)	2860,75	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	Clienti																									
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	828 mc	8.63	7.14	85.74
2	Canalizare	252 mc	5.60	1.41	16.93
3	Electricitate	118,4	0,60	0.71	8.52
TOTAL					111.19



Orizontul de timp al analizei

Nr. crt	ELEMENTE DE COST	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Alimentare apa	0	85,74	87,02	88,33	89,65	91,00	92,36	93,75	95,15	96,58
2	Servicii de canalizare	0	16,93	17,18	17,44	17,70	17,96	18,23	18,51	18,78	19,07
3	Electricitate	0	8,52	8,64	8,77	8,90	9,04	9,17	9,31	9,45	9,59
4	Total cost anual	0	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	125,25

Orizontul de timp al analizei

Nr. crt	ELEMENTE DE COST	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Alimentare apa	98,03	99,50	100,9 9	102,5 1	104,0 4	105,6 1	107,1 9	108,8 0	110,4 3	112,09
2	Servicii de canalizare	19,35	19,64	19,94	20,24	20,54	20,85	21,16	21,48	21,80	22,13
3	Electricita te	9,74	9,88	10,03	10,18	10,33	10,49	10,65	10,81	10,97	11,13
4	Total cost anual	127,1 3	129,0 4	130,9 7	132,9 4	134,9 3	136,9 5	139,0 1	141,0 9	143,2 1	145,36

Orizontul de timp al analizei

Nr. crt	ELEMENTE DE COST	21	22	23	24	25
1	Alimentare apa	113,77	115,47	117,21	118,96	120,75
2	Servicii de canalizare	22,46	22,80	23,14	23,49	23,84
3	Electricitat e	11,30	11,47	11,64	11,82	11,99
4	Total cost anual	147,54	149,75	152,00	154,28	156,59



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	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	125,25
5	Total venituri anuale	0,00	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	125,25

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	127,13	129,04	130,97	132,94	134,93	136,95	139,01	141,09	143,21	145,36
5	Total venituri anuale	127,13	129,04	130,97	132,94	134,93	136,95	139,01	141,09	143,21	145,36



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	Subventii de la bugetul local	147,54	149,75	152,00	154,28	156,59
5	Total cost anual	147,54	149,75	152,00	154,28	156,59

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	4340,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Venituri	0,00	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	125,25
3	Total intari de numerar	4340,25	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	123,40
4	Costuri de operare si intretinere	0,00	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	123,40
5	Total cost de investitie	4340,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Dobanzi	0,00									
7	Rambursare a imprumut	0,00									
8	Taxe	0,00									



9	Total iesiri de numerar	4340,25	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	123,40
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	127,13	129,04	130,97	132,94	134,93	136,95	139,01	141,09	143,21	145,36
3	Total intari de numerar	127,13	129,04	130,97	132,94	134,93	136,95	139,01	141,09	143,21	145,36
4	Costuri de operare si intretinere	127,13	129,04	130,97	132,94	134,93	136,95	139,01	141,09	143,21	145,36
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	127,13	129,04	130,97	132,94	134,93	136,95	139,01	141,09	143,21	145,36
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	147,54	149,75	152,00	154,28	156,59



3	Total intrari de numerar	147,54	149,75	152,00	154,28	156,59
4	Costuri de operare si intretinere	147,54	149,75	152,00	154,28	156,59
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	147,54	149,75	152,00	154,28	156,59
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 interna de rentabilitate a capitalului;
- valoarea neta actualizata financiara 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.

FNPV/C are o valoare negativa de aprox. -1950,11 mii lei-de inlocuit din deviz.

