

CONȚINUTUL-CADRU AL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII – HG 907/2016

ANEXA nr. 5:

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE a lucrărilor de intervenții

■(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:

(i)studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

(ii)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, după caz.

3.3.Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a)categoria și clasa de importanță;

b)cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

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, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele

rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

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 diagnosticare²⁾:

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/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

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

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, socioeconomici, 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

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. Construcția existentă:

a) plan de amplasare în zonă;

b) plan de situație;

c) relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;

d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.

2. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):

a) plan de amplasare în zonă;

b) plan de situație;

c) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

▣d) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Data: 25.02.2019

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

“REABILITARE PASAJ PIETONAL B-DUL UNIRII, MUN. BUZAU”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU

1.4. Beneficiarul investitiei

U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

PROIECTANT GENERAL: S.C. STIL HAUS S.R.L., Str. Armoniei, nr. 1, mun. Buzau, inregistrata la registrul comertului J40/14400/2015, cod fiscal 35264633. Domeniul principal de activitate este cel prevazut de cod CAEN 711 Activitati de arhitectura, inginerie si servicii de consultanta tehnica legate de acestea.

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

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

Strategia de dezvoltare a traficului auto și pietonal în municipiul Buzău reprezintă instrumentul de lucru al administrației publice locale și este agreat de întreaga comunitate locală. Astfel, se va orienta gândirea, decizia și acțiunea către obiectivele superioare sau către premisele obiectivelor.

Utilizarea instrumentelor de consultare a comunității locale a determinat adaptarea tuturor propunerilor de acțiuni pentru ca se dorea ca la final strategia de dezvoltare locală să fie în consens cu aspirațiile locuitorilor municipiului. Importanța acestui aspect este dată de certitudinea implicării viitoare a comunității în implementarea strategiei de dezvoltare locală, cât și de posibilitatea asumării depline și conștiente a acestora.

Localitățile urbane din România prezintă o deosebită importanță din punct de vedere economic, social și din punct de vedere al dimensiunii, diversității, resurselor naturale și umane pe care le dețin. Dezvoltarea economică și socială durabilă a spațiului urban este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază. Infrastructura și serviciile de bază neadecvate constituie principalul element care reprezintă o piedică în calea dezvoltării socio-economice a zonelor urbane.

Acest sprijin va contribui la îmbunătățirea condițiilor de trafic pentru populația urbană.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Pasajul existent propus reabilitării situat municipiul Buzau, b-dul Unirii, adiacent Catedralei "Sf. Sava", județul Buzau este o construcție cu un singur nivel subteran. Este compusă dintr-un spațiu de traversare subterană a b-dului Unirii cu dimensiunile maxime în plan de 34.00 m x 6.55 și două accese în pasaj, de o parte și de alta a b-dului Unirii, în situația actuală - închise traficului pietonal și acoperite fiecare cu placa beton armat.

Pasajul este într-o stare relativ bună din punct de vedere al structurii de rezistență, nu prezintă fisuri sau craapături vizibile din exploatare pe fețele interioare ale peretilor perimetrali din beton armat.

Această construcție care nu a fost finalizată niciodată (elaborată în anii 1980-1981) nu a fost reabilitată, iar finisajele sunt inexistente. Starea structurii este în ansamblu una bună.

De asemenea, prin această investiție, se urmărește fluidizarea traficului pietonal de o parte și de alta a b-dului Unirii, degrevând o parte din traficul existent în intersecțiile b-dului Unirii cu b-dul Nicolae Balcescu (zona centrală - Banca Transilvania, Hotel Art) și str. Transilvaniei (zona C.E.C.).

– Studii topografice

Pentru elaborarea prezentei documentații s-au efectuat măsurători topografice de o societate de specialitate, utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de drumuri. Acestea au fost realizate în sistem STEREO 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

Punctele rețelei de sprijin au fost materializate în teren prin borne de beton conform SR 3446-1/96. Prin tema de proiectare, densitatea medie a profilelor este de 25.0 m. Toate detaliile culese în teren au fost transpuse pe planuri de situație scara 1:500 și profile longitudinale scara 1:100 / 1:1000, care s-au executat în sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare.

– Alte studii de specialitate necesare

Nu este cazul.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu este cazul.

2.2. Regimul juridic

Lucrările propuse se vor realiza pe amplasamentul actual al drumurilor, pe proprietatea publica a municipiului Buzau, fără a afecta suprafețe de teren cu altă destinație aflate în zona de siguranță, respectând OG nr.43/1997 aprobată prin Legea nr. 82/1998 privind regimul juridic al drumurilor publice.

2.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

a) categoria și clasa de importanță

Lucrările ce fac obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria C - lucrări de importanță normală și se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, “Legea privind calitatea în construcții”, cu respectarea “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 și a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind “Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor”.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Construcția nu este pe lista monumentelor istorice sau de arhitectură și nu este situată în interiorul zonei de protecție a monumentelor.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Perioada în care a fost executată construcția: aproximativ 1981.

d) suprafața construită

Suprafața construită a construcției existente este de 187 mp. (cele două accese)

e) suprafața construită desfășurată

Suprafata construita a constructiei existente este de 187 mp.

f) valoarea de inventar a construcției

– inventar domeniu public anexat

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Nu este cazul.

