

Proiectant S.C. CONSTOTAL . S.R.L.BUZAU Str. N. Beldiceanu nr.13 Buzau Tel. 0238721777, email: constotal@yahoo.com	Nr 34/ 2018 Data: decembrie
DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	
Beneficiar:	MUNICIPIUL BUZAU
Adresă investiție:	REABILITARE PASAJ METALURGICA PESTE CALEA FERATA
Cod proiect:	34/2018
Anul întocmirii:	2018
Elaborator:	S.C.CONSTOTAL . S.R.L.BUZAU constotal@yahoo.com
PROIECTANT DRUMURI SI PODURI :	ING. ANDREIU CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC	PROF. DR. ING. ANTON CHIRICA
CALCULE STRUCTURALE	DR. ING.VIOREL CONSTANTINESCU

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

ANEXA nr. 5:

(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, debransări/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-economică optimă, 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(ă)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximi, 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 minimi, 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, socio-economici, 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) studii de specialitate necesare,

a) plan de amplasare în zonă;

b) elevație/vedere în plan –situație existentă

c) elevație /vedere în plan –situație propusă

d) secțiuni vederi transversale

Data:
DECEMBRIE/2018

Proiectant drumuri si poduri
Ing. ANDREIU CONSTANTIN



A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITARE PASAJ METALURGICA PESTE CALEA FERATA

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BUZAU

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

MUNICIPIUL BUZAU

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL BUZAU

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

PROIECTANT GENERAL: S.C. CONSTOTAL S.R.L.

Adresa: Strada N. BELDICEANU NR.13 BUZAU

Nr. inmatriculare J10/618/2002

Cod fiscal RO 14982959,

Cont BRD – GSG Sucursala Buzau RO03BRDE100SV02031661000

Cod CAEN:

"7111 – Activități de arhitectură",

"7112 – Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea"

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Investiția se încadrează în Strategia de Dezvoltare a municipiului Buzau și va fi cuprinsă în Planul de Urbanism General al municipiului.

Transporturile reprezintă unul dintre elementele fundamentale ale procesului de integrare europeană (fiind strâns legate de crearea și finalizarea pieței interne, care promovează ocuparea forței de muncă și creșterea economică) și se numără printre primele domenii de politică comună ale Uniunii Europene. Sunt esențiale pentru realizarea libertăților pieței comune, prevăzute de Tratatul de la Roma din 1957: libera circulație a persoanelor, serviciilor și mărfurilor.

Întrucât fără legături și rețele de transport, libera circulație nu ar fi posibilă, politica UE în acest domeniu a fost întotdeauna orientată către suprimarea obstacolelor dintre statele membre și crearea unui spațiu european unic al transporturilor, cu condiții concurențiale echitabile pentru și între diferitele tipuri de transport: rutier, feroviar, aerian și naval. Având în vedere faptul că infrastructura de transport nu este distribuită uniform în țările Uniunii Europene, în comunicarea sa „EUROPA 2020 – O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii”, Comisia a subliniat importanța coeziunii sociale, a unei economii mai verzi, a educației și inovării pentru Europa, obiective care trebuie să se reflecte aspecte ale politicii europene în domeniul transporturilor cu scopul de a asigura mobilitatea durabilă pentru toți cetățenii,

eliminarea emisiilor de carbon în domeniul transporturilor și utilizarea la maximum a progreselor tehnologice.

1. La nivelul României, un document foarte important îl reprezintă Acordul de Parteneriat, documentul semnat de România și Comisia Europeană, prin care se prezintă modul în care vor fi folosite fondurile europene structurale și de investiții în perioada de programare 2014-2020. Potrivit acestuia, infrastructura de transport învechită, este o piedică în calea dezvoltării. Astfel, plecând de la premisa că accesibilitatea este o condiție esențială a dezvoltării economice și sociale, iar rețeaua de transport subdezvoltată și calitatea slabă a serviciilor sunt o barieră în calea dezvoltării orașelor, precum și a satelor și comunelor, constatam că efectele negative se reflectă în mobilitatea scăzută a forței de muncă și, prin urmare, în lipsa exploatării acesteia, dar și prin reducerea accesului la servicii de bază, costuri ridicate și timpi de călătorie mari, cu efecte negative asupra competitivității. Problemele de accesibilitate ale României și rata mare a accidentelor soldate cu victime sunt cauzate de slaba calitate a infrastructurii rutiere, de legăturile deficitare între rețeaua transeuropeană de transport (TEN-T) și estul și vestul țării, de progresul lent al modernizării căilor ferate și de viteza mică a trenurilor de marfă și de pasageri.

2. Întrucât România ocupă ultima poziție între statele membre ale UE în ceea ce privește calitatea infrastructurii, atât a infrastructurii rutiere cât și a infrastructurii feroviare , iar lipsa unei infrastructuri de transport de bună calitate se reflectă în creșterea costurilor sectorului privat, limitând integrarea pe piața UE și reducând productivitatea, s-a elaborat la nivelul țării pentru a veni în reîntâmpinare acestor bariere Master Planul General De Transport (MPGT). Astfel, acesta adoptă o abordare multimodală a modelării investițiilor în domeniul transporturilor, în scopul justificării intervențiilor în acest sector.

3. Obiectivele strategice identificate în Master plan pentru sectorul de transport rutier sunt următoarele:

- Îmbunătățirea mobilității populației și a traficului aferent transportului de mărfuri în cadrul rețelei TEN-T de bază și a rețelei extinse, prin construcția unei rețele de autostrăzi și drumuri expres;
- Asigurarea accesului pentru populație și pentru mediul de afaceri la rețeaua TEN-T de bază și la rețeaua extinsă, prin construcția coridoarelor de legătură națională;
- Asigurarea unei rețele de transport rutier sigure și operaționale, care să contribuie la reducerea numărului de accidente rutiere, precum și la reducerea timpilor de călătorie;
- Asigurarea accesului internațional prin intermediul legăturilor cu țările vecine;

• Transportul rutier reprezintă cel mai important și utilizat mod de transport având în vedere faptul că deplasările pe cale rutieră, efectuate pe teritoriul României, reprezintă aproximativ 75% din totalul deplasărilor efectuate în scopul transportului de călători și puțin sub 50% din deplasările destinate transportului de mărfuri (INS, date 2010)⁵. Întrucât un transport eficient este o componentă critică a dezvoltării economice, atât la nivel național cât și la nivel global, iar disponibilitatea sistemului de transport afectează tiparele de dezvoltare și poate fi o piedică sau un factor de influență a dezvoltării economice a fiecărei națiuni, sunt necesare investiții în acest sector cu scopul de interconecta factorii de producție într-o rețea creată între producători și consumatori, cu scopul de a crea o specializare mai eficientă a producției, de a elimina disparitățile economice la nivel regional și de a furniza mijloace de dezvoltare a economiei. De menționat faptul că prioritățile de investiții în infrastructura rutieră principală au fost stabilite prin intermediul MPGT, în timp ce prioritățile de investiții pentru infrastructura rutieră au fost justificate din punct de vedere economic în planurile de dezvoltare regională, în acest caz Planul de dezvoltare regională Nord-Vest 2014 – 2020. Având în vedere că transporturile constituie un sector economic-cheie (cu o valoare adăugată brută de 4,8 % sau 548 de miliarde EUR pentru toate cele 28 de țări ale UE), care asigură peste 11 milioane de locuri de muncă în Europa, precum și măsurile întreprinse de Comisia Europeană care își propune să dezvolte și să promoveze politici de transport eficiente, sigure și durabile, să creeze condițiile necesare pentru o industrie competitivă, care să genereze locuri de muncă și prosperitate.

Schimbările climatice reprezintă procesul cu caracterul cel mai global cu care se confruntă omenirea din punct de vedere al protecției mediului înconjurător. Acestea sunt determinate în mare parte și de transporturi, combustia și utilizarea combustibililor conducând în mod direct la emisii GES (gaze cu efect de seră) în cazul arderilor pe bază de benzină și motorină. Tipul vehiculului, viteza și distanța parcursă determină cantitatea de emisii de GES care provin de la acel vehicul. Evoluția transporturilor din țara noastră indică o creștere semnificativă a numărului de vehicule înmatriculate în România. Ca urmare s-a întrevăzut a fi necesară adoptarea măsurilor corespunzătoare care să conducă la decuplarea emisiilor de GES din sectorul de transport față de creșterea economică, cu scopul asigurării unei dezvoltări sustenabile. În prezent, **la nivelul Municipiului Buzau**, nu putem vorbi de un sistem de transport integrat atractiv care să constituie o îmbinare armonioasă între diferite moduri alternative de transport:

*In elaborarea **DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE** si a documentelor suport se va urmări minim baza legislativa de mai jos:*

- a. Legislatia de referinta privind transportul electric, norme, reglementari aplicabile
- b. Normative tehnice si STAS-uri incidente
- c. Ghidul General al Programului Operational Regional 2014-2020 si documentele subsecvente;
- d. LEGISLATIE NATIONALA Legea nr. 109/2014 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 11/2013 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 27/2011 privind transporturile rutiere
 - ✓ Legea nr. 265/2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră, republicată;
 - ✓ Legea nr.92/2012 serviciilor de transport public local Legea nr.51/2006 serviciilor comunitare de utilitati publice
 - ✓ Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism
 - ✓ Legea nr. 2/1968 privind organizarea administrativă a teritoriului Republicii Socialiste România Legea nr. 31/1990
 - ✓ Legea societăților comerciale
 - ✓ Legea nr. 10/1995, privind calitatea în construcții
 - ✓ Legea nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, Republicata Legea nr. 92/10.04.2007, privind serviciile de transport public local Legea administrației publice locale nr. 215/2001
 - ✓ Legea 168/2010 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2010 privind unele măsuri pentru întărirea controlului în scopul combaterii transporturilor ilicite de mărfuri și de persoane
 - ✓ Ordonanțe ale Guvernului Ordonanța Guvernului nr. 11/2013 pentru modificare OG nr. 27/2011 privind transporturile rutiere
 - ✓ Ordonanța Guvernului nr. 26/2011 privind înființarea Inspectoratului de Stat pentru Controlul în Transportul Rutier
 - ✓ Ordonanța Guvernului nr. 5/2011 pentru aprobarea unor reglementari privind creșterea siguranței rutiere și destinația sumelor încasate de către personalul împuternicit cu atribuții de inspecție și control în urma aplicării sancțiunilor contravenționale specifice activității de transport rutier

-
- ✓ Ordonanța Guvernului nr. 21/2009 aprobată prin Legea 52/2010, pentru modificarea și completarea OG nr. 37/2007 privind stabilirea cadrului de aplicare a regulilor privind perioadele de conducere, pauzele și perioadele de odihnă ale conducătorilor auto și utilizarea aparatelor de înregistrare a activității acestora
 - ✓ Ordonanței Guvernului nr. 27/2011, privind transporturile rutiere
 - ✓ Ordonanța Guvernului nr. 24/2011, privind unele măsuri în domeniul evaluării bunurilor Ordonanța Guvernului nr. 37/2007, privind stabilirea cadrului de aplicare a regulilor privind perioadele de conducere, pauzele și perioadele de odihnă ale conducătorilor auto și utilizarea aparatelor de înregistrare a activității acestora Hotărâri de Guvern H.G. nr. 1289 /2011, privind modificarea și completarea unor acte normative din domeniul rutier H.G. nr. 1088 /2011, privind organizarea și funcționarea Inspectoratului de Stat pentru Controlul în Transportul Rutier H.G. nr. 399/ 2015, privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european și Fondul de coeziune
 - ✓ H.G. nr. 93/2016, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 40/2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare
 - ✓ H.G. nr. 855/2008, pentru aprobarea actului constitutiv-cadru și a statutului-cadru ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilități publice
 - ✓ H.G. nr. 1076/2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
 - ✓ H.G. nr. 28/2008, privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții
 - ✓ H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
 - ✓ H.G. nr. 445/2009, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

-
- ✓ H.G. nr. 353/2012, pentru aprobarea Regulamentului de organizare si functionare a Uniunii Nationale a Evaluatorilor Autorizati din Romania.
 - ✓ H.G. nr. 525/ 1996, privind Regulamentul General de Urbanism Ordonanțe de Urgență ale Guvernului O.U.G. nr. 66/2011, privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora O.U.G. nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice
 - ✓ O.U.G. nr. 14/2014 pentru completarea art. 176 din Legea nr. 571/2003 privind Codul fiscal O.U.G. nr. 101/2013 pentru modificarea OG nr. 26/2011 privind infiintarea Inspectoratului de Stat pentru Controlul in Transportul Rutier
 - ✓ O.U.G. nr. 40/2015, privind gestionarea financiara a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014-2020.
 - ✓ Ordonanta de urgenta O.U.G. nr. 34/2010 privind unele masuri pentru intarirea controlului in scopul combaterii transporturilor ilicite de marfuri si de persoane
 - ✓ O.U.G. nr. 27/2010, pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 109/2005 privind transporturile rutiere Ordine ale Ministrului

2.3 Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Obiectivul general al Strategiei prevede dezvoltarea durabilă a Municipiului Buzau, re poziționarea acestuia ca zonă atractivă, cu o economie puternică și conectată la nou, în armonie cu mediul înconjurător, cu cetățeni implicați alături de autoritățile publice locale deschise la comunicare, aflate în slujba unei comunități educate și sănătoase. Pentru atingerea obiectivului general, sunt propuse mai multe obiective specifice, printre care și cele care se referă la domeniul transporturilor și mobilității:

- Dezvoltarea și reabilitarea infrastructurii de utilități publice, drumuri publice și a zonelor publice de interes local.

- Mobilitate urbană și încurajarea transportului ecologic ca alternativă la transportul auto. Transportul public local de călători garantează:

- accesul cetățenilor la și de la locul de muncă;
- accesul la zonele comerciale în vederea aprovizionării cu bunuri;
- accesul și crearea de facilitati pentru educare și recreere;
- risc minim al excluderii sociale: facilitati la transport pentru persoanele cu handicap, persoane în vârstă, etc."