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	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	125,25
2	Total venituri	0,00	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	125,25
3	Total venituri actualizate	0,00	229,14	203,94	181,50	161,54	143,77	127,95	113,88	101,35	90,20
4	Costuri de operare si intretinere	0,00	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	125,25
5	Total cost de investitie	4340,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Total cheltuieli	4340,25	111,19	112,85	114,55	116,26	118,01	119,78	121,57	123,40	125,25
7	Total cheltuieli actualizate	0,00	229,14	203,94	181,50	161,54	143,77	127,95	113,88	101,35	90,20
8	Flux numerat net	-6052,38	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)	-1.950,11
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	127,13	129,04	130,97	132,94	134,93	136,95	139,01	141,09	143,21	145,36
2	Total venituri	127,1 3	129,0 4	130,9 7	132,9 4	134,9 3	136,9 5	139,01	141,0 9	143,2 1	145,3 6
3	Total venituri actualizate	80,28	71,45	63,59	56,59	50,37	44,83	39,89	35,51	31,60	28,12
4	Costuri de operare si intretinere	127,1 3	129,0 4	130,9 7	132,9 4	134,9 3	136,9 5	139,01	141,0 9	143,2 1	145,3 6
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	127,1 3	129,0 4	130,9 7	132,9 4	134,9 3	136,9 5	139,01	141,0 9	143,2 1	145,3 6
7	Total cheltuieli actualizate	80,28	71,45	63,59	56,59	50,37	44,83	39,89	35,51	31,60	28,12
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	-6.49%									



	investitiei (FRR/C)	
10	Venitul net actualizat al investitiei (FNPV/C)	-1.950,11
11	Raportul beneficii- cost(B/Cc)	0.89

Nr. crt	ELEMENTE	22	23	24	25	26
1	Venituri	147,5 4	149,75	152,00	154,28	156,59
2	Total venituri	147,5 4	149,75	152,00	154,28	156,59
3	Total venituri actualizate	25,03	22,27	17,64	15,70	13,97
4	Costuri de operare si intretinere	147,5 4	149,75	152,00	154,28	156,59
5	Total cost de investitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Total cheltuieli	147,5 4	149,75	152,00	154,28	156,59
7	Total cheltuieli actualizate	25,03	22,27	17,64	15,70	13,97
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	-1.950,11				



	investitiei (FNPV/C)	
11	Raportul beneficii- cost(B/Cc)	0.89

Raportul Cost beneficiu este subunitar 0,87 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. -1950,11mii lei.

Raportul Cost beneficiu este subunitar 0,87 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

e. 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 realistă 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 constă în compararea permanentă 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 eficientă 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 timpul 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, controlul 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.

Matricea riscurilor ce afectează 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	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	Executantul



	cantitatile necesare		in faza de proiectare.	
<i>Intretinere si reparare</i>	Calitatea proiectarii si/sau a executiei sa fie necorespunzatoare atfel 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 tehnica de executare a lucrarilor de realizare a investitiilor	Imposibilitatea beneficiarului de a realiza lucrarea	Investitorul analizeaza in detaliu capacitatea tehnica si financiara a executantului	Executantul
<i>Solutii tehnice vechi sau inadecvate</i>	Solutiile tehnice proapse nu sunt corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficile 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	Investitorul va analiza situatia aparuta impreuna cu organele	Investitorul



		suplimentare de intretinere si pentru aducerea la starea initiala a cladirii	abilitate din partea ISU si al guvernului	
Riscuri financiare				
<i>Finantare indisponibila</i>	Riscul ca finantatorul sa nu poate sa asigure finantarea necesara atunci cand trebuie si in cuantumuri suficiente	Lipsa finantari pentru continuare sau finalizarea lucrarilor	Investitorul va analiza cu mare atentie angajamentele financiare ale sale si concordanta cu programele investitiei	Investitorul
<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 investitiei 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 desfasurari 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	Consecinte asupra surselor de finantare a proiectului	Investitorul va incerca redresarea financiara a proiectului din surse proprii dupa schimbarile ce	Investitorul si ceilalti beneficiari ai proiectului



	retrage acest sprijin afectand negativ proiectul (in cazul activarii clauzei de salvagardare de catre UE)		afecteaza in mod discriminatoriu proiectul	
Riscuri de tip legal				
Schimbari legislative/de politica	Riscul schimbarilor legislative si de politica al 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 suplimentare din partea investitorului	O crestere semnificativa in costuri operationale ale investitorului si/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea raspunde la aceste schimbari	Lobby politic asupra autoritatilor publice de la nivelurile superioare cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului sa ramana neschimbate	Investitorul

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

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

Scenariul 1:

Scenariul 1 propune demolarea foisoarelor de lemn existente pe sit.