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

Conform analizei a situației existente din si programul funcțional propus, se propune reabilitarea pasajului existent astfel încât să corespundă cerințelor și exigentelor normelor în vigoare pentru funcțiunea respectivă. Se propune și acoperirea acceselor existente.

Conform H.G.R. 766/97

CATEGORIA DE IMPORTANȚA "C"

Conform P100/2013

CLASA DE IMPORTANȚA III

Conform P118/2013

GRAD DE REZISTENȚA LA FOC III

PARTICULARITĂȚI ALE CONSTRUCȚIEI PROPUSE:

Dimensiuni maxime	45.55 x 18.70	m
Regim de înălțime	Subsol	
Înălțime utilă pasaj	2.50	m

Arie teren = 471 m²

Arie construită = 187 m²

Arie desfășurată totală = 187 m²

P.O.T. = 39.70%

C.U.T. = 0.40

CARACTERIZAREA CLĂDIRII DIN PUNCT DE VEDERE FUNCȚIONAL

Prin tema de proiectare se cere reabilitarea, modernizarea pasajului pietonal ce traversează B-dul Unirii, zona centrală adiacent Catedralei "Sf. Sava"

Se dorește acoperirea acceselor existente cu tamplarie aluminiu sau geam securizat.

Accesul principal poate fi este dotat cu rampa speciala culisanta, pentru persoane cu dizabilitati.

Conform temei de proiectare, au fost asigurate urmatoarele spatii, dimensionate conform normativelor in vigoare, dupa cum urmeaza:

C1	Denumire spatiu	Suprafata	[U]	H - util	[U]
P01	Acces pasaj 1 (C1)	92	mp	-	m
P02	Acces pasaj 2 (C2)	95	mp	1	m
P03	Pasaj (subsol)	470	mp	2.50	m

Structura construcției este formată din pereți structurali din beton armat.

Pasajul are un planșeu + grinzi din beton armat.

Fundatia este continua, din beton.

Constructia este intr-o stare relativ buna din punct de vedere al structurii de rezistenta, nu prezinta fisuri sau crapaturi vizibile din exploatare pe fetele interioare ale peretilor perimetrali.

LUCRARI DE SUPRASTRUCTURA:

Pasajul pietonal a fost proiectat in anii 1980 ca parte componenta a detaliului de sistematizare din zona respectiva care era amenajata pe parte dreapta a bulevardului unirii ca o esplanada compatibila urbanistic cu mobilarea principala -o cladire reprezentativa din zona functiunii de cultura -teatru .

Pe amplasamentul respectiv in anii ce au urmat revolutiei s-a proiectat un lacas de cult reprezentativ pentru capitala Episcopiei Buzaului si Vrancei-catedrala Sf Sava devenita ulterior biserica Sf Sava dar fara a-i fi afectate valentele deosebite de reprezentare . In conditiile date pasajul pietonal aflat la distanta relativ egala fata de cele doua treceri pietonale importante - Balcescu si Transilvaniei practic reprezinta un mijloc rapid de trecere in siguranta a bulevardului spre zona de interes major in care sint amplasate : catedrala, bancile, tribunalul,directia finantelor etc. Din acest punct de vedere deschiderea pasajului reprezinta o necesitate pentru cetatenii din zona si nu numai.

Pasajul are in alcatuire accesele de la capete amenajare cu rampe si odihna colectoare la cele doua capete si tunelul de trecere propriu zis cu lungimea de 31,74m. Zona acceselor este alcatuita din elevatii si rampe pentru trepte din beton armat . Prin proiectul in faza DALI se propune reabilitarea celor doua unitati de acces se enunta lucrarile la care se adauga protectia vitrata in pasaj in forma unor structuri metalice vitrate. Tunelul este alcatuit din doua elevatiile culeelor realizate din beton armat rezemate pe fundatii continui . Pe elevatii reazema articulata structura pasajului alcatuita din fisii cu goluri -elemente structurale din beton armat precomprimate pentru poduri de sosea avind caracteristici de calcul aferente clasei de incarcare E.Tunelul pasajului a fost expertizat de catre DR ING CHIRICA ANTON .Nu s-au propus lucrari de consolidare.

Interventiile recomandate sint din categoria reparatiilor la intradosul elementelor structurii si constau in principal in eliminarea betonului cu inceput de coroziune si reparatii cu mortare epoxidice speciale

Pentru aceasta sunt necesare urmatoarele operatii tehnologice:

- Se desfac tencuielile de pe suprafata cu ciocan si daltă sau cu dalta electrică cu percuție;
- Se curăță cu perii de sarmă mecanice suprafata peretilor, până la îndepărtarea totala a stratului superficial colmatat cu mortar;
- Se identifică traseele eventualelor fisuri si se injecteaza fisurile cu lapte de ciment;
- Se executa tencuielile, pardoselile si finisajele.