Circulația pe drumurile publice existente în Municipiul Buzău se realizează preponderent cu autovehicule poluante. Creșterea accentuată a parcului de mașini la nivelul municipiului a determinat uzura fizică și morală a infrastructurii rutiere, implicit a coridoarelor deservite de transport public, precum și o creștere continuă a nivelului de poluare. Dezvoltarea și expansiunea urbană durabilă a orașelor este strâns legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază. În prezent o parte din infrastructura rutieră a orașului se află într-o stare de degradare accentuată, cu capacitate de circulație redusă, ce nu corespunde cerințelor de trafic rutier actuale și de perspectivă și cu implicații negative asupra siguranței circulației rutiere. Acest lucru limitează îmbunătățirea serviciilor de bază specifice mediului urban. Necesitatea realizării lucrărilor rezultă prin faptul că după finalizarea lor, în zonă se vor reduce semnificativ disfuncționalitățile din punct de vedere al infrastructurii rutiere în localitățile aparținătoare. Rezultatul duce către creerea de oportunități de investiții în diverse domenii cum ar fi de pildă turismul, datorită atracțiilor turistice aflate în zonă. România are o rețea de infrastructuri, inclusiv rutieră, care asigură realizarea conectării tuturor localităților la rețeaua națională de transport și la sistemele internaționale de transport. Impactul preconizat din punct de vedere economic și social rezultat în urma realizării investiției are beneficii directe și indirecte:

Beneficii directe:

- eliminarea riscului producerii unui colaps parțial sau total al obiectului de infrastructura rutiera cu efecte inacceptabile pentru comunitate

- creșterea duratei de viață a pasajului
- fluidizarea acceselor către/din diferite puncte de interes local

Beneficii indirecte

- îmbunătățirea calității mediului (reducerea poluării și a nivelului de zgomot)
- confort ridicat și zgomot redus datorită suprafeței de rulare
- dezvoltarea zonelor de servicii;

- îmbunătățirea serviciilor de aprovizionare, salubritate, intervenții (salvare, pompieri);

Investițiile în infrastructura de transport vor facilita mobilitatea populației și a bunurilor, reducerea costurilor de transport de mărfuri și calatori, îmbunătățirea accesului pe piețele regionale, creșterea eficienței activităților economice, economisirea de energie și timp, creând condiții pentru extinderea schimburilor comerciale și implicit a investițiilor productive. Se asigură integrarea principiilor dezvoltării durabile în sectorul transporturilor.

Dezvoltarea și expansiunea urbană durabilă a orașelor este strâns legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază. În prezent o parte din infrastructura

rutieră a orașului se află într-o stare de degradare accentuată, cu capacitate de circulație redusă, ce nu corespunde cerințelor de trafic rutier actuale și de perspectivă și cu implicații negative asupra siguranței circulației rutiere. Acest lucru limitează îmbunătățirea serviciilor de bază specifice mediului urban. Prezentul proiect este relevant pentru îmbunătățirea infrastructurii de transport în zonele urbane, al cărei obiectiv îl reprezintă mărirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor în vederea stimulării dezvoltării economice durabile.

2.4 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

PASAJUL METALURGIA PESTE CALEA FERATA, este amplasat în intravilanul municipiului BUZAU și asigură trecerea CENTURII ZONEI INDUSTRIALE PESTE CALEA FERATA BUZAU – FAUREI.

Stabilirea stării tehnice a pasajului superior și a măsurătorilor făcute pe teren în luna noiembrie-decembrie 2017.

Viabilitatea unui pod-pasaj este calitatea acestuia de a asigura condițiile necesare desfășurării circulației normale, fără întreruperi, pe tot timpul anului.

Starea de viabilitate a podurilor este definită și de starea tehnică a acestora, astfel încât să răspundă la parametrii tehnici de proiectare, categoriei drumului pe care sunt amplasate și să respecte condițiile impuse de Legea 10 privind calitatea în construcții,

Starea de viabilitate a podurilor este influențată, în timp, de acțiunea traficului, agresivitatea mediului, calitatea și durabilitatea materialelor, de durata de exploatare și activitatea de întreținere.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Având în vedere faptul că infrastructura de transport afectează dezvoltarea economică, problema infrastructurii rutiere creând astfel situații nefavorabile atât în cadrul mediilor de afaceri cât și sub aspect social sau de mediu, la nivelul municipiului Buzau se impune ca necesară realizarea unei infrastructuri rutiere capabile să satisfacă nevoile și cerințele locuitorilor și să asigure o bază de dezvoltare locală și regională, întrucât starea precară a drumurilor reprezintă un impediment în calea dezvoltării economice.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Situat în partea de sud-est a României, în sud-estul Carpaților Orientali, axat pe cursul superior și mijlociu al râului Buzău, **județul Buzău** are o suprafață de 6.102,6 kmp (17% din suprafața Regiunii Sud - Est și 2,6 % din suprafața țării) și se învecinează cu județele Brașov și Covasna la Nord-Vest,

Vrancea la Nord-Est,

Brăila la Est, Ialomița la Sud și Prahova la Vest.

Județul Buzău face legătura între arcul Carpaților și Câmpia Dunării, deoarece ocupă o zonă aflată la granița dintre cele trei provincii istorice românești - Muntenia, Moldova și Transilvania. De asemenea, județul Buzău este situat în partea de sud-est a României, între 44°44' și 45°49' latitudine nordică și între 26°04' și 27°26' longitudine estică și se întinde pe aproape tot bazinul hidrografic al râului Buzău care izvorăște din Curbura Carpaților. După mărime, județul ocupă locul 3 pe Regiunea de Dezvoltare Sud-Est din care face parte (după Tulcea și Constanța) și locul 17 pe țară.

Din punct de vedere al provinciilor istorice, Buzăul se află în Muntenia, învecinându-se cu celelalte două mari provincii românești - Moldova și Transilvania, poziție geo-politică care a influențat de-a lungul timpului evoluția și dezvoltarea județului.

*Legătura județului cu celelalte regiuni din țară se face prin: - E 85 (sau DN 2) dinspre București spre Suceava, Bacău, Focșani; - DN 1B spre Ploiești; - DN 10 spre Brașov; - **DN 2B spre Brăila.***

Principalele unități industriale au fost înființate în perioada 1965 -1975 și erau concentrate în zona sudică a municipiului Buzău. După 1989, majoritatea societăților cu profil industrial și-au restructurat activitatea, astfel încât au apărut societăți industriale noi care au continuat activitatea coloșilor industriali de pe platforma industrială buzoiană și care au introdus noi ramuri industriale în circuitul economic al județului. După anul 1990, județul Buzău și-a văzut industria salvată de mai multe multinaționale dar și de prima generație de antreprenori români. Agrana, Sab Miller, Voestalpine, Bunge, sunt câteva din multinaționalele care au repus pe picioare o parte din industria buzoiană, care fără investiții majore ar fi dispărut. La o serie de produse industriale, Buzăul ocupă locul principal în producția țării. Aici se produc: material rulant de către **VOESTALPINE VAE APCAROM S.A.**; garnituri de frână și etanșare pentru toate tipurile de autovehicule - **FERMIT S.A.** Rm. Sărat+ plase sudate pentru construcții, sârme zincate, sârme trase, sârme profilate, împletituri, oțel, beton, cuie, caiele etc.

PASAJUL METALURGICA PESTE CALEA FERATA (amplasat în zona APCAROM)., este situat în intravilanul municipiului BUZAU și asigură trecerea CENTURII ZONEI INDUSTRIALE PESTE CALEA FERATA BUZAU –FAUREI



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

Județul Buzău este situat în zona de curbură a Carpaților, în partea de sud-est a României, având o suprafață de 6102,55 km² (2,6% din suprafața țării). Se învecinează cu județele Brașov și Covasna la nord-vest, Vrancea la nord-est, Brăila la est, Ialomița la sud și Prahova la vest. Legăturile municipiului cu teritoriul său de influență se realizează prin următoarele drumuri care străbat teritoriul administrativ al municipiului Buzău și care în intravilan au rol de străzi:

- DN2 - E85 - Urziceni - Buzău - Râmnicu-Sărat;
- DN1B - Ploiești - Buzău (DN2);
- **DN2B - Urziceni (DN2) - Buzău - Brăila;**
- DN10 - Buzău (DN2) – Pogoanele;
- DJ 203 D - Buzău (DN2) – Pogoanele;.
- DC 15 – Buzău - V. Pașii (DJ 203 K)

Toate aceste drumuri sunt artere majore de penetrație în municipiul Buzău. Pentru a degaja zona centrală a orașului de traficul de tranzit arterele de penetrație sunt legate între ele de o arteră de circulație inelară ce ocolește orașul.

Drumul național DN2 – E 85 este una dintre principalele artere de circulație ale României, traversând țara pe direcția SE-NE realizând legătura între București și nordul Moldovei. Acest drum traversează municipiul Buzău prin centrul său, respectiv pe B-dul Unirii, care se caracterizează printr-un trafic intens. **Astfel, în prezent traseul DN2 ocolește centrul municipiului folosind centura de N-V, recent drumul fiind lărgit, având o platformă carosabilă cu 4 benzi de circulație, 2 benzi de 3,5 m și 2 benzi de 2,5 m lățime, atât în intravilan cât și în extravilan.**

Declivitățile în aliniamente și curbe se încadrează în limite normale.

La ieșirea din Buzău spre Râmnicu – Sărat, este amenajată o intersecție cu Bd. Unirii care asigură legătura cu centrul municipiului și cu o arteră de circulație de ocolire a municipiului în partea de N-E făcând legătura între DN2- E85 și DN2B, având 2 benzi de circulație de 3,5 m.

DN2B se desprinde din DN2, intră pe teritoriul municipiului Buzău traversând zona industrială pe Bd. industriei și apoi se îndreaptă spre Brăila.

Pe traseul lui se află două pasaje denivelate și intersecții amenajate cu Șos. Brăilei care asigură legătura cu zona centrală a municipiului Buzău și gara Buzău.

Din DN2B pleacă DJ203D, care asigură legătura cu sudul județului.

c) datele seismice și climatice;

Seismicitate

Din punct de vedere seismic: $ag = 0,35g$ iar perioada de colț $T_c = 1,6 \text{ sec.}$, conform Normativ P100-1/2013. În zonă se produc cutremure cu epicentrul în zona Vrancea, cu intensități deosebit de severe și secundar cutremure de origine pontică sau prebalcanică cu intensitate redusă

Clima orașului Buzău are un caracter continental. Temperatura medie anuală este de $10,7^\circ \text{C}$; cea mai caldă lună este iulie, cea mai friguroasă este ianuarie; vremea este schimbătoare, se produc o serie de disfuncționalități, în anotimpul cald - ploi torențiale, iar în anotimpul rece - viscolirea și troienirea arterelor de circulație. Consecințele mișcărilor de aer peste municipiul Buzău le constituie vânturile caracteristice fiecărui sezon.

adâncimea de îngheț este de 0,85 m conform STAS 6054/77.

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;

STUDIUL TOPOGRAFIC

S-au întocmit documentațiile necesare realizării investiției:

- studiu de teren cuprinzând Studiul Topografic pentru fiecare amplasament în parte;
- suport topografic pentru întocmirea DOCUMENTATIEI DE AVIZARE.

Studiul elaborat a prezentat punctele caracteristice ce permit o geometrizare a figurilor neregulate din plan, precum și efectuarea calculului suprafețelor.

Proiectantul s-a conformat standardelor în vigoare.

Planul topografic a fost executat în sistem de proiecție STEREO 70 scara 1:500. Documentația a fost realizată conform cerințelor OCPI și s-a avizat de către OCPI, conform LEGII 350/2001 cu modificările ulterioare.

STUDIUL GEOTEHNIC ȘI/SAU STUDII DE ANALIZĂ ȘI DE STABILITATE A TERENULUI

S-au întocmit documentațiile necesare realizării investiției:

- Studiu de teren cuprinzând studiul geotehnic pentru pasaj cale ferată .

Proiectantul s-a conformat standardelor în vigoare (Normativ privind exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare – NP 074/2014, Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață - NP112/2014, alte normative și standarde).

Studiul elaborat prezintă o analiză complexă a condițiilor îndeplinite de teren și a capacității acestuia de susținere în condiții de siguranță.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Nu sunt necesare devieri sau lucrări de protecție pentru utilități.

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

Factorii de risc care pot afecta investiția se împart în naturali și antropici.

Factorii naturali

Riscurile (hazardele) naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, secetă care au o influență directă asupra vieții oamenilor, asupra mediului construit, asupra mediului înconjurător, în ansamblu.

Riscurile climatice care ar putea afecta investiția:

- Riscuri climatice (furtuni, tornade, secetă, inundații, îngheț, avalanșe);
- Cutremure;
- Riscuri geomorfologice (alunecări de teren, tasări de teren, prăbușiri de teren);
- Riscuri biologice (epidemii, epizootii).

Riscurile climatice

– probabilitatea de apariție a riscurilor climatice precum furtuni, inundații, îngheț este destul de ridicată, dar efectele în cazul analizat nu sînt semnificative.

Cutremure

Analizând evoluția seismologică pe teritoriul României din ultimii ani, riscul și frecvența de apariție sînt medii, iar efectul uneori poate fi catastrofal

Riscuri biologice (epidemii, epizootii) –

Riscul și frecvența de apariție a riscurilor biologice sînt mici, fără efecte în cazul analizat

Factorii antropici

Riscurile antropice și tehnologice care ar putea afecta investiția:

- Accidente majore pe/ și în vecinătatea lucrării de artă care face obiectul proiectului
- Incendii, pe/ și în vecinătatea lucrării de artă care face obiectul proiectului
- Eșecul utilităților publice în vecinătatea lucrării de artă care face obiectul proiectului

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.

Nu este cazul

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Din datele obținute de la beneficiar pasajul < METALURGICA PESTE C.F. > a fost realizat la nivelul anilor 1975, ca investiție județeană transferată ulterior municipiului Buzău în administrație.

b) destinația construcției existente;

PASAJ METALURGICA PESTE CALEA FERATA

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, după caz.

nu este cazul

2.2. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

În conformitate cu HG 766/1997 privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor și "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor", aprobat prin Ordinul MLPAT nr. 31/N din 02.10.1995, lucrarea proiectată se încadrează în categoria:

" C " - CONSTRUCȚII DE IMPORTANȚĂ NORMALĂ

După înlocuirea suprastructurii și consolidarea infrastructurilor din 1971, podul suportă în sarcină corespunzătoare clasei E de încărcare (A30; V80), dar în prezent se apreciază ca podul suportă sarcinile corespunzătoare clasei I de încărcare (A13, S60).

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

nu este cazul

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

an 1975

d) suprafața construită;

Lungime pod 63,00mx latime pod 11,30m [711,90mp]

P.O.T existent = neschimbat

C.U.T existent = neschimbat

e) suprafața construită desfășurată;

Lungime pod 63,00mx latime pod 11,30m= 711,90mp

f) valoarea de inventar a construcției;

fisa mijloc fix (anexata) cu valoare 1,346,400.00 –data de cumparare 31.12.2005

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

La data realizării proiectului, nu exista nici o restricție de circulație în dreptul podului.

2.3. 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.

Stabilirea starii tehnice a pasajului denivelat denumit in expertiza <PASAJ METALURGICA PESTE C.F.> si a masuratorilor facute pe teren in luna noiembrie-decembrie 2017.

Viabilitatea unui pod-pasaj este calitatea acestuia de a asigura condițiile necesare desfășurării circulației normale, fara intreruperi, pe tot timpul anului.