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 8,66 m² este dotat cu două vase de toaletă și două lavoare. Grupul sanitar pentru bărbați cu suprafața utilă de 6,47 m² este dotat cu un vas de toaletă, două pisoare cu alimentare ascunsă și două lavoare. Grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități cu suprafața utilă de 5,91 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 5,09 m². Pardoseala este finisată cu gresie antiderapantă, pereții sunt finisați cu vopsea lavabilă, tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabilă



culoare alb. Totodata se propune amenajarea unui loc de joacă și a unei zone dedicată câinilor, a unei fântâni pietonale interactive și a doua cișmele.

Scenariul 2:

Scenariul 2 propune demolarea foisoarelor de lemn existente și a troiței existente.

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 8,66 m² este dotat cu două vase de toaletă și două lavoare. Grupul sanitar pentru bărbați cu suprafața utilă de 6,47 m² este dotat cu un vas de toaletă, două pisoare cu alimentare ascunsă și două lavoare. Grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități cu suprafața utilă de 5,91 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 5,09 m². Pardoseala este finisată cu gresie antiderapantă, pereții sunt finisați cu vopsea lavabilă, tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabilă culoare alb. Totodata se propune amenajarea unui loc de joacă și a unei zone dedicată câinilor.

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 și integrează. De asemenea, soluția tehnico-economică recomandată integrează coerent toate zonele funcționale și corpurile de clădire existente și propuse într-o soluție armonioasă și plăcută din punct de vedere estetic și arhitectural. Scenariul 1 răspunde și nevoii de creștere a mobilității zonei. precum și introducerea de noi elemente interactive (fântâna pietonală și integrarea părților ce țin de memoria locului (troița existentă), obiectiv pe care scenariul 2 nu-l putea îndeplini în întregime.

Descrierea scenariului optim recomandat:

- **Se propun spre demolare următoarele elemente:**

Demolare foisoare din lemn, acestea sunt realizate din structură ușoară de lemn și montate pe pământ.

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

Se propun spre construire următoarele elemente suplimentare:

Loc de joacă pentru copii:

Se propune amenajarea unei zone cu destinația de loc de joacă pentru copii care se poate accesa de pe axul longitudinal vertical al parcului.



Se va folosi finisaj propus de nisip – suprafață permeabilă.

Se propun echipamente specifice locului de joacă : zona cu nisip pentru persoane cu dizabilități, scaun cu arc – 6 bucăți, panou muzical, tobogan dublu-2, leagăn dublu, zona topogane, zona nisip.

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.

Construire grupuri sanitare și spațiu tehnic, suprafața construită = suprafața construită desfășurată = 58,56 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 precum și un spațiu tehnic. 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 8,66 m² este dotat cu 2 vase de toaletă și două lavoare. Grupul sanitar pentru bărbați cu suprafața utilă de 6,47 m² este un vas de toaletă, două pisoare cu alimentare ascunsă și două lavoare. Grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități cu suprafața utilă de 5,91 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 5,09 m². Pardoseala este finisată cu gresie antiderapantă, pereții sunt finisați cu vopsea lavabilă de culoare albă, tavanele vor fi finisate cu vopsea lavabilă culoare alb.

Construire spațiu pentru câini, suprafața construită = 63.86 m².

Zona destinată persoanelor care dețin câini va fi împrejmuită și delimitată de gard din panouri bordurate cu înălțimea de 1,30 m și un scut din BA de 20 cm. Accesul va fi controlat pentru câini printr-o ușă de acces din panouri bordurate.

Spațiul îngrădit câini va fi dotat cu 2 bănci, două 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 convențional curate colectate de pe acoperișuri și zonele de trotuare vor fi colectate în



acelasi bazin de retentie, apa colectata se va folosi la sistemul de irigatie a spatiilor verzi, controlat prin senzori de umiditate si temperatura.