Accesele se vor acoperi in totalitate:

- structura metalică - profile metalice contravantuite, vopsite gri antracit
- tamplarie aluminiu si geam securizat
- elevatie beton armat
- placari travertin sfefuit

Treptele exterioare vor avea ca finisaj gresie antiderapanta. In zona de acces se vor realiza balustrade din inox (numai mana curenta) de o parte si de alta a scarilor.

UTILITATI

nu este cazul

INSTALATII INTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA RECE

nu este cazul

CANALIZAREA APELOR PLUVIALE

Apele pluviale vor fi colectate de conductele de canalizare pluviala prin intermediul sifoanelor de pardoseala

INSTALATII CU HIDRANTI DE INCENDIU INTERIORI SI HIDRANTI EXTERIORI

nu este cazul

INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică și distribuția acesteia în pasaj

Puterea electrica instalata va fi de 2.80 kW iar tensiunea electrica de alimentare va fi de 220V.

Alimentarea cu energie electrica se va face conform studiului de solutie emisa de operatorul de retea si va constitui sursa de baza pentru alimentarea cu energie electrica.

Alimentarea cu energie electrică se va face: din BMPT se alimentează TEG - cablu CYAbY-F 5x50 mm.

Instalația de iluminat interior este realizată cu corpuri de iluminat echipate cu lampi LED incastat în tavanul fals. S-a ales un sistem de iluminat adecvat, în care fluxul luminos se distribuie perimetral și central în mod armonios și asigură un climat de confort vizual și pentru asigurarea nivelurilor de iluminare a planurilor utile pentru practica competițională națională și internațională.

Comenzile iluminatului se realizează local prin intermediul comutatoarelor sau întrerupătoarelor dispuse la golurile de acces în pasaj, la o înălțime de montaj de 0.8 m protejate de capace speciale cu sistem de închidere pentru accesul exclusiv al persoanelor specializate.

Nivelurile de iluminare au fost calculate conform normativului în vigoare (PE 136), ele putând fi diminuate sau majorate, după dorință, prin folosirea de lampi cu intensitate mai mare sau mai mică, circuitele fiind dimensionate astfel încât să permită acest lucru.

Tipurile de CIL prevăzute asigură o iluminare conformă cu prevederile normativului NP-061-02 și corespund cerințelor de influențe externe.

Instalațiile de iluminat se vor executa cu cablu tip CYY-F, montate îngropat/aparent în tuburi de protecție IPY sau Coppex și montat în pat cablu în zonele cu tavan fals (zona de trecere din subsol), în funcție de tipul finisajului din spațiul respectiv.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel încât distanțele traseelor să fie cât mai mici, iar pierderile de tensiune să se încadreze în limitele admise.

Disponerea corpurilor de iluminat a avut în vedere structura construcției, realizându-se astfel un grad ridicat de uniformitate vizuală. Corpurile de iluminat sunt montate aparent sau îngropat în funcție de locul de amplasare, distribuția electrică se face aparent sau îngropat în tub de protecție de tip IPY (sau coppex).

Gradul de protecție al corpurilor de iluminat s-a ales în funcție de destinația încăperii unde sunt montate astfel:

- în spațiile comune s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protecție IP 20;

În zonele cu exterior s-au ales corpuri de iluminat cu grad de protecție IP 44.

Instalația de iluminat de securitate

- nu este cazul

Instalația electrică de protecție împotriva trăsnetelor (I.P.T.)

- nu este cazul.

Instalațiile electrice împotriva șocurilor electrice

Protecția împotriva șocurilor electrice este realizată în proiect prin următoarele măsuri:

- au fost prevăzute disjunctoare echipate cu relee magneto-termice având caracteristica "C" de declanșare, care asigură timpi de declanșare conform tabel 4.1 (17-2011);
-

- au fost prevăzute disjunctoare cu protecție diferențială (combinate), având $I_{An} = 300\text{mA/AC}$ selectiv la BMP și $I_{An} = 30\text{mA/AC}$ pentru circuitele de prize, iluminat normal, iluminat securitate care stau permanent sub tensiune și circuitele de consumatori vitali;
- lungimea circuitelor electrice de distribuție, este sub limita maximă admisă, ținând cont de legătura între: curent, secțiune și caracteristica de declanșare disjunctor;
- tablourile electrice se vor executa și verifica conform prevederilor: PE116/94 și SREN 60439.1.

SOLUTII TEHNICE DE ASIGURARE CU UTILITATI

Asigurarea utilitatilor se va face atat in regim propriu cat si prin racord la rețelele existente. Astfel:

- Canalizare – canalizarea pluviala existenta;
- Alimentarea cu energie electrica - Racord la rețeaua existenta

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

Durata de realizare a investiției este de 6 luni conform graficului de realizare a investiției de mai jos:

denumire	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	TOTAL
Investitia de baza	144,842.79	144,842.79	144,842.79	144,842.79	144,842.79	144,842.79	869,056.79

2.4. Costurile estimative ale investiției

a) costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectului urmărind fiecare categorie de lucrări care participa la realizarea obiectivului final.