Starea de viabilitate a podurilor este definita si de starea tehnica a acestora, astfel incat sa raspunda la parametrii tehnici de proiectare, categoriei drumului pe care sunt amplasate si sa respecte conditiile impuse de Legea 10 privind calitatea in constructii,

Starea de viabilitate a podurilor este influentata, in timp, de actiunea traficului, agresivitatea mediului, calitatea si durabilitatea materialelor, de durata de exploatare si activitatea de intretinere.

In conformitate cu "Normativul privind criteriile de determinare a starii de viabilitate a podurilor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat, metal si compozite" - indicativ CD 138/2010, aprobat prin Decizia Directorului General C.N.AD.N.R. - S.A., pentru completarea datelor privind starea de viabilitate este necesar sa se efectueze culegerea datelor tehnice, operatiune ce se desfasoara in etape distincte.

Conform prevederilor "Normativ privind criteriile de determinare a starii de viabilitate a podurilor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat, metal si compozite",

indicativ CD138/2010- Anexa 3, - "Metode de apreciere a capacitatii portante pentru podurile aflate in exploatare", prin Metoda "A" de aprecierea reducerii capacitatii de rezistenta in functie de gravitatea degradarilor, rezulta faptul ca degradarea prin corodarea pronuntata a armaturilor si reducerea sectiunii de beton a elementelor de rezistenta[capetele consolelor] conduc la reducerea capacitatii portante a podului si se poate aprecia faptul ca podul suporta in prezent incarcari corespunzatoare clasei I de incarcare [A13,S60].

Nota:

Urmare observatiilor de la lucrare, la care se adauga masuratorile elementelor constructiei privind defectele si degradarile care au aparut de la darea in folosinta a lucrarii si tinand cont de durata de exploatare de 40 ani de la realizarea suprastructurii descrisa -zona cu tabler monolit pe care reazema articulat zona cu tablier prefabricat precomprimat, in conformitate cu "Normativul privind criteriile de determinare a starii de viabilitate a pasajelor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat, metal si compozite" - indicativ CD 138/2010, se poate aprecia faptul ca reducerea capacitatii de rezistenta este >5%.

Conform prevederilor "Normativ privind criteriile de determinate a starii de viabilitate a podurilor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat, metal si compozite", indicativ CD 138/2010- Anexa 3, - "Metode de apreciere a capacitatii portante pentru podurile aflate in exploatare", prin Metoda "A" de aprecierea reducerii capacitatii de rezistenta in functie de gravitatea degradarilor, rezulta faptul ca degradarea prin corodarea pronuntata a armaturilor si reducerea sectiunii de beton a elementelor de rezistenta, conduc la reducerea capacitatii portante a podului si se poate aprecia faptul ca podul suporta in prezent incarcari corespunzatoare clasei I de incarcare (A 13,S60).

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

Cerințele esențiale de calitate în construcții – principalele caracteristici care privesc calitatea în construcții conform Legii 10/1995 actualizata, sunt următoarele:

a) rezistenta mecanica si stabilitate, în cadrul căreia se pot enumera următoarele criterii de performanta:

- aptitudinea pentru exploatare
- evitarea deformațiilor si deplasărilor excesive;

-evitarea degradărilor cauzate de oboseala sau alte efecte depinzând de timp, care nu influențează durabilitatea și funcționalitatea.

- capacitati de rezistenta si stabilitate

-siguranța structurii și siguranța utilizatorilor

- durabilitatea structurala

-alcătuirea constructiva de detaliu și a formei elementelor componente, influențele mediului natural și de exploatare așteptate, întreținerea pe durata de viața proiectată.

b) siguranța în exploatare

- siguranța cu privire la lucrările de întreținere
- siguranța în desfășurarea activităților.

În ceea ce privește nivelul cerințelor esențiale de calitate în construcții, lucrarea de artă studiată nu satisface în condiții maxime nici unul dintre aceste criterii.

Lucrările preconizate a fi realizate au în vedere asigurarea accesului autovehiculelor în toate perioadele anului, fără restricții.

2.5. 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 încărcare;

Urmare observațiilor vizuale de la lucrare, la care se adaugă măsurătorile elementelor construcției privind defectele și degradările care au apărut de la darea în folosință a lucrării și ținând cont de durata de exploatare de 40 ani de la realizarea suprastructurii descrisă - zona cu tabler monolit pe care reazema articulat zona cu tablier prefabricat precomprimat, în conformitate cu:

"Normativul privind criteriile de determinare a stării de viabilitate a pasajelor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat, metal și compozite" - indicativ CD 138/2010, se poate aprecia faptul că reducerea capacității de rezistență este >5%.

Conform prevederilor "Normativ privind criteriile de determinare a stării de viabilitate a podurilor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat, metal și compozite", indicativ CD 138/2010-

Anexa 3, - "Metode de apreciere a capacității portante pentru podurile aflate în

exploatare", prin Metoda "A" de aprecierea reducerii capacității de rezistență în funcție de gravitatea degradărilor, rezultă faptul că degradarea prin coroziunea pronunțată a armăturilor și reducerea secțiunii de beton a elementelor de rezistență, conduc la reducerea capacității portante a podului și se poate aprecia faptul că podul suporta în prezent încărcări corespunzătoare clasei I de încărcare (A 13,S60).

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Solutia 1: Repararea capetelor de consola pe care reazema tablierul central, repararea tuturor zonelor cu beton și armatura corodată, repararea elementelor caii și înlocuirea elementelor de trotuar, parapet direțional și pietonal

Pentru menținerea pasajului la parametrii inițiali de exploatare corespunzatori clasei E de încărcare și pentru ca circulația să se desfășoare în condiții de siguranță și confort, corespunzătoare unui drum încadrat în clasa tehnică III cu 2 benzi de circulație se propun următoarele lucrări:

- desfacerea umpluturii trotuarelor și a elementelor trotuarelor
- desfacerea straturilor caii până la structura de rezistență[inclusiv betonul de pantă]
- deblocarea rosturilor de dilatare;
- reconditionarea aparatelor de reazem
- reparații cu mortare care au în componență cimenturi speciale [de reparații a betonului din elementele de rezistență] a suprafețelor orizontale decopertate[cu degradări] aparținând elementelor structurii
- refacerea pe ambele rampe a placilor de racordare cu terasamentele;
- refacerea straturilor caii
- se vor monta dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație noi, ce vor fi de tip etans;
- refacerea trotuarelor cu parapet de siguranță a pietonilor
- importanța deosebită în refacerea elementelor caii și a trotuarelor o reprezintă hidroizolația și zona rosturilor transversale care trebuie tratate strict conform normelor
- decopertarea betonului degradat din zona capetelor de consola aparținând atât tablierului purtător cit și a celui purtat[mai puțin afectat] .
- armăturile dezgolite și ruginite se curată și se neutralizează cu materiale speciale
- se completează secțiunea elementelor din beton la dimensiunile inițiale cu mortare care au în componență cimenturi speciale [de reparații a betonului din elementele de rezistență]
- reparații cu mortare speciale a suprafețelor cu defecte la bancheta culeelor.

Solutia 2: Precomprimarea aditională longitudinală cu cabluri fascicule post-tensionate exterioare] pozitionate între grinzile principale, repararea

tuturor zonelor cu beton si armatura corodata, repararea elementelor caii, inlocuirea elementelor de trotuar, parapet directional si pietonal

Pentru mentinerea pasajului la parametrii initiali de exploatare corespunzatori clasei E de incarcare si pentru ca circulatia sa se desfasoare in conditii de siguranta si confort, corespunzatoare unui drum incadrat in clasa tehnica III cu 2 benzi de circulatie se propun urmatoarele lucrari:

- desfacerea umpluturii trotuarelor si a elementelor trotuarelor
- desfacerea straturilor caii pana la structura de rezistenta[inclusiv betonul de panta]
- beblocarea rosturilor de dilatare;
- reconditionarea aparatelor de reazem
- continuizarea structurii in zonele de articulatii Gherber / concomitent cu lucrarile de realizare a blocajelor de capete
- reparatii cu mortare care au in componenta cimenturi speciale [de reparatii a betonului din elementele de rezistenta] a suprafetelor decopertate[cu degradari] apartinand elementelor structurii
- montarea cablurilor ghidate de golurile realizare anterior in elementele transversale si realizarea precomprimarii aditionale longitudinale/precomprimarea transversala aferenta antretoazelor nou introduse
- refacerea pe ambele rampe a placilor de racordare cu terasamentele;
- refacerea straturilor caii
- se vor monta dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare noi, ce vor fi de tip etans;
- refacerea trotuarelor cu parapet de siguranta a pietonilor
- importanta deosebita in refacerea elementelor caii si a trotuarelor o reprezinta hidroizolatia si zona rosturilor transversale care trebuiesc tratate strict conform normelor
- reparatii cu mortare speciale a suprafetelor cu defecte la bancheta cuzinetilor culeelor

Se alege solutia 2 cu continuizare si precomprimare aditionala

- c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;

Pentru mentinerea pasajului la parametrii initiali de exploatare corespunzatori clasei E de incarcare si pentru ca circulatia sa se desfasoare in conditii de siguranta si confort, corespunzatoare unui drum incadrat in clasa tehnica III cu 2 benzi de circulatie se propun urmatoarele lucrari:

-desfacerea umpluturii trotuarelor si a elementelor trotuarelor

-desfacerea straturilor caii pana la structura de rezistenta[inclusiv betonul de panta]

aceste lucrari se desfasoara pe toata lungimea podului pas cu pas ,pina la incidenta cu placa din beton armat care conecteaza grinzile structurii/cu aceasta ocazie se pune in evidenta starea fizica a cestei placi si se pot lua masuri speciale de reparare consolidare

-bebloarea rosturilor de dilatare;

practic dupa realizarea decopertarilor se pun in evidenta si rosturile de dilatare in prezent zone de amorsa pentru degradari si avarii la suprastructura

-reconditionarea aparatelor de reazem

aparatele de reazem de pe pilele intermediare si cele de la extremitati de pe bancheta cuzinetilor fac obiectul operatiunii respective care consta in redarea functiunii acestora -mobil si fix -prin lucrari de curatare a placilor si a rolelor si prin protectii locale anticoroziune

-continuizarea structurii in zonele de articulatii Gherber/concomitent cu lucrarile de realizare a blocajelor de capete

-montarea cablurilor ghidate de golurile realizare anterior in elementele transversale si realizarea precomprimarii aditionale longitudinale/precomprimarea transversala aferenta antretoazelor nou introduse

reprezinta operatiunea principala a in interventiei in sensul ca se transforma schema statica obtinandu-se o grinda continua cu reazeme pe pile si pe culei cu o capacitate de rezistenta mecanica sporita[reintrarea in clasa E]

concomitent se elimina din sistem zonele critice ale rezemarilor pe cap de consola de tip gherber in prezent puternic afectate de coroziune

realizarea antretoazelor si blocarea la capete a fasciculelor post tensionate[cabluri] reprezinta operatiunea care schimba in fapt schema statica si are un inalt grad de tehnologizare/lucrarile se desfasoara dupa scenariul:pozitionare si executie antretoaze de blocare ,monolitizarea celor doua zone de articulatie Gherber,trasare pozitii fascicule exterioare,gaurirea antretoazelor existente pentru trecerea fasciculelor ,precomprimarea transversala pe liniile antretoazelor de blocare nou introduse,precomprimarea longitudinala

-reparatii cu mortare care au in componenta cimenturi speciale [de reparatii a betonului din elementele de rezistenta] a suprafetelor decopertate[cu degradari] apartinand elementeleor structurii

lucrari care au rolul de stopare a procesului de coroziune a betonului si a armaturilor la nivelul extradosului structurii existente:decaparea betonului corodat ,curatarea armaturilor pasivarea

lor, reparații cu mortare epoxidice aferente conform tehnologiilor din domeniu

-refacerea pe ambele rampe a placilor de racordare cu terasamentele;

lucrări de decopertare în spatele zidurilor de gardă, eliminarea sistemului de plăci de racordare, refacerea sistemului de protecție, refacerea fundațiilor locale din masivul terasamentului pentru rezemarea placilor de racordare, refacerea locală a terasamentului în spatetele zidului de gardă, montarea placilor de racordare

-refacerea straturilor caii

urmează cursul obișnuit al unui sistem nou realizat conform normelor în vigoare

se vor monta dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație noi, ce vor fi de tip etans;

-refacerea trotuarelor cu parapet de siguranță a pietonilor

-importanța deosebită în refacerea elementelor caii și a trotuarelor o reprezintă hidroizolația și zona rosturilor transversale care trebuie tratate strict conform normelor

-reparații cu mortare speciale a suprafețelor cu defecte la bancheta cuzinetelor culeelor

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

Soluțiile tehnice adoptate în cadrul DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE sunt în concordanță cu reglementările tehnice în vigoare la data întocmirii prezentei:

Rezistența și stabilitate pentru construcțiile rutiere, drumuri, piste de aviație, poduri, tunele, la sollicitări statice, dinamice inclusiv la cele seismice (A4).

Pentru asigurarea acestei exigențe, s-a proiectat reabilitarea podului conform staturilor și normativelor în vigoare, Sistemul nou introdus care constă în realizarea continuității eliminându-se articulațiile de tip Gherber a fost dimensionat conform normativelor de proiectare PD 165/2013 :NP 104/2004

Sistemul rutier aplicat pentru rampele pe pod a fost dimensionat conform normativului de dimensionare a sistemelor rutiere suple și semirigide și verificat la acțiunile defavorabile a fenomenului de îngheț – dezgheț.

Siguranța în exploatare pentru construcțiile rutiere, drumuri, piste de aviație, poduri, tunele (B2). Pentru asigurarea acestei exigențe s-au executat marcaje longitudinale de delimitare a benzilor de circulație, precum și montajul parapetului pietonal pe pod, respectiv montajul parapetului semigreu tip H1 aplicat pe pod amplasat între trotuar și partea carosabilă și pe rampele de acces pe pod.

Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului (D).

Pentru asigurarea acestei exigențe s-au propus lucrări de colectare și evacuare a apelor meteorice conform standardelor românești în vigoare.

S-au respectat normele în vigoare pentru protecția mediului.

Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz;

Efectele trebuie analizate atât pentru perioada de execuție când acestea sunt negative, cât și pentru perioada de funcționare (durația de serviciu a podului), când efectele sunt favorabile mediului.

Probabilitatea impactului investiției asupra mediului este scăzută, se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor de construcție.

Impactul va fi nesemnificativ, temporar și reversibil, astfel încât mediul va reveni la starea inițială după finalizarea lucrărilor de construcție, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de noua infrastructură.

Nu vor exista emisii în apă sau în sol, iar emisiile în aer vor fi nesemnificative, se vor manifesta numai pe amplasamentul obiectivului.

