

ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN BUZĂU

HOTĂRÂRE

**pentru aprobarea documentației tehnico-economice, faza
Proiect Tehnic de execuție și a indicatorilor tehnico-
economici pentru obiectivul de investiții „Reabilitare pod
peste pârâul Sărățel pe DJ 102F km 8+900, satul Policiori,
comuna Scorțoasa, Județul Buzău”**

Consiliul Județean Buzău,

Având în vedere:

- referatul Președintelui Consiliului Județean Buzău, de inițiere a proiectului de hotărâre, înregistrat la nr. 13451/22.08.2024;
- raportul Direcției pentru Administrarea Patrimoniului și Investiții, înregistrat sub nr. 13452/22.08.2024;
- avizul de legalitate al Secretarului General al Județului Buzău dat pe proiectul de hotărâre;
- avizul Comisiei tehnico-economice a Consiliului Județean Buzău nr. 256/13238/22.08.2024;
- prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice,

În temeiul art. 173 alin. 1, lit. „b”, alin. 3 lit. „f” și art. 182 alin. (1) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE :

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economică, faza Proiect Tehnic de execuție, aferentă obiectivului „Reabilitare pod peste pârâul Sărățel pe DJ 102F km 8+900, satul Policiori, comuna Scorțoasa, Județul Buzău” prevăzută – în sinteză – în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici, aferenți soluției de reabilitare a podului cu păstrarea dimensiunilor de gabarit și a clasei de încărcare actuale din D.A.L.I., însușită, pentru obiectivul de investiții „Reabilitare pod peste pârâul Sărățel pe DJ 102F km 8+900, satul Policiori, comuna Scorțoasa, Județul Buzău”, după cum urmează:

Valoarea totală inclusiv TVA - 10. 622. 585, 48 lei
din care:

- C+M: 6.791.160, 10 lei, inclusiv T.V.A.;

a) Durata de realizare a investiției: durata de execuție se estimează la 10 luni;

b) Date tehnice ale investiției:

- după structura de rezistență: 2 grinzi din beton armat cu înălțime variabilă
- după schema statică: grinda continuă cu 3 deschideri
- după modul de execuție: 2 grinzi din beton armat turnat monolit
- Numărul de deschideri și lungimea lor: 3 deschideri (20,20+25,60+20,20) m
- Lățimea părții carosabile: 7,00 m
- Lățimea totală a podului: $7,0 + 2 \times 1,0 = 9,00$ m
- Lungimea totală a podului: 74,10 m
- Aparată de reazem: mobile – ruloari metalice fixe – plăci metalice suprapuse
- Tip infrastructură: 2 culci cu elevații masive din beton armat
2 pile cu elevații masive din beton armat
- Tip fundații: fundații directe
- Tipul îmbrăcăminte pe pod: beton asfaltic
- Parapeți pietonali: parapet metalic
- Parapeți de siguranță: H4b
- Racordări cu terasamentele: sferturi de con protejate cu pereu din beton
- Apărări de maluri: ziduri de sprijin din beton armat

Art. 3. Direcția pentru Administrarea Patrimoniului și Investiții și celelalte direcții din aparatul de specialitate al Consiliului Județean Buzău vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art. 4. Secretarul General al Județului Buzău va asigura transmiterea hotărârii Instituției Prefectului – Județul Buzău, autorităților și instituțiilor interesate precum și publicarea pe site-ul autorității publice județene.