Valoarea totală a investiției conform devizului general în lei 1,323,833.64 cu TVA inclus, în preturi echivalent în euro la curs B.N.R. din 25.02.2019 / 1 euro 4,7594, este de 278,151.45Euro cu TVA inclus.

DEVIZ GENERAL

REABILITARE PASAJ PIETONAL B-DUL UNIRII MUN.BUZAU

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA	
	lei	lei	lei		
1	2	3	4	5	
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
	1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
	1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		0.00	0.00	0.00
	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții					
	2.1	Retea apa	0.00	0.00	0.00
	2.2	retea canal	0.00	0.00	0.00
	2.3	electrice	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
	3.1	Studii	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	3.1.1.	Studii de teren	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3.	Alte studii specifice(geo)	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.3	Expertizare tehnică	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0.00	0.00	0.00
	3.5	Proiectare 5% din inv	43,453.00	8,256.07	51,709.07
	3.5.1.	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general			20,000.00
			3,800.00		23,800.00
	3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,195.00	417.05	2,612.05
	3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	20,258.00	3,849.02	24,107.02
	3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	500.00	95.00	595.00
	3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2.	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
	3.8	Asistență tehnică 2,5% din inv	21,726.00	4,127.94	25,853.94
	3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	15,726.00	2,987.94	18,713.94
	3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	9,726.00	1,847.94	11,573.94
	3.8.2.	Dirigenție de șantier	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	Total capitol 3		115,679.00	21,979.01	137,658.01
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	REFUNCTIONALIZARE PASAJ UNIRII BUZAU		869,056.79	165,120.79	1,034,177.58
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		0.00	0.00	0.00

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 4	869,056.79	165,120.79	1,034,177.58
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	21,726.00	4,127.94	25,853.94
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier 2,5% din inv	21,726.00	4,127.94	25,853.94
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9,799.00	0.00	9,799.00
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții, 0,1% din C+M	891.00	0.00	891.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,5% din C+M	4,454.00	0.00	4,454.00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0,5% din C+M	4,454.00	0.00	4,454.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,000	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10% din C+M	89,078.00	16,924.82	106,002.82
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate 1% din C+M	8,691.00	1,651.29	10,342.29
	Total capitol 5	129,294.00	22,704.05	151,998.05
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
	Total capitol 6	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	1,114,029.79	209,803.85	1,323,833.64
	din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	890,782.79	169,248.73	1,060,031.52

in preturi la data de 25.02..2019 1 euro =4.7594lei

b) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate

PROTECTIA AERULUI

Emisiile de poluanti atmosferici - inexistente.

PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTELOR SI VIBRATIILOR

Nivelul de zgomot produs se analizeaza atat in timpul executiei obiectivului cat si in timpul functionarii lui. Cunoasterea surselor si a nivelului de zgomot si vibratii are importanta in evaluarea impactului produs asupra mediului, in special asupra asezarilor umane din zona, si in alegerea cailor de diminuare a acestui impact. Pe parcursul executiei obiectivului se vor genera zgomote si vibratii datorita urmatoarelor surse :

utilaje specifice in constructii

utilaje de transport

Surse de zgomote si vibratii produse de acestea limitate intr-un interval orar permis, iar distanta dintre imobile este suficient de mare ca sa nu fie derajati vecinii.

PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

Nu este cazul.

PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI

nu este cazul.

PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

Nu este cazul, nu sunt afectate.

PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

Asezari umane in zona nu sunt afectate.

GOSPODARIREA DESEURILOR

Tipul: deseuri accidentale de tip menajer. Aceste deseuri se vor colecta in containere speciale -europubele-amplasate in zona de acces, la fiecare intrare, și golite periodic de rețeaua de salubritate municipală.

GOSPODARIREA SUBSTANTELOR TOXICE SI PERICULOASE

Nu este cazul.

LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA

Conform Legii nr. 137/1995 pe durata executiei lucrarilor se vor lua toate masurile necesare pentru:

- prevenirea poluarii factorilor de mediu - aer, apa, sol - cu praf si pulberi, ape uzate, betoane, mortare, resturi metalice, materiale plastice, ambalaje etc.
- nu se vor depozita materiale de constructie pe domeniul public.

La sfarsitul investitiei, se vor amenaja spatiile verzi din incinta astfel incit sa se redea functionalitatea proiectata a suprafetelor afectate sau ocupate temporar.

PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Nu se impune un plan de monitorizare.