La poluarea aerului participă într-o mică măsură: activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier (depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, alimentarea cu carburanți a utilajelor), activitățile desfășurate în cadrul fronturilor de lucru (desfacere elemente metalice / demolări ale betoanelor, lucrări de excavare / umplere, punerea în operă a betoanelor / asfaltului), trafic pe amplasamentul lucrării și traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Impactul asupra aerului este temporar și reversibil și se manifestă numai în amplasamentul proiectului, fără afectarea calității aerului. La finalizarea lucrărilor de construcție, mediul va reveni la starea inițială, nu va exista impact rezidual asupra aerului. Există posibilitatea poluării fonice în zonă în perioada realizării proiectului. Pentru reducerea riscului de poluare fonică a vehiculelor ce ajută la realizarea investiției și la transportul materialelor, acestea vor respecta nivelul de putere acustică impus de HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirii.

Impactul asupra mediului în timpul execuției lucrărilor propuse:

Așa cum se arată în descrierea proiectului, lucrările se desfășoară cu întreruperea traficului.

Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifestă prin:

Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții;

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție, depinde în principal de mărirea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

Impactul asupra mediului pe perioada de exploatare a podului analizat

Impactul asupra mediului pe perioada de exploatare a podului va fi dat de traficul pe acest pod.

Poluarea poate fi clasificată astfel:

Poluare permanentă legată de intensitatea traficului, cauzată de emisiile gazelor de eșapament, deteriorare a suprafeței părții carosabile, cauciucuri, vehicule, elemente de siguranță amplasate; Poluare accidentală produsă de evacuarea unor substanțe toxice și a deșeurilor în urma unor evenimente rutiere;

Poluare periodică produsă de folosirea unor fuziuni de agenți chimici (NaCl) pe timpul iernii. Trebuie menționat faptul că, în general, aceste tipuri de lucrări schimbă favorabil impactul asupra mediului. Odată cu îmbunătățirea fluxului de trafic al autoturismelor, consumul de combustibil se reduce și în mod direct și emisiile de poluanți. Riscul accidentelor de trafic și a poluării accidentale se reduce în zona analizată, datorită circulației îmbunătățite, precum și a semnalizării corespunzătoare.

De asemenea, evacuarea rapidă a pelor meteorice [directe sau rezultate din topirea zăpezii= poluate] prin gurile amplasate corect, asigură viabilitatea căii timp îndelungat

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

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 antisismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Pentru menținerea pasajului la parametrii inițiali de exploatare corespunzatori clasei E de încărcare și pentru ca circulația să se desfășoare în condiții de siguranță și confort, corespunzătoare unui drum încadrat în clasa tehnică III cu 2 benzi de circulație se propun următoarele lucrări:

-desfacerea umpluturii trotuarelor și a elementelor trotuarelor

-desfacerea straturilor căii până la structura de rezistență [inclusiv betonul de pantă]

aceste lucrări se desfășoară pe toată lungimea podului pas cu pas, până la incidenta cu placa din beton armat care conectează grinzile structurii/cu această ocazie se pune în evidență starea fizică a cestei plăci și se pot lua măsuri speciale de reparare/consolidare

-beblocarea rosturilor de dilatare;

practic după realizarea decopertărilor se pun în evidență și rosturile de dilatație în prezente zone de amorsa pentru degradări și avarii la suprastructură

-reconditionarea aparatelor de reazem

aparatele de reazem de pe pilele intermediare și cele de la extremități de pe bancheta cuzinetelor fac obiectul operațiunii respective care constă în redarea funcțiunii acestora -mobil și fix -prin lucrări de curățare a plăcilor și a rolelor și prin protecții locale anticoroziv

-continuizarea structurii în zonele de articulații Gherber/concomitent cu lucrările de realizare a blocajelor de capete

-montarea cablurilor ghidate de golurile realizate anterior în elementele transversale și realizarea precomprimării aditionale longitudinale/precomprimarea transversală aferentă

antretoazelor nou introduse

reprezinta operatiunea principala a interventiei in sensul ca se transforma schema statica obtinindu-se o grinda continua cu reazeme pe pile si pe culei cu o capacitate de rezistenta mecanica sporita[reintrarea in clasa E]

concomitent se elimina din sistem zonele critice ale rezemarilor pe cap de consola de tip gherber in prezent puternic afectate de coroziune

realizarea antretoazelor si blocarea la capete a fasciculelor post tensionate[cabluri] reprezinta operatiunea care schimba in fapt schema statica si are un inalt grad de tehnologizare/lucrarile se desfasoara dupa scenariul:pozitionare si executie antretoaze de blocare ,monolitizarea celor doua zone de articulatie Gherber,trasare pozitii fascicule exterioare,gaurirea antretoazelor existente pentru trecerea fasciculelor ,precomprimarea transversala pe liniile antretoazelor de blocare nou introduse,precomprimarea longitudinala

-reparatii cu mortare care au in componenta cimenturi speciale [de reparatii a betonului din elementele de rezistenta] a suprafetelor decopertate[cu degradari] apartinand elementelor structurii

lucrari care au rolul de stopare a procesului de coroziune a betonului si a armaturilor la nivelul extradosului structurii existente:decaparea betonului corodat ,curatarea armaturilor pasivarea lor,reparatii cu mortare epoxidice aferente conform tehnologiilor din domeniu

-refacerea pe ambele rampe a placilor de racordare cu terasamentele;

lucrari de decopertare in spatele zidurilor de garda,eliminarea sistemului de placi de racordare ,refacerea sistemului de protectie ,refacerea fundatiilor locale din masivul terasamentului pentru rezemarea placilor de racordare ,refacerea locala a terasamentului in spatetele zidului de garda,montarea placilor de racordare

-refacerea straturilor caii

urmeaza cursul obisnuit al unui sistem nou realizat conform normelor in vigoare

se vor monta dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare noi, ce vor fi de tip etans;

-refacerea trotuarelor cu parapet de siguranta a pietonilor

-importanta deosebita in refacerea elementelor caii si a trotuarelor o reprezinta hidroizolatia si zona rosturilor transversale care trebuiesc tratate strict conform normelor

-reparatii cu mortare speciale a suprafetelor cu defecte la bancheta cuzinetilor culeelor

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;

nu este cazul

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

Factorii de risc privind investiția sunt de ordin exclusiv antropic, rezultați din exploatarea defectuoasă a acestuia și proasta întreținere. Corectarea acestor factori cade exclusiv în grija beneficiarului.

Riscurile de natura tehnica-economica, privind cresterea cheltuielilor datorita cresterii preturilor, sau aparitiilor de lucrari suplimentare "lucrari de natura ascunsa", au fost cuantificate si luate in calcul la elaborarea devizului general.

Riscuri interne

Sunt riscuri ce apar in perioada de proiectare si executie a proiectului. :

- nerespectarea graficului de desfasurare a lucrarilor
- erori de calcul, solutii tehnice
- executia necorespunzatoare a lucrarilor
- nerespectare legislatiei in vigoare

Riscuri externe

Sunt riscuri ce apar in perioada de achizitie si implementare a proiectului, care nu pot fi prevazute si cuantificate. Ele pot fi:

- neprezentarea la licitatie a ofertantilor si repetarea procedurii de achizitie
- contestatii care pot prelungi perioada de adjudecare si implicit de incepere a lucrarilor .
- fenomene naturale extreme care pot periclita lucrarile executate

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.

Lungime pod 63,00ml x latime 11,30m-ramine aceiasi-

clasa de incarcare E ramine aceiasi

durata de exploatare rezultata in urma aplicarii scenariului complex descris anterior cu precizarea asigurarii lucrariilor de intretinere curenta

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

Exploatarea podului reabilitat nu presupune consum de utilități în afara de iluminatul acestuia care se asigură prin rețeaua existentă de iluminat stradal

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

Conform grafic anexat .

Executia lucrarii va incepe dupa ce antreprenorul si-a adjudecat executia proiectului, urmare a licitatiei si in urma incheierii contractului cu beneficiarul.

Piese principale pe baza carora constructorul va realiza lucrarea sunt urmatoarele:

- planuri de situatie, de amplasament, profile longitudinale si transversale, dispozitii generale;
- studiul topo ce precizeaza conditiile din amplasament si determina solutii adecvate .
- detaliile tehnice de executie ce cuprind cote, dimensiuni, planse de detaliu pe subcategorii de lucrari, planuri de cofraj si armare etc. pentru toate elementele componente ale lucrarii;
- caiete de sarcini cu prescriptii tehnice speciale pentru lucrarea respectiva;
- graficul de esalonare a executiei lucrarii.

Executia lucrarilor va fi **urmarita de consultanta de specialitate din partea beneficiarului, inspectoratul de stat in constructii si proiectant prin asistenta tehnica de specialitate.**

Contractantii au deplina libertate de a-si prevedea in oferta de achizitie a lucrarii propriile consumuri si tehnologii de executie precum si sursele de aprovizionare pe care le agreeaza cu respectarea insa a exigentelor calitative si cantitative prevazute in proiectul tehnic, in caietele de sarcini, in actele normative in vigoare si in avizele si acordurile obtinute pentru realizarea investitiei conform legii.

Calitatea lucrărilor executate va fi asigurată prin respectarea prevederilor din:

- Legea 10/1995 a calității lucrărilor cu toate relementările ce decurg din aceasta.
- HG 925/1995 privind responsabilul tehnic cu asigurarea calității lucrărilor;

Buletinul Construcțiilor 4/1996 – prescripții tehnice pentru verificarea calității lucrărilor, inclusiv controlul pe faze determinate

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.

Valoarea totala estimata a investiției , cu TVA este de 1,416,561.59 lei , din care C+M = 1,017,242.64 lei

Evaluarea costurilor s-a făcut pe baza cantităților estimative de lucrari si a preturilor unitare actualizate de elaboratorul documentatiei; OG 79/11.2017 si HG 907/2017
INVESTITIE SIMILARA

REFACERE POD VADU PASII, BUZAU

Valoarea totală (INV)	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
	mii lei	mii euro		mii lei	mii euro
TOTAL GENERAL	37.441,4490	8.531,7190	8.863,2202	46.304,6692	10.551,3659
Din care : C+M	33.275,3190	7.582,3901	7.986,0766	41.261,3956	9.402,1637

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.
Costurile anuale de operare, pe durata de exploatare a investiției au fost estimate la 0.5 % din valoarea de C+M, respectiv 5,537.21 lei în scenariul adoptat în prezenta documentație.

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.

- a) impactul social și cultural;

Proiectul de investitie are un impact major asupra comunitatii locale si se adreseaza unui serviciu de utilitate publica./fara impact cultural

- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției:

în faza de realizare, în faza de operare;

Pe durata de executie a investiției de 8 luni, se vor asigura locuri de munca pentru 15 muncitori si personalul tehnic administrativ aferent. Mentenanța construcției creează alte noi locuri de munca . Acest serviciu va fi prestat de unități specializate în întreținerea construcțiilor de drumuri si poduri.

Se precizeaza ca lucrarile de desfacere a straturilor caii carosabile si a trotuarelor consuma forta de munca mai puțin calificata /restul lucrarilor sint toate de inalta tehnicitate care reclama prezenta unor operati calificati pe domeniile respective

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

Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului și subsolului și nu sunt generatoare de noxe. Prin activitatea de exploatare a 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, praf în mișcare pe suprafața carosabilă) 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. Pe parcursul executării lucrărilor, deșeurile rezultă din desfaceri și decopertări. Aceste deșeuri vor fi colectate de către firma de construcții în pubele tipizate, agreate de către societatea de salubritate cu care se va încheia un contract. Din datele prezentate a rezultat că utilajele folosite pentru efectuarea lucrărilor de construcții nu sunt poluante chimic și sonor. Se poate face recomandarea ca orele de utilizare a utilajelor grele să fie alese în afara momentelor de vârf a poluării de fond. Igiena evacuării gunoaielor implică soluționarea optimă a colectării și depozitării deșeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor. Subiecții colectează deșeurile și le depozitează conform legislației în vigoare. În perioada de

exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimează a fi favorabil/pozitiv ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația de protecția mediului în vigoare. Investiția nu are impact negativ asupra siturilor protejate.

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.

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;*

Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție are drept scop stabilirea indicatorilor tehnico-economici privind lucrările de reabilitare a pasajului Metalurgica peste calea ferată, lucrările prevăzute încadrându-se în Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Buzău 2016- 2030 precum și în Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Buzău 2014 - 2020.

PASAJUL METALURGICA PESTE CALEA FERATĂ, este amplasat în intravilanul municipiului BUZĂU și asigură trecerea CENTURII ZONEI INDUSTRIALE PESTE CALEA FERATĂ BUZĂU – FAUREI.

Mentionăm ca investiția ce se dorește a fi realizată" reprezintă o unitate de analiză clar identificată în conformitate cu principiile Analizei Cost Beneficiu.

Perioada de referință

Analiza cost – beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției, primăria municipiului Buzău, și a fost realizată pentru o perioadă de 25 de ani perioadă de operare a a acesteia.

Scenariul de referință este reprezentat de Soluția 2 a scenariului de intervenție: Precomprimarea aditională longitudinală cu cabluri între grinzile principale, repararea tuturor zonelor cu beton și armatura corodată, repararea elementelor caii, înlocuirea elementelor de trotuar, parapet direcțional și pietonal

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

Circulația pe drumurile publice existente în Municipiul Buzău se realizează preponderent cu autovehicule poluante. Creșterea accentuată a parcului de mașini la nivelul municipiului a determinat uzura fizică și morală a infrastructurii rutiere, implicit a coridoarelor deservite de transport public, precum și o creștere continuă a nivelului de poluare. Dezvoltarea și expansiunea urbană durabilă a orașelor este strâns legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază. În prezent o parte din infrastructura rutieră a orașului se află într-o stare de degradare accentuată, cu capacitate de circulație redusă, ce nu corespunde cerințelor de trafic rutier actuale și de perspectivă și cu implicații negative asupra siguranței circulației rutiere. Acest

lucru limitează îmbunătățirea serviciilor de bază specifice mediului urban. Necesitatea realizării lucrărilor rezultă prin faptul că după finalizarea lor, în zonă se vor reduce semnificativ disfuncționalitățile din punct de vedere al infrastructurii rutiere în localitățile apartinătoare. Rezultatul duce către creerea de oportunități de investiții în diverse domenii cum ar fi de pildă turismul, datorită atracțiilor turistice aflate în zonă. România are o rețea de infrastructuri, inclusiv rutieră, care asigură realizarea conectării tuturor localităților la rețeaua națională de transport și la sistemele internaționale de transport. Impactul preconizat din punct de vedere economic și social rezultat în urma realizării investiției are beneficii directe și indirecte:

Beneficii directe: - îmbunătățirea condițiilor de viață pentru locuitori din zona. - sporirea ratei de utilizare a drumurilor.