PREȘEDINTE,

PETRE – EMANOIL NEAGU

**AVIZAT PENTRU LEGALITATE,
SECRETARUL GENERAL AL JUDEȚULUI BUZĂU**

MIHAI – LAURENȚIU GAVRILĂ

**Nr. 200
BUZĂU, 22 AUGUST 2024**



**S.C. "RUTIER-CONEX XXI" S.R.L.
BACĂU**

Str. Vadu Bistritei nr. 29, sc. A, et. 1, ap.
2A – Bacău; Tel.0234/576408
Mobil 0722 520 682 ; 0722 402 747
Reg. Com. J 04 / 351 / 25.03.1998
C.U.I. RO 10402889, CAPITAL SOCIAL



Anexa nr. 2

NOTA DE PREZENTARE

pentru susținerea de către proiectant a investiției
*" REABILITARE POD PESTE PARAUŁ SARATEL, PE DJ102F,
KM 8+900, SATUL POLICIORI, COMUNA SCORTOASA, JUDEȚUL BUZĂU"*

1. Date generale:

Obiectiv de investiții

*" REABILITARE POD PESTE PARAUŁ SARATEL, PE DJ102F,
KM 8+900, SATUL POLICIORI, COMUNA SCORTOASA, JUDEȚUL BUZĂU"*

Ordonator principal/secundar/terțiar de credite:

Județul Buzău,
municipiul Buzău, B-dul. N. Bălcescu, nr. 48
Cod fiscal 3662495
Telefon:0238-414.112,
fax 0238-725507
Reprezentant legal: PETRE EMANOIL NEAGU
Președintele Consiliului Județean Buzău

Beneficiar :

Județul Buzău,
municipiul Buzău, B-dul. N. Bălcescu, nr. 48
Cod fiscal 3662495
Telefon:0238-414.112,
fax 0238-725507
Reprezentant legal: PETRE EMANOIL NEAGU
Președintele Consiliului Județean Buzău

Proiectant :

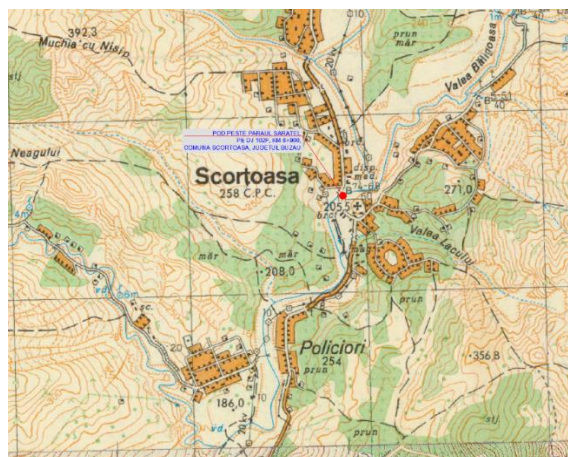
S.C RUTIER CONEX XXI SRL Bacău
Strada Vadu Bistritei nr. 29 Bacău
Cod fiscal RO 10402889
Reg. Comerțului J04/351/1998
e-mail rutierxxi@gmail.com

Faza de proiectare:

Proiect tehnic de executie

Amplasamentul obiectivului :

Tara	Romania
judet	Buzau
comuna	Scortoasa
localitatea	Policiori
categorie drum	drum judetean
pozitie kilometrica	km 8+900
bazinul hidrografic:	Siret
cursul de apa:	paraul Saratel
denumirea si codul cadastral:	Saratel_si_Afluentii_Fara_Strambu
	cod RORW12-1-82-25_B1
corp de apa de suprafata	parau
coordonate Stereo 1970:	X=630584
	Y= 428694



2. Indicatorii tehnico-economici:

2.1. Valoarea totală a investiției :

- HG 907-2016 – aplicat in etapele anterioare de derulare a investitiei

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		7,293,650.23	1,366,910.68	8,633,360.91
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		5,706,857.23	1,084,302.87	6,791,160.10

- Conf HG 907-2016 actualizata prin HOTĂRÂRE nr. 1.116 din 16 noiembrie 2023

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL =		8,909,736.55	1,691,188.09	10,622,585.46
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		5,706,857.23	1,084,302.87	6,791,160.10

2.2. Principalele caracteristici tehnice ale investiției

Soluția de amenajare a podului este – **Reabilitarea podului cu păstrarea dimensiunilor de gabarit și a clasei de încărcare actuale**

Podul va avea următoarele caracteristici generale:

- după structura de rezistență: 2 grinzi din beton armat cu înălțime variabilă
- după schema statică: grindă continuă cu 3 deschideri
- după modul de execuție: 2 grinzi din beton armat turnat monolit
- Numărul de deschideri și lungimea lor: 3 deschideri (20,20+25,60+20,20)m
- Lățimea părții carosabile 7,00 m
- Lățimea totală a podului: $7,00 + 2 \times 1,0 = 9,00$ m
- Lungimea totală a podului: 74,10 m
- Aparat de reazem: mobile – rulouri metalice fixe – plăci metalice suprapuse
- Tip infrastructuri: 2 culei cu elevații masive din beton armat
2 pile cu elevații masive din beton armat
- Tip fundații: fundații directe
- Tipul îmbrăcăminte pe pod: beton asfaltic
- Parapeți pietonali: parapet metalic
- Parapeți de siguranță: H4b
- Racordări cu terasamentele: sferturi de con protejate cu pereu din beton
- Apărări de maluri: ziduri de sprijin din beton armat

Podul în urma lucrărilor proiectate, va avea următoarele elemente de identificare:

Elementele de identificare ale podului :

- pod normal pe direcția de curgere a apei ;
- cota intrados – 197.04 m ;
- cota talveg – 193.06 m ;
- debit de calcul - Q1% ;
- Q1% = 350 mc/s ;
- Q5% = 198 mc/s ;
- N1% = 195.5 m ;
- N5% = 194.85 m ;
- înălțimea minimă de liberă trecere sub pod – 1.54 m.

2.3. Durata de realizare a investiției

Perioada ofertată pentru realizarea investiției este de 10 luni -perioada efectivă de lucru -perioada ce se va derula din momentul emiterii Ordinului de începere ;

2.4. Justificarea (solicitată de la proiectant) a prețurilor unitare utilizate la întocmirea devizului general/ pe obiect

Prețurile cu care s-a determinat valoarea totală a investiției sunt :

- Pentru etapele derulate deja -elaborare studii , DALI , PTE;
- s-a adjudecat execuția investiției
prețurile aplicate sunt conforme cu sumele înscrise în contractele încheiate între părți ;
- Pentru cotele ce revin platilor pentru taxe ISC sau CSC sunt determinate prin aplicarea procentelor legale prevăzute în HG 907.
- La cap de Cheltuieli Diverse și neprevăzute s-a aplicat cota de 20% -conf. HG 907.

In forma noua a Devizului general -aprobat prin HG 1116 -23 noiembrie 2023 s-a adaugat cap 7-Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustare pret . Cotele aplicate sunt cele precizate in normativul legal aplicat.

Precizam ca sumele necesare executiei investitiei se inscriu in sumele aprobate prin Hotarare a Consiulului Judetean de fi alocate pentru aceasta.

3.Necesitatea și oportunitatea investiției

Drumul județean DJ 102F este singura legătură a comunelor Scorțoasa, Cănești si Chiliile, cu comunele învecinate si UAT Județul Buzău, si deserveste un număr estimat de 4.507 locuitori.

Calea de acces la pod este traseul drumului judetean la care se va face conexiune directa -DJ 102F

Analiza starii podului s-a facut in cadrul expertizei tehnice de specialitate elaborate de expert tehnic dr.ing.Teodor Brosteanu.

Descrierea podului este in corelare cu prevederile din expertiza tehnica.

Podul pe doua grinzi din beton armat, cu o lungime totala de 74,10 m, este amplasat peste pârâul Sărățel, sat Policiori , comuna Scorțoasa, județul Buzău, pe drumul județean DJ 102F, la km 8+900.

Podul fost construit in anul 1962 si nu a fost reabilitat sau modernizat.

Infrastructura podului este realizată din 2 pile si 2 culee cu elevațiile masive din beton armat.