2.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusive specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Investiția care face obiectul prezentei documentatii de avizare a lucrarilor de interventii este: **„Reabilitare Pasaj Pietonal, B-dul Unirii, municipiul Buzau”**

Prin aceasta investitie, se urmareste fluidizarea traficului pietonal și indirect si cel auto din zona centrala a municipiului Buzau.

b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Calitatea informatiilor privind investiția, respectiv justificarea proiectului propus, se îmbunătățește, în cazul, în care aspectele enumerate în continuare, se vor regăsi și identifica în analiza proprie a fiecărui solicitant:

- Necesitatea sau problema care urmează a fi soluționată prin proiect
 - În ce măsură proiectul atinge necesitățile sau rezolvă problemele
 - Numărul de locuitori sau aria care beneficiaza de pe urma proiectului
 - Beneficiile specifice care vor fi obținute
 - Volum de muncă, servicii sau clienți care urmează a fi deserviți
 - Relații cu alte proiecte
 - Economii realizate
 - Venituri generate
-

- Disponibilitatea finanțărilor din alte surse decât cele interne
- Restricții de timp sau disponibilitate a finanțării
- În ce măsură se stimulează creșterea economică sau crearea de noi locuri de munca
- Consecințe asupra mediului, pozitive sau negative
- Compararea costurilor de operare și de întreținere curente și propuse
- Oportunități de recuperare a costurilor
- Consistența cu planurile comunității și cu politicile privind investițiile
- Durata de timp pentru planificare și construcție
- Nivelul de sprijin sau opoziție din partea publicului sau grupurilor de interese
- Alte alternative considerate și motive de respingere a acestora
- Consecințe ale renunțării la proiect
- Costuri de operare și întreținere

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza cost – beneficiu financiară este dezvoltată în scopul calculului indicatorilor de performanță financiară a proiectului (profitabilitatea sa).

Recomandările privind analiza cost-beneficiu prezentată în Documentul de lucru nr. 4 al Comisiei Europene conduc la 2 idei de bază:

- analiza cost beneficiu financiară are drept scop determinarea profitabilității proiectului;
- profitabilitatea preconizată pentru investiții în șosele fără taxe de drum este inexistentă, drept urmare analiza cost-beneficiu financiară nu poate prezenta date relevante.

Ieșirile de numerar cuprind costul investiției inițiale și costurile de operare antrenate de investiția inițială.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost – beneficiu financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. Cheltuielile neprevăzute din Devizul general de cheltuieli vor fi luate în calcul, întrucât sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Total valoare investiție include totalul costurilor eligibile și neeligibile din Devizul de cheltuieli.

Indicatorii calculați trebuie să se încadreze în următoarele limite:

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

Durata de viața economică a proiectului

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendința viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioadă

adecvată vieții sale economice. S-a stabilit astfel ca perioada de previziuni să fie de 25 de ani, suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul său pe termen mediu/lung.

Costurile de capital ale investiției - analiza financiară detaliată a costurilor investiției

Costurile de capital ale investiției sunt detaliate trecând în cascadă de la Devizul General, prin devize pe obiecte și apoi la evaluarea detaliată pe obiecte.

Structura costurilor cu investiția:

Nr. Crt	Costuri	Valoare (fara TVA) lei
1	Studii de teren	30,000.00
2	Documente suport si cheltuieli pentru avize	5,000.00
3	Expertiza tehnica	15,000.00
4	Proiectare	43,453.00
5	Organizarea procedurilor de achizitie	500,00
6	Consultanta	0,000
7	Asistenta tehnica	21,726.00
8	Investitia de baza	869,056.79
9	Organizare de santier	21,726.00
10	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9,799.00
11	Cheltuieli diverse si neprevazute	89,078.00
12	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8,691.00

Aceste costuri sunt eșalonate pe o perioadă de 36 luni, conform graficului de realizare al investiției, cuprins în prezenta documentație.

Costurile de operare în perioada de 25 de ani.

Anul 0 – anul realizării investiției

Anul 1, 2 – perioada de garanție a lucrărilor, perioadă în care toate reparațiile se execută pe cheltuiala constructorului.

Pe perioada de exploatare resursele alocate pentru acoperirea cheltuielilor sunt publice astfel că nu au fost prevăzute resurse de maniera să excedă cheltuielile de exploatare.

Instituțional, investiția va fi exploatată sub răspunderea reprezentantului municipiului Buzau.

Previziunea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliată a fluxului de numerar anual, pe durata construcției și în timpul operării

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională.

Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), 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, la un numitor comun.

Durabilitatea financiară a proiectului este dată de valorile pozitive ale fluxului de numerar cumulat în toți anii de operare.

Valoarea actualizată netă (VAN)

Se constată că valoarea actualizată netă, pe întreaga perioadă, este în valoare de - 1,114,029.79 lei, fiind o valoare negativă, semnifică faptul că proiectul nu este posibil a fi realizat de către beneficiar fără apelarea la fonduri nerambursabile.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

Rata internă de rentabilitate este acea valoare pentru care VAN este egală cu zero.

În cazul în care se obține o valoare netă actualizată mai mare decât zero, rata internă de rentabilitate va fi mai mare decât rata de actualizare, în caz contrar situația inversându-se.

Rata internă de rentabilitate obținută pentru proiectul nostru nu poate fi determinată.

Raportul cost/ beneficiu

În realizarea analizei cost/beneficiu s-a ținut cont de toate condițiile impuse de acest gen de analiză și anume studiul de sensibilitate și urmărirea rezultatelor proiectului.

În determinarea efectivă a ratei cost/beneficiu se au în vedere: costul investiției și beneficiile aduse de implementarea proiectului.