- creșterea duratei de viață a străzilor/drumurilor și a măsurilor de siguranță în trafic.
- fluidizarea acceselor către/din diferite puncte de interes local

Beneficii indirecte

- îmbunătățirea calității mediului (reducerea poluării și a nivelului de zgomot)
- confort ridicat și zgomot redus datorită suprafeței de rulare
- dezvoltarea zonelor de servicii;
- îmbunătățirea serviciilor de aprovizionare, salubritate, intervenții (salvare, pompieri); Investițiile în infrastructura de transport vor facilita mobilitatea populației și a bunurilor, reducerea costurilor de transport de mărfuri și calatori, îmbunătățirea accesului pe piețele regionale, creșterea eficienței activităților economice, economisirea de energie și timp, creând condiții pentru extinderea schimburilor comerciale și implicit a investițiilor productive. Se asigură integrarea principiilor dezvoltării durabile în sectorul transporturilor

c) Analiza financiară- calculul indicatorilor de performanță financiară : fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu

În conformitate cu devizul general al proiectului, costul total al investiției se ridică la valoarea **1.732,687.24 lei**, suma care include TVA. Orizontul de timp aferent perioadei de operare a investiției, utilizat în realizarea ACB, este de 25 de ani.

Pentru realizarea Analizei financiare a fost utilizat costul total al investiției inclus în Devizul general al proiectului.

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 4 % (pentru lei).

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare. În realizarea Analizei Cost- Beneficiu financiară a fost utilizată **metoda incrementală**, metoda bazată pe utilizarea rezultatelor din scaderea celor două variante, respectiv : „Varianta investiție maximă” – „Varianta 0”.

Analiza financiară, care a fost realizată în două variante „Varianta fără proiect” și „Varianta cu proiect” și a constat în parcurgerea următoarelor etape :

- identificarea veniturilor și costurilor actuale, în varianta fără proiect
- identificarea veniturilor și costurilor ulterioare (pe perioada de operare a investiției) – pentru varianta cu proiect
- Identificarea contribuției proiectului prin scaderea celor 2 variante.

EVOLUTIA PREZUMATA A TARIFELOR

Nu se prevede introducerea de taxe pentru infrastructura vizată de prezenta investiție, prin urmare, nu vor exista venituri financiare directe. **In concluzie atât pentru „Varianta fără proiect” cât și pentru „Varianta cu proiect”, veniturile sunt nule.**

EVOLUTIA PREZUMATA A COSTURILOR DE OPERARE

"VARIANTA FARA PROIECT "

Aceasta varianta presupune ca proiectul nu este implementat. Avand in vedere ca in prezent infrastructura existenta prezinta degradari importante si costurile de intretinere din **varianta fara proiect sunt nule (sunt necesare reparatii capitale).**

"VARIANTA CU PROIECT"

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa terminarea proiectului. O politica de intretinere este compusa din intretinere CURENTA si intretinere PERIODICA. Lucrarile pot fi programate in timp, sau pot fi conditionate de starea tehnica a pasajului vizat de investitie (de exemplu, valoarea indicelui de planeitate, total suprafata degradata, total suprafata fisurata, etc.).

Adoptarea unor poduri definitive din beton armat simplifica mult operatiile de intretinere a elementelor de rezistenta ale lucrarii. Cu toate acestea, racordarile cu terasamentele, necesita in continuare un control periodic din partea personalului de intretinere, pentru ca in permanenta sa existe siguranta deplina.

O atentie deosebita trebuie acordata si mentinerii in buna stare a caii pe pod, inclusiv sapele de protectie si a parapetilor, in scopul evitarii degradarii betonului din suprastructura si garantarii sigurantei circulatiei.

In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in:

Intretinerea curenta a pasajului din beton, respectiv realizarea lucrarilor de reparare suprafete degradate, inclusiv plombarea gropilor, la imbracaminti asfaltice, repararea crapaturilor (colmatare) unei lungimi de fisura de 5 mm, la imbracaminti asfaltice.

In continuare sunt prezentate in detaliu fiecare din aceste categorii de costuri.

Scenariul adoptat privind lucrarile de intretinere viitoare este detaliat in tabelul urmator :

Tipul lucrarilor	Cost unitar (lei/mp)
repararea suprafetelor degradate, inclusiv plombarea gropilor, la imbracaminti asfaltice, repararea crapaturilor (colmatare) unei lungimi de fisura de 5 mm, la imbracaminti asfaltice	30

In anii in care vor fi efectuate reparatii periodice nu vor fi reparatii curente.

Preturile unitare adoptate coincid cu «preturile pietei», corespunzatoare momentului redactarii lucrarii de fata. Intretinerea anuala propusa va reduce pericolul degradarii suprafetei podului in timpul anului.

Intretinerea curenta de tipul reparatii suprafete degradate, inclusiv plombarea gropilor, la imbracaminti asfaltice, repararea crapaturilor (colmatare) unei lungimi de fisura de 5 mm, la imbracaminti asfaltice, intervine pentru 25 % din suprafata totala.

Aceste costuri sunt exprimate in preturi curente in tabelul urmator:

Estimarea costurilor de intretinere (preturi curente)

Nr.	Tipul lucrarilor	Suprafata totala (mp)	Suprafata afectata (mp)	Total cost Lei/anual
1	Intretinere CURENTA	383.76 mp	100	2227.50

Calculul indicatorilor de performanta financiara : fluxul cumulat, valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu

Valoarea actualizata neta (VNAF)

Valoare neta actualizata indica valoarea actuala - la momentul zero - a implementarii unui proiect ce va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si cheltuieli.

$$NPV = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0$$

unde :

CF_t = cash flow-ul generat de proiect in anul 't' - diferenta dintre veniturile si cheltuielile aferente

I_0 = investitia necesara pentru implementarea proiectului

Un indicator VNA pozitiv indica 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 VNA este egala cu zero. Altfel spus, aceasta rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile. **Cu toate acestea, Valoare RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare - datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate stringenta, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri : drumuri, poduri, statii de epurare, etc.**

Acceptarea unei RIR financiare negativa este totusi conditionata de existenta unei RIR economice pozitiva -acelasi concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio-economice.

Raportul Cost/ Beneficiu (RCB)

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

$$CBR = VP(O) / {}_0VP(I)_0$$

unde :

$VP(O)_0$ = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv costurilor investitionale)

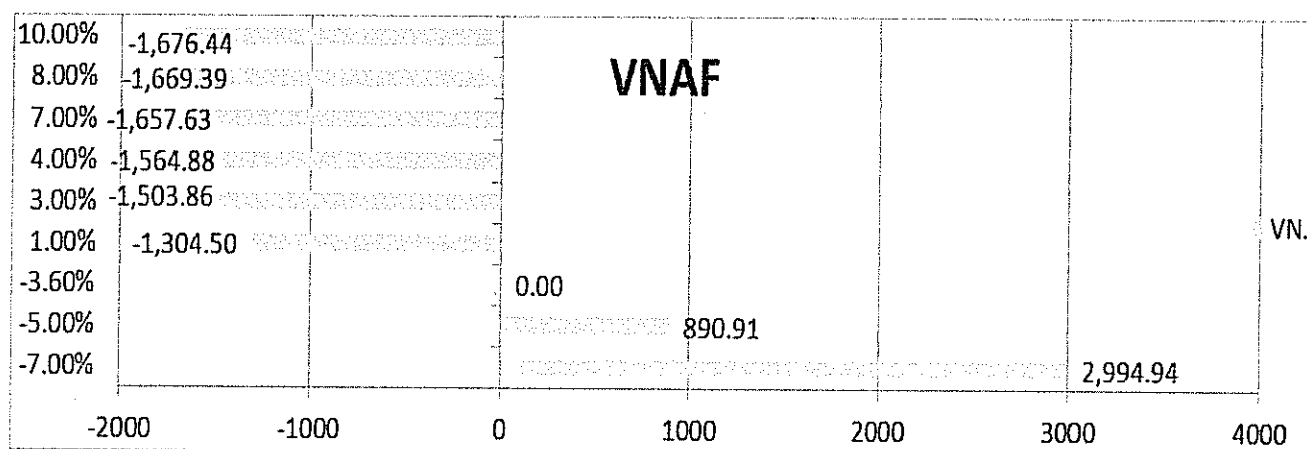
$VP(I)_0$ = valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala)

O investitie este rentabila, din punct de vedere financiar, respectiv economic, daca prezinta o rata interna de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate; echivalent, daca valoarea neta prezenta este pozitiva.

Ca urmare a realizarii Analizei financiare au fost obtinuti urmatoorii indicatori financiari :

Indicatorii aferenti analizei financiare	Valoare obtinuta	Raportare la limitele prevazute in Recomandarile privind analiza cost-beneficiu	Referinta

RIRF/C (Rata Interna de Rentabilitate Financiara a Investitiei)	- 3,60 %	< 4 % (rata de actualizare)	Tabelul 5.
VNAF /C (Valoarea Neta Actualizata Financiara a investitiei)	- 1416,56 mii lei	Negativa ; < 0	Tabelul 5.
Raportul cost-beneficiu	- 5,13	Subunitar	Tabelul 5.
Fluxul de numerar cumulat		Este pozitiv în fiecare an al perioadei de referinta	Tabelul. 4. Tabloul sustenabilitatii financiare



Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară, VNAF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare nerambursabilă pentru a putea fi implementat.

Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție favorabilă din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmărit în special pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg.

În ceea ce privește principiul „poluatorul plătește”, pe perioada de execuție, constructorul va fi responsabil cu suportarea daunelor, achitând costurile de refacere a mediului în cazul producerii poluării din vina acestuia. După recepția finală, pe perioada operării, responsabilitatea recuperării daunelor de la eventualii poluatori revine beneficiarului.

d. Analiza cost-eficacitate;

ACE este cel mai bine folosită pentru a decide care alternativă maximizează beneficiile (exprimate în termeni fizici), pentru aceleași costuri sau, invers, care minimizează costurile pentru același obiectiv. Raportul cost-eficacitate permite proiectelor să fie comparate și clasificate în funcție de costurile necesare pentru realizarea obiectivelor stabilite.

Pentru calculul Raportului cost-eficacitate au fost utilizate următoarele date de intrare :

Pentru varianta fara investitie : S-au utilizat costurile de intretinere actuale ale pasajului –nule.

Pentru varianta cu investitie : Au fost considerate cheltuielile de operare si intretinere precum si costul de investitie utilizate in Analiza financiara (vezi tabelele 1 -5).

Rata de actualizare folosita pentru calculul costului total incremental (VAN) a fost de 5 % .

Costul total actual incremental (VAN) rezultat = **7,301.89 mii lei**

Unde *costul total incremental* = VAN (cost pentru scenariul cu proiect) - VAN (costurile pentru scenariul fara proiect)

Suprafata construita : **712 mp**

Raportul Cost - Eficacitate = cost total actual incremental (VAN)/suprafata construita

Raportul Cost - Eficacitate = **3,50 (mii lei/mp)** (vezi tabel de calcul atasat)

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

Analiza riscului s-a facut pe baza unei evaluari calitative datorita imposibilitatii de a previziona cu exactitate modificarea unei variabile critice.

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
Riscuri de amplasament		
1. Conditii de amplasament	Intarzieri in inceperea proiectului sau finalizarea lui si cresterea costului proiectului.	Beneficiarul o va transfera constructorului care se poate baza pe rapoarte de expertiza tehnica in faza de proiect.
2. Aprobări Nu pot fi obtinute toate aprobarile necesare sau pot fi obtinute cu conditionari neasteptate.	Majorarea costurilor si a timpului necesar pentru realizarea proiectului.	Inainte de inceperea proiectului, autoritatea publica face o investigare in detaliu a aprobarilor necesare .
3. Organizare a executiei Pregatirea executiei anumitor lucrari de constructie are ca rezultat un cost mult prea mare si necesita un timp cu mult peste termenii contractuali	Majorarea costurilor si a timpului necesar pentru realizarea proiectului.	Investitorul trebuie sa fie capabil sa-si utilizeze si sa-si mobilizeze resursele pentru a acoperi costurile pentru conditii dificile de executie a lucrarilor inclusiv de asigurare a utilitatilor (energie electrica, apa, etc).
Riscuri de proiectare, constructie si receptie a lucrarilor proiectului		
4. Proiectare Riscul ca proiectul tehnic si detaliile de executie sa nu poata permite asigurarea executiei lucrarilor la costul anticipat.	Crestere pe termen lung a costurilor suplimentare sau imposibilitatea aplicarii unor solutii tehnice propuse.	Beneficiarul si proiectantul care poarta responsabilitatea proiectului, decid asupra schimbarii solutiilor tehnice astfel incat costurile suplimentare sa se incadreze in capitolul „Diverse si neprevazute” sau se va renunta la anumite lucrari mai putin importante.
5. Constructie -Riscul descoperirii in timpul executiei a necesitatii unor noi lucrari -Riscul de aparitie a unui	Intarziere in implementare si majorarea costurilor.	Ca in situatia de mai inainte din procentul „Diverse si neprevazute” Beneficiarul, in general, va intra intr-un contract cu durata si valoare fixe. Constructorul trebuie sa aiba resursele

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
eveniment pe durata constructiei, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la termen si la costul estimat. - Santier deschis cu pastrarea partiala a functiei de vizitare.		si capacitatea tehnica de a se incadra in conditiile de executie.
Riscuri legate de finantare		
6. Modificari de taxe Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general sa se schimbe in defavoarea Beneficiarului.	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale Beneficiarului.	Veniturile Beneficiarul trebuie sa permita acoperirea diferentelor nefavorabile, pana la un quantum stabilit intre parti prin contract. Peste acest quantum, diferenta va fi suportata de autoritatea publica, din surse legal constituite cu aceasta destinatie.
7. Intretinere si reparare Calitatea proiectarii si/sau a lucrarilor sa fie necorespunzatoare avand ca rezultat cresterea peste anticipari a costurilor de intretinere si reparatii.	Cresterea costului cu efecte negative asupra serviciilor furnizate.	Investitorul poate gestiona riscul prin contracte pe termen lung corespunzator calificarii si avand capacitati materiale si resurse suficiente.
8. Inflatie Valoarea platilor in timp este diminuata de inflatie.	Diminuarea in termeni reali a veniturilor din proiect.	Investitorul va cauta un mecanism corespunzator pentru compensarea inflatiei. Autoritatea publica va avea grija ca investitorul sa nu beneficieze de supra-compensari sau sa beneficieze de plati duble.
Risc legal si de politica a autoritatii publice		
9. Schimbari legislative sau de politica Riscul schimbarilor legislative si al politicii autoritatii publice care nu pot fi anticipate la semnarea contractului si care sunt adresate direct, specific si exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operationale suplimentare din partea investitorului	O crestere semnificativa in costurile operationale ale investitorului si/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea raspunde acestor schimbari	Autoritatea publica poate sa reduca raspunderea pentru astfel de schimbari prin monitorizarea si limitarea (acolo unde este cazul) schimbarilor care ar putea avea astfel de efecte sau consecinte asupra proiectului. Investitorul va realiza schimbarile in asa maniera incat efectul financiar asupra autoritatii publice sa fie minimizat.
10. Schimbari legislative sau de politica Schimbare in legislatie sau politica autoritatii publice care nu poate fi anticipata la semnarea contractului, care	O crestere semnificativa in costurile operationale ale investitorului si/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de	Autoritatea publica poate diminua riscurile prin excluderea schimbarilor ca cele legate de taxe sau cele pentru care investitorul este compensat pe baza unei ajustari cu Indicele Preturilor de Consum si numai in baza unei

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
este generala (nu specifica proiectului) in aplicarea sa si care determina o crestere a costurilor de capital si/sau consecinte substantiale asupra costului operational din partea investitorului.	capital pentru a putea raspunde acestor schimbari sau acesta este obligat sa efectueze o crestere prestabilita a costurilor operationale pentru a se adapta schimbarilor	"sume semnificative" preagreate dupa care vor fi acoperite de catre autoritatea publica.