Sistem irigații :

Suprafetele de spatiu verde au forme neregulate si constau din zone de vegetatie rara sau cu densitate medie, precum si din zone de gazon. Diferentele de nivel sunt mai mici de 1m intre extremitatile amplasamentului.

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

Bransamentul existent a fost indicat de catre Beneficiar ca sursa de alimentare cu apa pentru sistemul de irigații ce urmeaza 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:

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 irigații proiectat. Apa furnizata de acesta va alimenta coloana principala

Statia de Pompare – se va prevedea o pompa pentru a indeplini parametrii de presiune.

Coloana de alimentare – executata din conducta PEID cu De40,25mm, care transporta apa de la caminul de alimentare 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.

Electrovanele – 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

Panoul de comanda – dispozitiv electronic ce se alimenteaza la rețeaua 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.

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:

Panoul programator de comanda

Retea cablu de semnal

Electrovane

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 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 10 mc si va fi amplasat in proximitatea caminul rezervat instalatiei de irigare.

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 si sistem de incarcare solara de putere 150W, cu grad de protectie adecvat spatiilor de montarte (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 incastate 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.

In urma efectuarii scenariilor la risc intreagul obiectiv v-a fi supravegheata video, prin intermediul camerelor video exterioare montate pe stâpii exteriori astfel încât să protejeze întreaga construcție. Se vor alimenta prin cablu UTP CAT 6 si 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 inteligenta artificiala. Dotat cu un procesor puternic, NVR-ul inregistreaza si reda imagini de la camere de supraveghere IP, la rezoluție 12 megapixeli. Echipamentul de inregistrare integreaza functii performante de recunoastere faciale, people counting, protectie perimetrala si ANPR (recunoasterea placutelor de inamtriculare ale vehiculelor), cu impact semnificativ in diverse proiecte de securitate.

NVR-ul recunoaste pana la 12 imagini faciale pe secunda, din 10 de baze de date cu pana la 20.000 de imagini. Permite de asemenea incarcarea imaginilor faciale si compararea acestora cu imaginile deja stocate in NVR si cautari inteligente dupa diverse metadate (pentru persoane si vehicule).

Datorita functiilor avansate cu care este dotat, contribuie la o supraveghere video mult mai eficienta. Suporta doua hard diskuri, un Usb 3.0 si un USB2.0.

Inregistratorul va fi echipat cu 2 hard diskuri externe de minim 500G



Distanța maximă între priza de date și rack-ul VDI la care se conectează priza nu va trebui să depășească lungimea maximă de 90 m.

Beneficiarul va asigura pachetul de date necesar, în baza unui contract cu un furnizor de servicii specializate.

Pentru asigurarea accesului la instalațiile furnizorilor de servicii, s-a prevăzut un tub de protecție, prevăzut cu fir de tragere, prin care furnizorul de servicii ales de către beneficiar va asigura legătura cu cablu de date între instalația de distribuție exterioară și instalația interioară.

Tubul de protecție se va poziționa din zona de acces pe proprietate, lângă blocul de măsură și protecție prevăzut și cutia de curenți slabi, prevăzută a se amplasa lângă tabloul electric.

Alei, trasee pietonale:

Proiectul propune realizarea unui ansamblu arhitectural destinat utilizării publice. Pentru asigurarea circulației pietonale se propun trotuare și alei pietonale, acestea au lățimi cuprinse între 1,20 și 4,00 m. Rețeaua interioară de trotuare va asigura legătura pe direcția est-vest și nord-sud în interiorul amplasamentului.

Sistemul de alei este alcătuit din două axe principale care traversează Parcul Dacilor pe direcția nord-sud/longitudinală și axul vest-est (transversal), și aleile secundare care traversează parcul transversal și longitudinal fiind paralele la axele principale și intersectându-le în anumite zone conform planurilor de situație anexate. Dintre punctele principale care sunt legate de alei menționăm : zonele de acces în parc, fântâna pietonală, locul de joacă, grupurile sanitare.

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.