Formula de calcul este:

$$\text{Raportul cost beneficiu} = \frac{\text{Cost}}{\text{Beneficiu}} \cdot 100$$

Raportul cost/ beneficiu este egal cu 1.00.

Rata de actualizare utilizată în analiza financiară este 5%.

Valoarea reziduală a fost calculată având în vedere amortizările aplicate pe întreaga perioadă de referință (25 de ani) la investiția de capital.

Valorile introduse în analiza financiară sunt introduse în lei.

S-a pornit de la prețurile curente, care s-au actualizat anual cu inflația începând cu anul 1 până în anul 25 de la realizarea investiției.

Analiza financiară pe un orizont de timp de 25 de ani este prezentată în tabelul următor, indicatorii calculați având următoarele valori:

Valoarea actualizata neta VAN = -1,114,029.79 lei (< 0)

Rata interna de rentabilitate (RIR) = N/A

Raportul cost/beneficii = 1 (≤ 1)

Rezultatele analizei financiare in situatia efectuării investiției in valoare 1.089.837 lei (fără TVA) recomandă finanțarea investiției, concluzia finală este că fezabilitatea acestui proiect este îndeplinită din punct de vedere al cash – flow – ului, investiția fiind sustenabilă din punct de vedere al acoperirii cheltuielilor din venituri pe perioada de exploatare.

În concluzie, proiectul necesită intervenție financiară nerambursabilă, valoarea netă actualizată (VAN) este negativă și rata internă de rentabilitate (RIR) este mai mică decât rata de actualizare. Analiza economica; analiza cost-eficacitate

Nu face obiectul prezentei investiții deoarece nu este investiție publică majoră.

Acest tip de analiză este obligatorie numai în cazul investițiilor majore, investiții publice al căror cost total depășește echivalentul a 25 milioane de euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane de euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

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

Pentru analiza proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

Riscuri tehnice

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare, in faza de executie si in perioada de exploatare:

- Etapizarea eronata a lucrarilor;**
- Executarea defectuoasa a unei/unor parti din lucrari;**
- Nerespectarea normativelor si legislatiei in vigoare**

In perioada de exploatare

- Nerespectarea programului de intretinere si reparatii**
- Lucrari de intretinere defectuoase, care vor impune executia de reparatii capitale**

Administrarea acestor riscuri consta in:

- planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;**
 - se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;**
 - se va urmari incadrarea proiectului in standardele de calitate si in termenele prevazute;**
 - se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materialele, echipamentele si metodele de implementare a proiectului;**
-

- se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea in vedere calificarea corespunzatoare posturilor.

Riscuri financiare

- cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru utilajele si echipamentele implicate in proiect;

- modificari majore ale cursului de schimb.

Administrarea riscurilor financiare:

- asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;

- estimarea cat mai realista a cresterii preturilor pe piata;

- includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;

Riscuri legate de esecul de furnizare

In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari se poate ca sa nu existe operatori economici care sa doreasca sa execute contractul in conditiile prevazute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Aceasta ar insemna reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor.

Alta situatie ar fi aceea a contestatiilor ce ar putea aparea si care atrage intarzierea inceperii lucrarilor.

Esecul in achizitii poate fi evitat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

-respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiilor publice, pentru a evita contestatiile;

-popularizarea pe scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizitiile publice si fara a favoriza vreun agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

Riscuri institutionale

Comunicarea defectuoasa intre entitatile implicate in implementarea proiectului si executantii contractelor de lucrari si achizitii echipamente si utilaje.

Modul de gestionare a acestor riscuri se realizeaza prin alegerea executantului in functie de experienta acestuia.

Riscuri legale

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

- obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita gradului redus de participare la licitatii;

- obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita numarului mare de oferte necomforme primite in cadrul licitatiilor;

- instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului;

Riscuri de mediu

a) cresterea gradului de poluare fonica

Principalele categorii de risc ale proiectului *in perioada de realizare a investitiei* au fost analizate și s-au definit măsurile necesare de control al acestora.

Descrierea Riscurilor				
Categoria de risc	Consecințe	Eliminare	Impact	Probabilitate
Impactul lucrărilor sapaturi langa cladiri, ingustarea cailor de acces, impact asupra fluxului traficului Posibilitatea ca în etapa de lucrări proiectul să cauzeze blocaje de trafic.	Înrăutățirea condițiilor de circulație, întârzieri, consumuri suplimentare resurse umane.	Prin graficul de lucrări de construcție se va urmări obținerea unui minim posibil de disrupere a traficului în zona de proiect. Un nivel moderat de disrupere este de așteptat, dar este mai mult decât compensat prin efectele pozitive ulterioare.	Mediu	Mare
<u>Impactului asupra mediului</u> (poluare vizuală, fonică, etc) în perioade de lucrări	Pot apărea în timpul lucrărilor surse de poluanți pentru ape, concentrații și debite masice de poluanți rezultate pe faze tehnologice de activitate. De asemenea, fenomenul de poluare a aerului poate rezulta din activitățile de construcție, în special sub formă de emisii de la vehicule și echipamente de construcții.	Se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substanțe chimice prin utilizarea unor spații de depozitare amenajate adecvate și aplicarea unor proceduri de manevrare adecvate. Implementarea acestor măsuri va reduce la minimum efectele negative. Echipamentele și mașinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrări vor trebui să se încadreze în standardele de emisie din Romania.	Mediu	Mica