Riscuri tehnice – apreciem ca fiind minime din urmatoarele considerente:

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de Uniunea Europeana si legislatia nationala. In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de analize cu privire la :

- stabilirea solutiilor tehnice si a valorii investitiei de catre specialisti cu experienta, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, in conformitate cu legislatia in vigoare
- obtinerea avizelor prevazute de legislatia in vigoare ;

Din punct de vedere al realizarii efective a investitiei de modernizare, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe santier de cate ori este necesara modificarea solutiei prevazute initial in documentatia tehnica a lucrarii pentru a se verifica necesitatea modificarii solicitat;

Inspectia in Constructii este institutia de control din fiecare judet care are dreptul si obligatia de a verifica stadiul de executie al lucrarilor si modul in care se respecta conditiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu executia lucrarilor –autorizat , care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor dar si respectarea graficului de executie al lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenilor de executie.

Masuri de minimizare a riscurilor tehnice

Proiectantul va pune la dispozitie urmatoarele servicii pe parcursul derularii lucrarilor din cadrul proiectului:

1. Va participa la predarea amplasamentului
2. Odata incepute lucrarile de executie, Proiectantul va realiza servicii de supervizare a lucrarilor de executie de cate ori este necesar, pana la realizarea completa a lucrarilor si acceptarea preliminară de catre investitor.
3. La cererea beneficiarului, Proiectantul va pune la dispozitia contractorului (constructorului) planuri detaliate suplimentare referitoare la constructie.
4. Proiectantul va realiza detaliile de executie, specificatii tehnice si estimarile de cost pentru lucrari suplimentare sau ordinele de modificare aprobate de investitor sau de reprezentantului sau autorizat.

Supervizare

Obiectivul principal al activitatii de supervizare il reprezinta verificarea realizarii corecte a executiei lucrarilor de constructii care fac obiectul acestui proiect. Pentru a asigura indeplinirea obiectivelor stabilite inspectorii de santier vor realiza urmatoarele activitati in vederea respectarii coordonatelor de Timp, Calitate si Siguranta pe tot parcursul implementarii proiectului.

1. Dirigintele de santier va fi raspunzator pentru executia lucrarilor in intregime, in conformitate cu proiectele aprobate, planurile si specificatiile tehnice si la un standard de calitate satisfactor. Dupa fiecare actiune de supervizare, va raporta Beneficiarului si ii va inainta un Raport al Stadiului Lucrarilor (cu descriere textuala, tabelele si fotografiile dupa cum este necesar) descriind stadiul actual al lucrarilor comparativ cu ultima inspectie a proiectantului.

2. Dirigintele de santier va analiza si aproba planurile realizate de constructor si va verifica periodic Cartea Tehnica a Constructiei.
3. Dirigintele de santier va elibera un Certificat de Inspectie si Receptie Finala a lucrarilor.

Activitati care vor controla durata:

1. Monitorizarea si revizuirea intregului calendar al constructiilor si progresul interimar al lucrarilor;
2. Revizuirea amanuntita a calendarului lucrarilor, bilunar;
3. Monitorizarea atenta a executiei lucrarilor, de la debut si pe tot parcursul acestora;
4. Revizuirea initiala a lucrarilor si vizite pe santier pentru o intelegere mai clara a scopului lucrarilor;
5. Studiarea proiectului, a caietelor de sarcini, a tehnologiilor si procedurilor prevazute pentru realizarea constructiilor;
6. Monitorizarea planificarii lucrarilor inainte si pe parcursul executiei lor;
7. Observarea problemelor sau intarzierilor, cererea unor programe de recuperare si monitorizarea respectarii acestora;
8. Monitorizarea planificarii resurselor de catre contractori si monitorizarea executiei, verificand ca aceasta corespunde planului de lucru propus;
9. Asigurarea raportarii corecte catre Beneficiar in vederea luarii cat mai rapide a deciziilor.

Activitati care controleaza calitatea:

1. verificarea respectarii legislatiei cu privire la produsele pentru constructii, respectiv: existenta documentelor de atestare a calitatii, corespondenta calitatii acestora cu prevederile cuprinse in documentele de calitate, proiecte, contracte;
2. interzicerea utilizarii produselor pentru constructii necorespunzatoare sau fara certificate de conformitate, declaratie de conformitate ori fara acord tehnic (pentru materialele netraditionale);
3. verificarea existentei autorizatiei de construire, precum si a indeplinirii conditiilor legale cu privire la incadrarea in termenele de valabilitate;
4. verificarea concordantei intre prevederile autorizatiei si ale proiectului;
5. preluarea amplasamentului si a reperelor de nivelment si predarea acestora executantului, libere de orice sarcina;
6. participarea impreuna cu proiectantului si cu executantului la trasarea generala a constructiei si la stabilirea bornelor de reper;
7. predarea catre executant a terenului rezervat pentru organizarea de santier;
8. verificarea existentei tuturor pieselor scrise si desenate, corelarea acestora, respectarea reglementarilor cu privire la verificarea proiectelor de catre verificatori atestati si existenta vizei expertului tehnic atestat, acolo unde este cazul;
9. verificarea existentei programului de control al calitatii, cu precizarea fazelor determinante, vizat de Inspectoratul de Stat in Constructii - I.S.C.;
10. verificarea existentei si valabilitatii tuturor avizelor, acordurilor precum si a modului de preluare, a conditiilor impuse de acestea in proiect;
11. verificarea existentei si respectarea Planului Calitatii si a procedurilor/instructiunilor tehnice pentru lucrarea respectiva;
12. urmarirea realizarii constructiei in conformitate cu prevederile proiectelor, caietelor de sarcini, ale reglementarilor tehnice in vigoare si ale contractului;
13. verificarea respectarii tehnologiilor de executie, aplicarea corecta a acestora in vederea asigurarii nivelului calitativ prevazut in documentatia tehnica, in contract si in normele tehnice in vigoare;
14. interzicerea executarii de lucrari de catre persoane neautorizate conform reglementarilor legale in vigoare;
15. participarea la verificarea in faze determinante;

16. efectuarea verificarilor prevazute in reglementarile tehnice si semnarea documentelor intocmite ca urmare a verificarilor (procese verbale in faze determinante, procese verbale de lucrari ce devin ascunse etc.);
17. interzicerea utilizarii de tehnologii noi, neagrementate tehnic;
18. asistarea la prelevarea probelor de la locul de punere in opera;
19. urmarirea realizarii lucrarilor, din punct de vedere tehnic, pe tot parcursul executiei acestora si admiterea la plata numai a lucrarilor corespunzatoare din punct de vedere cantitativ si calitativ;
20. transmiterea catre proiectant a sesizarilor proprii sau ale participantilor la realizarea constructiei privind neconformitatile constatate pe parcursul executiei;
21. verificarea respectarii prevederilor legale cu privire la cerintele stabilite prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare, in cazul efectuarii de modificari ale documentatiei sau adoptarii de noi solutii care schimba conditiile initiale;
22. urmarirea respectarii de catre executant a dispozitiilor si/sau a masurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
23. preluarea documentelor de la constructor si proiectant si completarea cartii tehnice a constructiei cu toate documentele prevazute de reglementarile legale;
24. urmarirea dezafectarii lucrarilor de organizare de santier si predarea terenului detinatorului acestuia;
25. asigurarea secretariatului receptiei si intocmirea actelor de receptie;
26. urmarirea solutionarii obiectiunilor cuprinse in anexele la procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor si urmarirea realizarii recomandarilor comisiei de receptie;
27. predarea catre investitor/utilizator a actelor de receptie si a cartii tehnice a constructiei dupa efectuarea receptiei finale.

Activitati care controleaza siguranta:

1. Impreuna cu Proiectantul sau Beneficiarul, daca este cazul, verificarea indeaproape a programului de siguranta al Executnantului si asigurarea ca acesta este implementat;
2. Asigurarea ca programul de siguranta propus este adecvat si este in conformitate cu documentele contractuale;
3. Verificarea faptului ca programul de siguranta include detalii privind lucrarile temporare;
4. Asigurarea si tinerea sub observatie a tuturor operatiunilor si masurilor de siguranta si cautarea solutiilor corectoare, atunci cand este necesar.

Riscuri financiare- apreciem ca fiind minime din urmatoarele considerente:

Au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de Proiect; se considera ca acestea sunt reduse ca pondere; Beneficiarul podului analizat, prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului corespunzatoare cu cerintele prevazute de POR. Pentru o derulare optima a proiectului, Beneficiarul poate selecta alternativa de a contracta serviciile de management ale proiectului unui furnizor de specialitate. Referitor la perioada de implementare a proiectului riscurile de natura financiara au fost asumate. Promotorul se angajeaza sa furnizeze contributia ce ii revine aferenta proiectului.

Referitor la perioada de operare a prezentului proiect investitional, Promotorul s-a angajat să asigure costurile de intretinere ale infrastructurii construite.

Beneficiarul si-a asumat obligatia in perioada pregatitoare a proiectului precum si in perioada de implementare a acestuia, de a respecta prevederile legislatiei nationale in domeniul achizițiilor publice, in scopul atribuirii contractelor de servicii, furnizare, executie de lucrări necesare pentru realizarea proiectului care vor face obiectul Contractului de finantare nerambursabila, asigurand in acest fel eligibilitatea cheltuielilor efectuate in perioada pregatitoare precum si a celor ce urmeaza a fi efectuate.

Beneficiarul va asigura un management eficient al Proiectului, prin asigurarea resurselor umane specializate in conformitate cu complexitatea prezentului proiect.

Riscuri institutionale – nu sunt, deoarece:

- avizele au fost obtinute in faza intocmirii D.A.L.I
- pentru autorizatia de construire, regulile si cerintele fiind clare se pot indeplini cu usurinta in termenii legal stabiliti

Riscuri legale – sunt minime:

-legislatia in domeniul investitiilor, in procesul de aliniere la legislatia europeana se perfectioneaza;

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

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

Comparatia celor doua scenarii

criteriul tehnic

Nr. crt	Criteriul de comparatie	Scenariul 1	Scenariul 2
	TEHNIC		
1	Complexitatea executiei	simpla	mai complexa
2	Specializarea executantului	obisnuita	mai complexa
3	Volumul de manopera si calificarea	normal/normala	Normal/mai ridicata
4	Gradul de complexitate al intretinerii	complexa	simpla
5	Caracteristicile hidrotehnice	Nu e cazul	Nu e cazul
6	Facilitati in exploatare	complexa	simpla

criteriul economic -financiar

scenariul 1 mai ieftin decit scenariul 2/apreciat la 30%

criteriul sustenabilitatii si riscurilor

scenariul 1 este inferior scenariului 2

-scenariul 2 asigura o capacitate de rezistenta sporita crin continuizarea structurii

-scenariul 2 elimina zonele slabe ale structurii reprezentate de rezemariile pe cap de consola de tip Gherber/durata de exploatare mult mai mare

-elimina riscurile aparitiei si dezvoltarii procesului de coroziune in zonele necontrolate din punct de vedere al spatiului reprezentat de articulatiile Gherber

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

Scenariul recomandat atât in concluziile expertizei tehnice cat si in urma analizei de către elaboratorul documentației de avizare a lucrarilor este : Scenariul 2

6.3Principalii 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 totala estimata a investiției , fără TVA este de **1,194,280.85** , din care C+M = **854,825.75lei**

- 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;

Aria construita = 712,00/mp = aria desfasurata s=712,00mp

Pret/mp arie construita = 854,825.75mii lei / 712,00mp =1,200.59mii lei/mp

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

CLASA TEHNICA III;IV

CLASA DE INCARCARE: convoaie de calcul conf. SR EN 1991

**VALOAREA DE VARF A ACCELERATIEI TERENULUI PENTRU PROIECTARE
ag=0.35g**

PERIOADA DE COLT Tc=1.6s

EXIGENTE DE VERIFICARE: A4

- c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți
Pentru evaluarea cit mai corecta a costurilor proiectului "
" REABILITARE PASAJ METALURGICA PESTE CALEA FERATA MUN. BUZAU

Am parcurs urmatoarele etape:

- intocmirea listei cu lucrarile necesare pentru realizarea proiectului;
- estimarea costurilor pe baza de evaluari rezultati din lucrari similare, cu preturi practicate de firmele producatoare de materiale de constructii civile.

Intocmirea documentatiei s-a facut in baza cataloagelor de preturi reactualizate specifice lucrarilor de constructii civile ,cu respectarea OG 79/2017.

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

Investitia se va realiza in 12 luni, perioada de executie a fost propusa pentru 8 luni.