		ZONIFICARE EXISTENTA		ZONIFICARE PROPUȘĂ	
S _{teren C.F. 61754 + C.F. 60830}		4 592 m ²	100 %	4 592 m ²	100 %
S _{impermeabilă} S _{platforme +} S _{construcții}	S _{alei betonate}	97 m ²	2,11 %	0 m ²	0%
	S _{platforme betonate (banci, platf. cesuri, zone biciclete, barcuri)}	0 m ²	0 %	114,13 m ²	2,48%
	S _{platforme tartan}	0 m ²	0 %	14,61 m ²	0,31 %
	S _{alei cale (piatră, pavezi)}	62 m ²	1,35 %	639,14 m ²	13,91 %
	S _{locuri de joacă}	30 m ²	0,65%	0 %	0 %
	S _{platforme asfalt (parcaje)}	219,00 m ²	4,76 %	219,00 m ²	4,76 %
	S _{claciri (toșoare + G.S.)}	15 m ²	0,32%	165,56 m ²	3,60%
	S_{impermeabilă totală}	423,00 m²	9,19%	1152,44m²	25,06 %
S _{permeabilă}	S _{zone verzi- neamenajate}	4094 m ²	89,15%	0 m ²	0%
	S _{zone verzi- gazon}	0 m ²	0 %	2 215,09 m ²	48,23%
	S _{nisip- loc de joacă}	0 m ²	0 %	527,61 m ²	11,48%
	S _{permeabile (pietris/ scorburi/ mulci)}	75 m ²	1,63 %	668,6 m ²	14,56%
	S _{locuri de apă}	0 m ²	0 %	28,26 m ²	0,61%
	S_{permeabilă totală}	4169 m²	90,78 %	3 439,56m²	74,88%

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.



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.

Fântână pietonală:

Alimentarea cu apă rece menajera se face de la rețeaua de apă a Municipiului Brad, jud Hunedoara, de la caminul de apometru prin intermediul unei conducte tip PE HD Dn 40 mm (conform breviarului de calcul).

Conductele de distribuție din interiorul imobilului până la punctele de consum vor avea diametrele între DN 25 – DN 150 mm.

Conductele de distribuție apă rece se vor monta aparent pe perete, se vor fixa cu bratari de prindere.

Țevile folosite pentru conductele de evacuare a apei sunt din PP și se vor monta aparent.

Țevile din polipropilenă (PP) largesc domeniul de utilizare al țevelor din materiale plastice (PVC, PE) la temperaturi de funcționare de până la 95°C și presiuni de exercițiu de până la 25 bari, condiții ce pot apărea în instalații de rece.

Caracteristicile fizico-chimice și mecanice ale PP permit folosirea țevelor într-o gamă largă de aplicații: transport și distribuție apă potabilă precum și alte fluide corozive, transport și distribuție apă caldă, instalații de încălzire, instalații de scurgere, instalații de aer comprimat, instalații de ventilație. Avantajele țevelor din PP: durata de viață mai ridicată față de rețelele metalice în condiții corecte de exploatare, rezistență chimică și electrochimică ridicată, pierderi de presiune foarte reduse datorită suprafeței interioare fine pe toată durata de viață a conductei, rezistență foarte bună la temperaturi ridicate (temperaturi de exploatare de până la 95°C), este netoxic pentru mediu și apă, caracteristici elastice bune, montaj simplu și rapid, sudabilitate foarte bună, preț de cost scăzut.

Apele uzate menajere vor fi evacuate la rețeaua de canalizare stradala prin intermediul caminelor de racord.

Fântana arteziana este configurată cu 9 duze de pardosea, astfel creindu-se un singur inel de alimentare.

Cișmele:

Cișmelele propuse se vor alimenta cu apă rece și vor fi montate pe o structură de beton, structura ce va îngloba robinetul de închidere al alimentării cu apă, alimentare din PE-HD DN 25, montată sub cota de îngheț.

Se propun următoarele lucrări de intervenție :

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 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 pereti se vor monta la 30 cm față de cota finită a tavanului.

Alei, trasee pietonale:

Proiectul propune realizarea unui ansamblu arhitectural destinat utilizării publice. Pentru asigurarea circulației pietonale se propun trotuare și alei pietonale, acestea au lățimi cuprinse între 1,20 și 4,00 m. Rețeaua interioară de trotuare va asigura legătura pe direcția est-vest și nord-sud în interiorul amplasamentului.