Condiții de sol neașteptate (mai dificil decât prevăzut) la toate etapele (pregătirea solului, fundație, etc.)	Majorarea costurilor de construcție și a celor rezultate din întârzierea dării în folosință a proiectului.	Studiul geo-tehnic existent este adecvat; Constructorul își va lua măsuri de verificare / aprofundare a studiului geotehnic. Riscul depășind de exemplu 30% se poate partaja între Beneficiar și Constructor.	Mare	Mică
Moștenire culturală - descoperiri arheologice	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Amplasamentul proiectului este pe străzi și trasee în intravilan. Probabilitatea descoperirii unui sit arheologic este minimală	Mare	Foarte Mică
Problema existentă de mediu Posibilitatea descoperirii unei contaminări existente a solului.	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Atât studiul geotehnic existent cât și analiza de impact nu au pus în evidență eventuala poluare.	Mediu	Mică
Riscul de Construcție Apariția unui eveniment pe durata construcției, care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	Întârzieri în derularea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Atribuirea contractelor de execuție se va face conform prevederilor contractului de finanțare; contractele de lucrări vor include termeni de livrare și măsuri adecvate de management al contractului, inclusiv garanții de bună execuție.	Mediu	Mică
Riscul de Inflație Valoarea plăților în timp este diminuată de inflație	Scaderea profitului Constructorului până la punctul în care renunță la lucrare.	Contractele de execuție se vor semna la pret fix; constructorul își asuma riscul inflației; garanția de bună execuție va fi suficient de substanțială pentru a reține constructorul sau pentru a compensa adecvat Beneficiarul în caz de terminare a contractului.	Mediu	Mică

Pentru prevenirea riscurilor se recomanda intocmirea unui program de diminuare si eliminare a riscurilor, atat pe perioada executiei cat si pe cea a exploatarii prin asigurarea unui management corespunzator.

Va fi implementat un management eficient de verificare periodica pe parcursul executiei care va stabili termene fixe pentru finalizarea fiecărei operatii.

Se va urmări respectarea graficului de control de calitate, intocmirea tuturor proceselor verbale de lucrari ascunse si faze determinante, respectarea caietelor de sarcini.

6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

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

Au fost analizate diverse variante sub forma de scenarii pentru evidentierea unei solutii de referinta si identificarea celei mai bune solutii.

Comparatia celor doua scenarii

Nr. crt	Criteriul de comparatie	Scenariul 1	Scenariul 2
1	TEHNIC		
2	Complexitatea executiei	simpla	mai complexa
3	Specializarea executantului	obisnuita	mai complexa
4	Volumul de manopera si calificarea	simpla	mai pretentioasa
5	Gradul de complexitate al intretinerii	simpla	mai complexa
6	Caracteristicile hidrotehnice	aceleasi	aceleasi
7	Facilitati in exploatare	similare	similare

6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

SCENARIUL RECOMANDAT DE CATRE ELABORATOR

Se va propune pentru **elaborare Scenariul nr.1**.

AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT

Varianta minimala este mai ieftina si nu presupune lucrari de demolare, nu modifica sistemul structural existent, ci imbunatatirea acestuia si aducerii acestuia la cerintele bazei normative actuale.

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

Esalonarea investitiei (INV./C+M)		
ANUL		Valoarea inclusiv TVA (mii lei)
ANUL I		
	INV.	441,277.88
	C+M	353,343.84
ANUL II		
	INV.	441,277.88
	C+M	353,343.84
ANUL III		
	INV.	441,277.88
	C+M	353,343.84

b)

- 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

C1	Denumire spatiu	Suprafata	[U]	H - util	[U]
P01	Acces pasaj 1 (C1)	92	mp	-	m
P02	Acces pasaj 2 (C2)	95	mp	1	m
P03	Pasaj (subsol)	470	mp	2.50	m

c)

Aria construita = 470,00/mp = aria desfasurata s=470,00mp

Pret/mp aria construita = 890,782.79mii lei / 470,00mp =1,895.28mii lei/mp

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

În abordarea Comisiei Europene, noțiunea de indicator se aplică doar unei informații pe care responsabilii programului o consideră pertinentă și necesară pentru a-i sprijini în luarea deciziilor, în negocieri sau în procesul de comunicare. Astfel, se pot enumera următorii indicatori:

- Suprafata totala construita – $S = 470 \text{ mp}$;
- Durata de realizare a investitiei – 6 luni

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C DURATA DE VIATA PROIECTATA: 100 ani VALOAREA DE VARF A ACCELERATIEI TERENULUI PENTRU PROIECTARE $a_g=0.35g$ PERIOADA DE COLT $T_c=1.6s$ EXIGENTE DE VERIFICARE: A4, B2, D