Grafic de realizarea a investitiei anexat

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 exigențelor 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

- 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 (colt) a spectrului de răspuns este $T_c = 1,6s$.
- Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul 9, corespunzător gradului IX pe scara MSK cu o perioadă de revenire de minimum 50 de ani, conform STAS 11100/1-93. Zonarea teritoriului în termeni de valori de varf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g și în termeni de perioadă de control (colt), 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 (zgomet, 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 "Siguranța 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 funcțiunilor, 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 reparații a unor părți din construcție pe durata exploatării acestora

-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 "G" UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

nu este cazul

ORGANIZAREA DE ȘANTIER 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

fonduri proprii- buget local

7.Urbanism, acorduri și avize conforme

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

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

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

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

PRIMARIA MUNICIPIULUI BUZĂU

Adresă: Buzău, Piața Daciei, nr. 1

Telefon: 0238-710562

Fax: 0238-717950

Email: cabinet.primar@primariabuzau.ro

Website: www.primariabuzau.ro

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;

Conform certificat de urbanism

- b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Conform certificat de urbanism

- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Conform certificat de urbanism

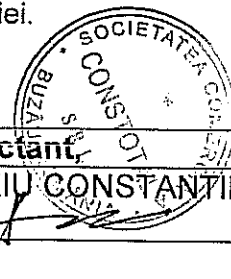
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Conform certificat de urbanism

- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Conform certificat de urbanism

Data:	Proiectant:
12.2018	INGINER ANDREIU CONSTANTIN



DEVIZ GENERAL

REABILITARE -pasaj METALURGICA PESTE CALEA FERATA

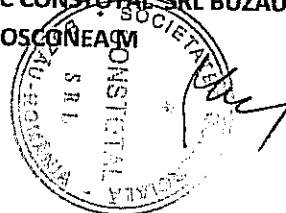
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția 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	rete 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	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	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)	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	12,000.00	2,280.00	14,280.00
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	82,000.00	15,580.00	97,580.00
	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	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor(documentatii de la caile ferate)	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	6,132.00	1,165.08	7,297.08
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	40,868.00	7,764.92	48,632.92
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	3,000.00	570.00	3,570.00
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	44,849.00	8,521.31	53,370.31
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului 2,5% din INV.B	20,849.00	3,961.31	24,810.31
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00

	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	10,849.00	2,061.31	12,910.31
	3.8.2. Dirigenție de șantier	24,000.00	4,560.00	28,560.00
Total capitol 3		181,849.00	34,551.31	216,400.31
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	PASAJ METALURGICA PESTE CALEA FERATA	833,976.34	158,455.50	992,431.84
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		833,976.34	158,455.50	992,431.84
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	20,849.41	3,961.39	24,810.80
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier 2,5% din inv. Baza	20,849.41	3,961.39	24,810.80
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	24,382.24	0.00	24,382.24
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții, 0,1% din C+M	833.98	0.00	833.98
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,5% din C+M	4,274.13	0.00	4,274.13
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0,5% din C+M	4,274.13	0.00	4,274.13
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	15,000.00	0.00	15,000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 15% din C+M	128,223.86	24,362.53	152,586.39
	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
Total capitol 5		178,455.51	29,273.92	207,729.43
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		1,194,280.85	222,280.74	1,416,561.59
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		854,825.75	162,416.89	1,017,242.64

in preturi la data de 17.12.2018 1 euro = 4.6550 lei

BENEFICIAR
MUNICIPIUL BUZAU

SC CONSTOTAL SRL BUZAU
COSCONEAM



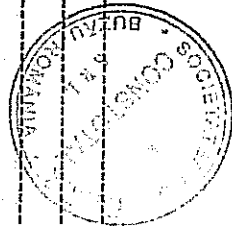
FORMULAR FI
OBIECTIV

REABILITARE PASAJ METALURGICA PESTE CALEA FERATA MUNICIPIUL BUZAU

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. devis general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
1	2	lei	lei
1.2	Amenajarea terenului	3	4
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00
4	Investitia de baza	833976.33	833976.33
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	833976.33	833976.33
4.1.001	REABILITARE PASAJ METALURGICA PESTE CALEA FERATA	833976.33	833976.33
4.2	Montaj utilitaja, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	
4.4	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente	0.00	
4.5	Dotari	0.00	
4.6	Active necorporale	0.00	
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conex organizarii santierului	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		833976.33	833976.33
Tasa pe valoarea adaugata		158455.50	158455.50
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		992431.84	992431.84

PROIECTANT



FORMULAR F2

OBIECTIV

REABILITARE PASAJ METALURGICA PESTE CALEA FERATA MUNICIPIUL BUZAU

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: REABILITARE PASAJ METALURGICA PESTE CALEA FERATA

Nr. cap./subcap. dava: general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
1	2	lei
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	3
	7701A8 DESFACERE IMBRACAMINTII SI SAPATURA	36602.80
	7701B8 DESFACERE SISTEM ROTIER PE POD F	10857.27
	7701C8 DEMONTARE PARAPETI METALICI PIETONALI	4607.73
	7701D8 DEMOLARE BETONE (PARA VALERE ARNATURI)	41427.44
	7701E8 PLACI DE RACORDARE I=5 M	0.00
	7701F8 RIGLA FILE	45533.53
	7701G8 CULEE	7635.27
	7701H8 TABLIER	164605.61
	7701I8 PRECOMPRIMARE TRANSVERSALE	4151.76
	7701J8 PRECOMPRIMARE LONGITUDINALE	29997.56
	7701K8 CALEA PE POD	153604.88
	7701L8 PERFORARI PENTRU ANCORE	28885.28
	7701M8 ROSTURI DE DILATATIE	78167.26
	7701N8 GURI SCURGERE LATERALE + JGHEABURI	16662.98
	7701O8 PARAPET PIETONAL DIN TEAVA ROTUNDA	50474.46
	7701P8 APARAT DE REAZEM	88859.53
	7701R8 REPARARE SUPRAFETE DIN BETON PROT	46373.83
	7701S8 SEMNALIZARE PE TIMPUL EXECUTIEI	10872.46
	7701T8 SEMNALIZARE VERTICALA	2761.85
	7701V8 MARCAJE ROTIERE	7758.17
	7701X8 BUTONI REFLECTORIZANTI PE STALPI SI PARAPETI	4126.66
	TOTAL I	833976.34
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	0.00
4.3	Procurare Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00

4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	0.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	833976.34
	Taxa pe valoarea adaugata	158455.50
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	992431.84

PROIECTANT

1/84



Formularul F3

Obiectivul: 0770 45000000 REABILITARE PASAJ METALURGICA
PESTE CALEA FERATA MUNICIPIUL
BUZAU

Obiectul: 0001 45000000 REABILITARE PASAJ METALURGICA
PESTE CALEA FERATA

Lista cu cantitatile de lucrari

Deviz oferta 7701D8 DEMOLARE BETOANE (FARA TAIERE
ARMATURI)

Categoria de lucrari: 0120

Preturile sunt exprimate in RON

=====					
= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
=====					
001 CB47A1	MP.	84.000	1.05	87.93	
MONTAREA SI DEMONTARE SCHELEI MET			12.00	1008.00	
TUBULARE PT LUCRARI PE SUPRAFETE			0.00	0.00	
VERTICALE H<30,0M			0.00	0.00	
	0.001	0 Total=		1095.93	
002 CB46B1	M	30.000	1.15	34.50	
ESAFODAJE DE SUSTINERE E75 DE FORMA			12.00	360.00	
DREPTUNGHIULARA EXECUTATE PE INALTIMEA			0.00	0.00	
DE PESTE 3M			0.00	0.00	
	0.000	0 Total=		394.50	
003 AUT1303	ORA	2400.000	0.00	0.00	
ORA PR SCHELA MET TUB.EXT.S640MP G=11-			0.00	0.00	
13,5 3SCH.LEI/MP			4.38	10500.00	
			0.00	0.00	
	0.000	0 Total=		10500.00	
004 MDTC5506025	BUC.	0.500	0.00	0.00	
TRANSPORT UTILAJ 25 KM 90100011 SCHELA			0.00	0.00	
METALICA TUBULARA DE EXTERIOR CU S=640MP			518.78	259.39	
G=11-13,5T			0.00	0.00	
	0.000	0 Total=		259.39	
005 PG11A1	MP.	20.750	42.25	876.64	
PODINA UZURA EXECUTATA LA POD. DE LEMN,			21.47	445.43	
DIN DULAPI STEJAR DE 3,8CM GROS.			0.00	0.00	
			0.00	0.00	
	0.032	1 Total=		1322.07	
006 PG12A1	M.C.	0.300	1159.70	347.91	
PARAPET DIN LEMN ROTUND DE FAG			1121.47	336.44	
			0.00	0.00	
			0.00	0.00	
	0.827	0 Total=		684.35	

007	PG14A1	M.C.	2.800	0.00	0.00
	DEMONTAREA LEMNARIEI DIN POD., CINTRE,			154.24	431.88
	ESAFODAJE			0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.000	0 Total=		431.88
008	PH16A2	TONA	1.360	46.63	63.42
	MONT.ELEM.MET.DE INVENT.IN SCHELE,			822.78	1118.98
	CINTRE,TURN.MONT CU GR PINA LA 2 T PE BUC			261.25	355.30
	CU MAC PN 13-19,9 TF			0.00	0.00
		0.028	0 Total=		1537.70
009	PH17A2	TONA	1.360	14.46	19.67
	DEMONT.BL.MET.DE INVENT.IN SCHELE,			679.69	924.38
	CINTRE,TURN.MONT CU GR PINA LA 2 T PE BUC			213.75	290.70
	CU MAC PN.13-19,9 TF			0.00	0.00
		0.016	0 Total=		1234.74
010	TRA04A10	TONA	2.720	0.00	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATER.SEMIFABR. CU			0.00	0.00
	AUTOREMORCHERE CU REMORCI TREILER SUB			0.00	0.00
	20T PE DIS.10 KM.*			18.75	51.00
		0.000	0 Total=		51.00
011	TRB22F3B	TONA	13.600	0.00	0.00
	MANIPULAT MAT SI ELEMENTE PREFABRICATE			7.50	102.00
	CU AUTOMACARA DE 6-9,9 TF POZITIE FIXA G			20.00	272.00
	=0,50i-1T			0.00	0.00
		0.000	0 Total=		374.00
012	PJ05B1	M.C.	88.400	0.00	0.00
	DARIMARE BETON ELEV.LA CULEI,PILE,ZID.			116.00	10254.40
	SPRIJIN FARA EXPLOZIV CU CIOCAN CU AER			7.59	670.66
	COMPRIMAT			0.00	0.00
		0.000	0 Total=		10925.06
013	RPCD05A1	KG	4200.000	0.00	0.00
	INDREPTAREA LA BANC A OTELULUI BETON			0.51	2140.95
	RECUPERAT DIN DESF.PINA LA D=8 MM			0.00	0.00
	INCLUSIV *			0.00	0.00
		0.000	0 Total=		2140.95
014	PF02C1	MP.	10.000	0.00	0.00
	PRELUCRAREA FETEI VAZUTE LA ZID. DE			36.75	367.50
	BETON SPITUITA IN CIMP CONTINUU			0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.000	0 Total=		367.50
015	TR11AA01C1	TONA	202.000	0.00	0.00
	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI			8.75	1767.50
	MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-			0.00	0.00
	AUTO CATEG.1			0.00	0.00
		0.000	0 Total=		1767.50

016	TRA01A10	TONA	202.000	0.00	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,			0.00	0.00
	SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE			0.00	0.00
	DIST.= 10 KM.			11.25	2272.50
		0.000	0 Total=		2272.50

017	TSD03D1	100 MC.	0.970	0.00	0.00
	IMPRAST.PAM.AFINAT CU BULD.PE SENILE DE			0.00	0.00
	81-180 CP IN STRAT.CU GROS.DE 21-30 CM			108.75	105.49
	TER.CAT.3 SAU 4			0.00	0.00
		0.000	0 Total=		105.49

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
1.057	1430.06	19257.45	12453.54	2323.50	35464.55

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice = 0.00
 Valoare aferenta utilaje electrice = 12453.54

Detaliere transporturi:

-Articole TRA 2 323.50

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA 0.3375%

(19257.45 + 12453.54 * 0.000 +
 2323.50 * 0.000) * 0.003375 = 64.99

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
1.057	1430.06	19322.44	12453.54	2323.50	35529.54

Cheltuieli indirecte:

35529.54 * 0.1000 = 3 552.95

Profit:

39082.50 * 0.0600 = 2 344.95

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA 41427.44 * 19.0% = 7 871.21

TOTAL cu TVA 49 298.66

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)



Formularul F3

Obiectivul: 0770 45000000 REABILITARE PASAJ METALURGICA
PESTE CALEA FERATA MUNICIPIUL
BUZAU

Obiectul: 0001 45000000 REABILITARE PASAJ METALURGICA
PESTE CALEA FERATA

Lista cu cantitatile de lucrari

Deviz oferta 7701F8 RIGLA FILE

Categoria de lucrari: 0120

Preturile sunt exprimate in RON

= NR. SIMBOL ART.		CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E				PU MAN	VAL MAN	=
		A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
				PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI		GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
001	CZ0302E1	KG	362.000	3.79	1371.08	
	CONFECT ARMATURA			0.60	217.20	
				0.05	18.02	
				0.00	0.00	
		0.001	0 Total=		1606.30	
002	CZ0302F1	KG	170.000	3.79	643.88	
	CONFECT ARMAT PT PERETI GRINZI STILPI			0.55	93.50	
	DIAFRAGME LACONSTR OBIS IN ATEL CENTR PC			0.05	8.46	
	52 D>16MM			0.00	0.00	
		0.001	0 Total=		745.84	
003	PD10A1	TONA	0.166	181.99	30.21	
	SPOR PT. INDOIREA LA CALD A ARMATUR. CU			27.75	4.61	
	D>24MM			0.00	0.00	
				0.00	0.00	
		0.155	0 Total=		34.02	
004	PD01A1	KG	520.000	0.04	19.66	
	MONT.ARMATURI PT.BETON ARMAT IN FUND.			0.55	284.44	
	RADIERE ELEV.INFRASTR.SUPRASTR.POD			0.00	0.00	
	GRINZI DREPTE,CADRE ETC.			0.00	0.00	
		0.000	0 Total=		304.10	
005	TRB05B15	TONA	0.520	0.00	0.00	
	TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT			46.75	24.31	
	DIRECT,MATERIALE COMODE PESTE 25 KG			0.00	0.00	
	DISTANTA 50M			0.00	0.00	
		0.000	0 Total=		24.31	
006	TRA02A10	TONA	0.520	0.00	0.00	
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,			0.00	0.00	
	SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE			0.00	0.00	
	DIST.= 10 KM.			11.25	5.85	
		0.000	0 Total=		5.85	
007	PB09A1	M.C.	18.000	0.06	1.05	
	TURN.BET.ARMAT B400 (C25/30)			60.60	1090.78	
				2.44	44.00	
				0.00	0.00	
		0.000	0 Total=		1135.82	

007 2100995	M.C.	18.144	300.00	5443.20
BETON DE CIMENT B 400 STAS 3622			0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
0.000		0 Total=		5443.20
008 CZ0122A1	KG	630.000	0.00	0.00
VARIATIA CANTITATII DE CIMENT IN CAZUL			0.00	0.00
PREPARARII CENTRALIZATE A BETOANELOR			0.00	0.00
			0.00	0.00
0.000		0 Total=		0.00
008 2100036	KG	633.150	0.56	356.15
CIMENT PORTLAND P 45 VRAC S 388			0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
0.001		1 Total=		356.15
009 CZ0121A1	L	72.000	2.30	165.76
PREPARARE BETON -ADAOSURI;PLASTIFIANT			0.50	36.00
(20%)			0.00	0.00
			0.00	0.00
0.002		0 Total=		201.76
010 TRA06A10	TONA	45.000	0.00	0.00
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-			0.00	0.00
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC			0.00	0.00
DIST. =10KM			31.25	1406.25
0.000		0 Total=		1406.25
011 PC02A1	MP.	57.000	15.55	886.14
COFRAJE PT.BETOANE			23.80	1356.51
			0.00	0.00
			0.00	0.00
0.004		0 Total=		2242.66
012 CB47A1	MP.	58.000	1.05	60.71
MONTAREA SI DEMONTARE SCHELEI MET			12.00	696.00
TUBULARE PT LUCRARI PE SUPRAFETE			0.00	0.00
VERTICALE H<30,0M			0.00	0.00
0.001		0 Total=		756.71
013 CB46B1	M	28.000	1.15	32.20
ESAFODAJE DE SUSTINERE E75 DE FORMA			12.00	336.00
DREPTUNGIULARA EXECUTATE PE INALTIMEA			0.00	0.00
DE PESTE 3M			0.00	0.00
0.000		0 Total=		368.20
014 AUT1303	ORA	3360.000	0.00	0.00
ORA PR SCHELA MET TUB.EXT.S640MP G=11-			0.00	0.00
13,5 3SCH.LEI/MP			4.38	14700.00
			0.00	0.00
0.000		0 Total=		14700.00