Sistemul de alei este alcătuit din două axe principale care traversează Parcul Dacilor pe direcția nord-sud/longitudinală și axul vest-est (transversal), și aleile secundare care traversează parcul transversal și longitudinal fiind paralele la axele principale și intersectându-le în anumite zone



conform planurilor de situație anexate. Dintre punctele principale care sunt legate de alei menționăm : zonele de acces în parc, fântâna pietonală, locul de joacă, grupurile sanitare. 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.

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.

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: 4,340,254.09 lei;

Din care, valoare C+M (inclusive TVA) 2,860,757.85 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 teritorial total existent:

- S. teren total = 4592 m²;
- S. construit = 0 m²
- S. desfășurat = 0 m²;
- P.O.T. existent = 0 %;
- C.U.T. existent = 0 ;
- Zone verzi neamenajate = 4094 m²
- S. alei betonate = 97 m²
- S. alei pietriș = 75 m²
- S. alei dale (piatră/pavaj) = 62 m²
- S. locuri de joacă = 30 m²
- S. foișoare = 15 m²
- S. platforme asfalt = 219 m²

Bilanț teritorial total propus:

- S. teren total = 4592 m²;
- S. construit = 165,56 m²
- S. desfășurat = 165,56 m²;
- P.O.T. propus = 3,60 %;
- C.U.T. propus = 0,03 ;
- Zone verzi (gazon) = 2215,09 m²
- S. alei pavate (s. minerală) = 639,14 m²
- S. alei pietriș și scoarță (s. permeabile) = 668,6 m²
- S. locuri de joacă (nisip) = 527,61 m²
- S. platforme asfalt (locuri de parcare) = 219 m²
- S. platforme tartan = 14,61 m²
- S. luciu de apă = 28,26 m²



		ZONIFICARE EXISTENTA		ZONIFICARE PROPUȘĂ	
Stere C.F. 61752 + C.F. 63833		4 592 m ²	100 %	4 592 m ²	100 %
Simpurmenabilă S. platforme + S. construcții	Sale betonate	97 m ²	2,11 %	0 m ²	0%
	Platforme betonate (banc, pistă, desur, zana buclete, borduri)	0 m ²	0 %	114,13 m ²	2,48%
	Platforme tarit	0 m ²	0 %	14,61 m ²	0,31 %
	Sale de le (p. străzi pavaj)	62 m ²	1,35 %	639,14 m ²	13,91 %
	Scur de joacă	30 m ²	0,65%	0 %	0 %
	Platforme asfalt (parc, et)	219,00 m ²	4,76 %	219,00 m ²	4,76 %
	Săd r (logore + D.S.)	15 m ²	0,32%	165,56 m ²	3,60%
	Simpurmenabilă totală	423,00 m²	9,19%	1152,44m²	25,06 %
Spermeabilă	Sone verz - neamenajate	4094 m ²	89,15%	0 m ²	0%
	Sone verz - gazon	0 m ²	0 %	2 215,09 m ²	48,23%
	Sone p. lac de joacă	0 m ²	0 %	527,61 m ²	11,48%
	Spermeabile le (p. străzi/ acuriale/ muic)	75 m ²	1,63 %	668,6 m ²	14,56 %
	Suc u de apă	0 m ²	0 %	28,26 m ²	0,61 %
	Spermeabilă totală	4169 m²	90,78 %	3 439,56m²	74,88%

- c. indicatori financiari, socioeconomici, 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 catre 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 evacuarii 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 evacuarii deseurilor si a gunoaielor

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

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

E. Protecția termică, hidrofuă și economie de energie:

Cerința privind izolarea termică, hidrofuă 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 aibă 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. 19 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 60830 Brad, 61752 Brad, 68937 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. 6475/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:

S-a atașat documentul pentru politica parcarilor pentru zona studiată.

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



Nu este cazul.

d. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice:

Nu este cazul.

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

S-a atașat studiul peisagistic realizat de ing peisg. Marius Silivasan



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