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

Durata de realizare a investitiei este de 36 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**

CALITATEA CONSTRUCȚIEI este rezultanta totalității performanțelor de comportare a acestora în exploatare, în scopul satisfacerii, pe întreagă durată de existență, a exigentelor utilizatorilor și colectivităților. Sistemul calității în construcții se aplică în mod diferențiat în funcție de categoriile de importanță ale construcțiilor, conform regulamentelor și procedurilor de aplicare a fiecărei componente a sistemului. Clasificarea în categorii de importanță a construcțiilor se face în funcție de complexitate, destinație, mod de utilizare, grad de risc sub aspectul siguranței, precum și după considerente economice. Pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreagă durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe:

- A) REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE;
- B) SECURITATEA LA INCENDIU;
- C) IGIENA, SĂNĂTATE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI;
- D) SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE;
- E) PROTECȚIA LA ZGOMOT;
- F) ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLAREA TERMICĂ;
- G) UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE. CERINȚA “A” REZISTENȚA ȘI STABILITATE

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic sunt detaliate în documentația de avizare a lucrărilor de intervenții cit și a expertizei tehnice pentru:

“REABILITARE PASAJ PIETONAL B-DUL UNIRII, MUN. BUZAU”

- Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 (Codului de proiectare seismică), valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.35g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1.6s$.

Zonarea teritoriului în termeni de valori de varf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g și în termeni de perioada de control (colț), T_c

Condiții privind rezistența mecanică:

materialele trebuie să prezinte stabilitate dimensională și caracteristici fizico-mecanice corespunzătoare, în funcție de structura elementelor de construcție în care sunt înglobate 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 în care sunt înglobate.

CERINȚA “B” SECURITATEA LA INCENDIU

Siguranța la foc va fi satisfăcută prin respectarea criteriilor de performanțe generale existente în normele în vigoare (“Normativul de siguranță la foc a construcțiilor – P118/99” aprobat de MLPAT cu Ordin nr.27/N din 7 aprilie 1999). Gradul de rezistență la foc – gradul II. Comportarea la foc a materialelor 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/înglobate.

CERINȚA “C” IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Prin activitatea sa obiectivul propus nu elimină noxe și substanțe nocive în atmosferă sau în sol și nu constituie, prin funcționalitatea sa, riscuri pentru sănătatea populației și nu crează disconfort. Nocivitățile fizice (zgomot, vibrații, radiații ionizante și neionizante) nu depășesc limitele maxime admisibile din standardele de stat în vigoare. La proiectare și în exploatare se vor respecta prevederile de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanțe nocive în aer, apă și sol.

Asigurarea mediului hidrotermic trebuie corelată cu asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice. Igiena evacuării gunoaielor implică soluționarea optimă a colectării și depozitării deșeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor.

CERINȚA “D” SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Se asigură conform “Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare” indicativ NP 068-02 aprobat de M.L.P.T.L. cu ordinul nr. 1576 din 15.10.2002. Prezenta reglementare se referă la cerința de “Siguranță și accesibilitate în exploatare” corespunzătoare clădirilor civile, respectiv stabilește măsurile ce trebuie avute în vedere la proiectarea unei clădiri astfel încât să se asigure:

- 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.

Securitatea utilizatorilor construcției este asigurată atât prin folosirea și punerea în operă a materialelor de calitate adecvate funcțiilor, cât și prin respectarea strictă a normelor și normativelor în vigoare în ceea ce privește realizarea instalațiilor aferente imobilului.

d. SIGURANȚA ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE ÎNTREȚINERE

– Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere presupune protecția utilizatorilor în timpul activităților de curățire sau reparării a unor părți din construcție pe durata exploatării acestora

e. SIGURANȚA LA INTRUZIUNI ȘI EFRACȚIE

– Securitatea la intruziuni și efracție presupune protecția utilizatorilor împotriva eventualelor acte de violență, hoție, vandalism, comise de răufăcători din exterior, precum și protecția împotriva pătrunderii nedorite a insectelor sau animalelor dăunătoare.

CERINȚA “E” PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Protecția la zgomot este stipulată ca cerință esențială în Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE și Documentele Interpretative

CERINȚA “F” ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

CERINȚA “G” UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă și HGR nr.560/2005, modificată și completată de HGR nr.37/2006 privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, construcțiile din cadrul proiectului nu au fost prevăzute cu adăpost de protecție civilă.

ORGANIZAREA DE SANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Norme generale de protecția muncii
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994
 - Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

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

Principalele surse de finanțare luate în calcul pentru finanțarea prezentei investiții propuse sunt:

- **finanțare prin bugetul local** sau ale surse legal constituite.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

A fost emis certificatul de urbanism nr. 910 din 7.12.2018

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

A fost elaborate un studio topografic vizat O.C.P.I. Acesta este atasat prezentei documentații.

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

C.F. nr. 68336.

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

Nu este cazul.

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

Este in curs de elaborare.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice

Sunt in curs de elaborare.

Întocmit,

arh. Fulop FRANCISC