015	MDTC5506025	BUC.	0.500	0.00	0.00
	TRANSPORT UTILAJ 25 KM 90100011 SCHELA			0.00	0.00
	METALICA TUBULARA DE EXTERIOR CU S=640MP			518.78	259.39
	G=11-13,5T			0.00	0.00
		0.000	0	Total=	259.39
016	PH16A3	TONA	1.000	46.63	46.63
	MONT.ELEM.MET.DE INVENT.IN SCHELE,			822.78	822.78
	CINTRE,TURN.MONTCU GR PINA LA 2 T PE BUC			302.50	302.50
	CU MAC PN 20-29,9 TF			0.00	0.00
		0.028	0	Total=	1171.91
017	PH17A3	TONA	1.000	14.46	14.46
	DEMONT.EL.MET.DE INVENT.IN SCHELE,			679.69	679.69
	CINTRE,TURN.MONTCU GR PINA LA 2 T PE BUC			247.50	247.50
	CU MAC PN.20-29,9 TF			0.00	0.00
		0.016	0	Total=	941.65
018	TRA04A10	TONA	1.800	0.00	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATER.SEMIFABR. CU			0.00	0.00
	AUTOREMORCHERE CU REMORCI TREILER SUB			0.00	0.00
	20T PE DIS.10 KM.*			18.75	33.75
		0.000	0	Total=	33.75
019	TRB22F3B	TONA	5.600	0.00	0.00
	MANIPULAT MAT SI ELEMENTE PREFABRICATE			7.50	42.00
	CU AUTOMACARA DE 6-9,9 TF POZITIE FIXA G			20.00	112.00
	=0,501-1T			0.00	0.00
		0.000	0	Total=	154.00
020	PG12A1	M.C.	0.470	1159.70	545.06
	PARAPET DIN LEMN ROTUND DE FAG			1121.47	527.09
				0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.827	0	Total=	1072.15
021	PG11A1	MP.	86.000	42.25	3633.28
	PODINA UZURA EXECUTATA LA POD. DE LEMN,			21.47	1846.12
	DIN DULAPI STEJAR DE 3,8CM GROS.			0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.032	3	Total=	5479.40
022	PG14A1	M.C.	3.600	0.00	0.00
	DEMONTAREA LEMNARIEI DIN POD.,CINTRE,			154.24	555.28
	ESAFODAJE			0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.000	0	Total=	555.28
023	TRA02A10	TONA	2.000	0.00	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,			0.00	0.00
	SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE			0.00	0.00
	DIST.= 10 KM.			11.25	22.50
		0.000	0	Total=	22.50

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

4.787	13249.47	8612.30	15691.87	1468.35	39021.99
-------	----------	---------	----------	---------	----------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice = 0.00

Valoare aferenta utilaje electrice = 15691.87

Detaliere transporturi:

-Articole TRA 1 468.35

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA 0.3375%

(	8612.30 +	15691.87 * 0.000 +	
	1468.35 * 0.000)	* 0.003375 =	29.07

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
4.787	13249.47	8641.36	15691.87	1468.35	39051.05

Cheltuieli indirecte:

39051.05 * 0.1000 = 3 905.11

Profit:

42956.16 * 0.0600 = 2 577.37

TOTAL GENERAL DEVIZ:

45 533.53

TVA 45533.53 * 19.0% =

8 651.37

TOTAL cu TVA

54 184.90

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)




Formularul F3

Obiectivul: 0770 45000000 REABILITARE PASAJ METALURGICA
PESTE CALEA FERATA MUNICIPIUL
BUZAU

Obiectul: 0001 45000000 REABILITARE PASAJ METALURGICA
PESTE CALEA FERATA

Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 7701P8 APARAT DE REAZEM

Categoria de lucrari: 0120
Preturile sunt exprimate in RON

=====					
= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
=====					
001 CB47A1	MP.	130.000	1.05	136.08	
MONTAREA SI DEMONTARE SCHELEI MET			12.00	1560.00	
TUBULARE PT LUCRARI PE SUPRAFETE			0.00	0.00	
VERTICALE H<30,0M			0.00	0.00	
	0.001	0 Total=		1696.08	
002 CB46B1	M	63.000	1.15	72.45	
ESAFODAJE DE SUSTINERE E75 DE FORMA			12.00	756.00	
DREPTUNGIULARA EXECUTATE PE INALTIMEA			0.00	0.00	
DE PESTE 3M			0.00	0.00	
	0.000	0 Total=		828.45	
005 PG11A1	MP.	44.000	42.25	1858.89	
PODINA UZURA EXECUTATA LA POD. DE LEMN,			21.47	944.53	
DIN DULAPI STEJAR DE 3,8CM GROS.			0.00	0.00	
			0.00	0.00	
	0.032	1 Total=		2803.42	
006 PG12A1	M.C.	0.200	1159.70	231.94	
PARAPET DIN LEMN ROTUND DE FAG			1121.47	224.29	
			0.00	0.00	
			0.00	0.00	
	0.827	0 Total=		456.23	
007 PG14A1	M.C.	5.500	0.00	0.00	
DEMONTAREA LEMNARIEI DIN POD.,CINTRE,			154.24	848.34	
ESAFODAJE			0.00	0.00	
			0.00	0.00	
	0.000	0 Total=		848.34	
008 PH16A2	TONA	2.700	46.63	125.91	
MONT.ELEM.MET.DE INVENT.IN SCHELE,			822.78	2221.50	
CINTRE,TURN.MONT.CU GR PINA LA 2 T PE BUC			261.25	705.38	
CU MAC PN 13-19,9 TF			0.00	0.00	
	0.028	0 Total=		3052.78	
009 PH17A2	TONA	2.700	14.46	39.05	
DEMONT. PROFILE METALICE			679.69	1835.16	
			213.75	577.12	
			0.00	0.00	
	0.016	0 Total=		2451.33	

010	TRA04A10	TONA	5.400	0.00	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATER.SEMIFABR. CU			0.00	0.00
	AUTOREMORCHERE CU REMORCI TREILER SUB			0.00	0.00
	20T PE DIS.10 KM.*			18.75	101.25
		0.000	0 Total=		101.25
011	TRB22F3B	TONA	16.200	0.00	0.00
	ASIM MANIPULARI MECANICE PTR. INCARACARE			7.50	121.50
	- DESCARCARE			20.00	324.00
				0.00	0.00
		0.000	0 Total=		445.50
012	PH07D1	BUC.	1.500	159.15	238.72
	RIDICAREA SAU COB.CU PRESELE HIDRAULICE			6165.65	9248.47
	PINA LA 5 M A TABL.ASEZ.PE REAZ.AVIND			0.00	0.00
	GR.DE LA 201-300 T			0.00	0.00
		0.336	1 Total=		9487.20
013	AUT6741	ORA	120.000	0.00	0.00
	MACARA PE SENILE 15-19,9TF			0.00	0.00
				275.00	33000.00
				0.00	0.00
		0.000	0 Total=		33000.00
014	6730132	BUC.	24.000	555.00	13320.00
	PROCURARE APARATE REAZEM DIN NEOPREN			0.00	0.00
	MOBILE			0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.020	0 Total=		13320.00
015	PK30A1	BUC.	24.000	0.00	0.00
	MONTARE APARATE DE REAZEM DIN NEOPREN			41.25	989.98
	FIXE SI MOBILE			0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.000	0 Total=		989.98
016	PF01B1	MP.	0.810	5.64	4.57
	MORTAR CIMENT MARCA M100 PT POZARE AP.			22.84	18.50
	NEOPREN			0.13	0.10
				0.00	0.00
		0.008	0 Total=		23.17
017	PH17A2	TONA	6.800	14.46	98.34
	DEMONT AP.NEOPREN EXISTENTE			679.69	4621.88
				213.75	1453.50
				0.00	0.00
		0.016	0 Total=		6173.72
018	TRB22F3C	TONA	13.600	0.00	0.00
	MANIPULAT MAT SI ELEMENTE PREFABRICATE			6.00	81.60
	CU AUTOMACARA DE 6-9,9 TF POZITIE FIXA G			16.00	217.60
	=1,001-2T			0.00	0.00
		0.000	0 Total=		299.20

019 TRA02A10	TONA	13.600	0.00	0.00
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,			0.00	0.00
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE			0.00	0.00
DIST.= 10 KM.			11.25	153.00
	0.000	0 Total=		153.00

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
2.934	16125.95	23471.74	36277.70	254.25	76129.64

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice = 0.00

Valoare aferenta utilaje electrice = 36277.70

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA 254.25

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA 0.3375%

(23471.74 + 36277.70 * 0.000 +
254.25 * 0.000) * 0.003375 = 79.22

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
2.934	16125.95	23550.96	36277.70	254.25	76208.86

Cheltuieli indirecte:

76208.86 * 0.1000 = 7 620.89

Profit:

83829.75 * 0.0600 = 5 029.78

TOTAL GENERAL DEVIZ:

88 859.53

TVA 88859.53 * 19.0% =

16 883.31

TOTAL cu TVA

105 742.84

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)



Formularul F3

Obiectivul: 0770 45000000 REABILITARE PASAJ METALURGICA
PESTE CALEA FERATA MUNICIPIUL
BUZAU

Obiectul: 0001 45000000 REABILITARE PASAJ METALURGICA
PESTE CALEA FERATA

Lista cu cantitatile de lucrari

Deviz oferta 7701R8 REPARARE SUPRAFETE DIN BETON

Categoria de lucrari: 0120

Preturile sunt exprimate in RON

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
001 CB47A1	MP.	50.000	1.05	52.34	
MONTAREA SI DEMONTARE SCHELEI MET			12.00	600.00	
TUBULARE PT LUCRARI PE SUPRAFETE			0.00	0.00	
VERTICALE H<30,0M			0.00	0.00	
	0.001	0 Total=		652.34	
002 CB46B1	M	32.000	1.15	36.80	
ESAFODAJE DE SUSTINERE E75 DE FORMA			12.00	384.00	
DREPTUNGHIULARA EXECUTATE PE INALTIMEA			0.00	0.00	
DE PESTE 3M			0.00	0.00	
	0.000	0 Total=		420.80	
005 PG11A1	MP.	4.670	42.25	197.30	
PODINA UZURA EXECUTATA LA POD. DE LEMN,			21.47	100.25	
DIN DULAPI STEJAR DE 3,8CM GROS.			0.00	0.00	
			0.00	0.00	
	0.032	0 Total=		297.54	
006 PG12A1	M.C.	0.100	1159.70	115.97	
PARAFET DIN LEMN ROTUND DE FAG			1121.47	112.15	
			0.00	0.00	
			0.00	0.00	
	0.827	0 Total=		228.12	
007 PG14A1	M.C.	0.700	0.00	0.00	
DEMONTAREA LEMNARIEI DIN POD.,CINTRE,			154.24	107.97	
ESAFODAJE			0.00	0.00	
			0.00	0.00	
	0.000	0 Total=		107.97	
008 RPCB12A1	MP.	50.000	0.00	0.00	
INLATURAREA PRIN CIOPLIRE A PROEMINENT			23.75	1187.49	
SAU A STRATULUI DE BETON SUPERFICIAL PE			0.00	0.00	
O ADINCIM.DE 5 CM			0.00	0.00	
	0.000	0 Total=		1187.49	

009	TR11AA02C3	TONA	6.000	0.00	0.00
	INCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE IN			11.25	67.50
	BULGARI, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-			0.00	0.00
	AUTO CATEG.3			0.00	0.00
		0.000	0 Total=		67.50
010	TRA01A10	TONA	6.000	0.00	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,			0.00	0.00
	SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE			0.00	0.00
	DIST.= 10 KM.			11.25	67.50
		0.000	0 Total=		67.50
011	PK20A1	MP.	50.000	0.09	4.51
	CURATIREA CU PERIA DE SIRMA, SPALAREA CU			6.00	299.98
	APA SI SPOIREA CU LAPTE DE CIMENT A			0.00	0.00
	SUPR. DE BETON. DEMO			0.00	0.00
		0.000	0 Total=		304.49
012	CF11G1	MP.	125.000	1.47	183.18
	TENCUIELI SCLIVISITE DE 5 CM CU ULEI			35.25	4406.25
				0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.003	0 Total=		4589.43
013	CZ0209A1	M.C.	2.500	270.00	674.99
	PREPARARE MORTAR M100-T.			13.00	32.50
				13.55	33.89
				0.00	0.00
		0.372	1 Total=		741.38
014	7336680	KG	392.000	40.00	15680.00
	RASINA EPOXIDICA 040			0.00	0.00
				0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.001	0 Total=		15680.00
015	7326594	KG	131.000	25.11	3289.74
	INTARITOR TETA NI 6573-75			0.00	0.00
				0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.001	0 Total=		3289.74
016	3502273	M.C.	-0.300	45.00	-13.50
	Nisip 0-3mm			0.00	0.00
				0.00	0.00
				0.00	0.00
		0.001	0 Total=		-13.50
017	TRA02A10	TONA	1.200	0.00	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,			0.00	0.00
	SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE			0.00	0.00
	DIST.= 10 KM.			11.25	13.50
		0.000	0 Total=		13.50

018 TRA06A10	TONA	5.500	0.00	0.00
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-			0.00	0.00
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC			0.00	0.00
DIST. =10KM			31.25	171.88
	0.000		0 Total=	171.88
019 6760516	KG	144.500	37.50	5418.75
VOPSEA ANTICOROZIVA PE INTRADOS TABLIER			0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
	0.000		0 Total=	5418.75
020 RPCR53A1	MP.	963.000	0.00	0.00
VOPSIREA ANTICOROZIVA INTRADOS TABLIER			6.75	6500.25
			0.00	0.00
			0.00	0.00
	0.000		0 Total=	6500.25

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
2.167	25640.07	13798.33	33.89	252.88	39725.16
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =			0.00		
Valoare aferenta utilaje electrice =			33.89		

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA 252.88

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PENTRU MUNCA 0.3375%

(13798.33 + 33.89 * 0.000 + 252.88 * 0.000) * 0.003375 = 46.57

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
2.167	25640.07	13844.90	33.89	252.88	39771.73

Cheltuieli indirecte:

39771.73 * 0.1000 = 3 977.17

Profit:

43748.90 * 0.0600 = 2 624.93

TOTAL GENERAL DEVIZ:

46 373.83

TVA 46373.83 * 19.0% =

8 811.03

TOTAL cu TVA

55 184.86

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)