Pilele prezinta elevații masive din beton armat, cu grosimea de 1,50 m și lățimea de 7,40 m. Elevațiile pilelor sunt prevăzute cu avanbec si arierbec semicircular. Pe bancheta de rezemare de pe pile, grinzile suprastructurii sunt rezemate pe aparate de reazem metalice. Pe banchetele de rezemare nu sunt montate dispozitive de protecție antiseismice.

Culeele prezinta elevații masive din beton armat, cu lățimea de 8,00 m si bancheta de rezemare de 0,75 m înălțime. Pe bancheta de rezemare de pe culee, grinzile suprastructurii sunt rezemate pe aparate de reazem metalice. Pe banchetele de rezemare nu sunt montate dispozitive de protecție antiseismice.

Pe zidurile întoarse de pe ambele culei, parapetul pietonal este alcătuit dintr-un perete continuu din beton armat, cu lungimea de 3,50 m.

Toate elementele de infrastructura reazemă pe fundații masive din beton.

Suprastructura podului are schema statică grindă continua cu 3 deschideri de 20,20 + 25,60 + 20,20 m, pe doua grinzi din beton armat monolit, cu înălțime variabila.

În secțiune transversală, suprastructura este alcătuita din doua grinzi din beton armat turnat monolit, cu secțiune T, dispuse la 5,85 m distanta interax, solidarizate longitudinal cu o placa din beton armat, si in sens transversal cu antretoaze din beton armat.

Grinda principala prezinta o înălțime variabila, de 1,10 m in secțiunea centrala si 2,80 m pe pile si o grosime a inimii de 0,65 m. Placa superioara are o grosime constanta de 0,25 m. Inima grinzii se solidarizează cu talpa superioara cu vute drepte.

Grinzile principale sunt solidarizate transversal cu o antretoaza din beton armat turnat monolit in secțiunea centrala a podului, cu o grosime de 0,30 m si o înălțime cu 0,30 m in raport cu înălțimea grinzii principale.

Grinzile principale sunt solidarizate cu cate o antretoaze pe fiecare reazem, cu 5 antretoaze intermediare pe deschiderea centrala si cate 4 antretoaze intermediare pe deschiderile marginale.

Placa superioara are o lățime totala de 9,50 m, cu 2 console laterale de 1,50 m lățime, măsurată de la fata exterioara a grinzilor principale. Consola laterala susține un trotuar pietonal de 1,00 m lățime si o grinda de susținere a parapetului pietonal, de 0,25 m lățime.

Calea pe pod este din imbracaminte asfaltica.

Calea pe pod cuprinde o parte carosabila de 7,00 m, si doua trotuare pietonale denivelate cu lățimea de câte 1,00 m fiecare.

Trotuarele pietonale sunt delimitate pe latura libera cu grinzi de susținere a parapetului pietonal, de 0,25 m lățime. Pe pod este montat un parapet pietonal din beton armat. Spre partea carosabila, trotuarele pietonale sunt delimitate de borduri normale, din beton simplu, prefabricate.

Pe fiecare deschidere, pe pod sunt montate cate doua guri de scurgere tip T1G1, din fonta.

Imbracamintea caii pe partea carosabila si trotuare este din beton asfaltic, proiectata cu pante transversale de 2%, in profil acoperiș.

Racordarea cu terasamentele

Podul nu este echipat la capete cu casiuri de descărcare a apelor meteorice si nici cu scări de acces a personalului de întreținere sub pod.

Pe rampe sunt montați parapeți de protecție din elemente prefabricate din beton armat.

Calea rutiera pe rampele de acces are lățimea de 6,00 m cu doua acostamente de cate 1,00 m lățime fiecare.

Circulația rutiera pe rampele de acces se desfășoară pe o îmbrăcăminte a caii din beton asfaltic.

Albia pârâului este deviata prin deschiderea marginala a podului, spre culeea Sărățel.

Albia pârâului Sărățel este blocata parțial de depuneri aluvionare si vegetație.

Albia si malurile pârâului nu sunt protejate, astfel încât sfertul de con amonte mal drept este distrus in totalitate, pereul de protecție din zidărie de piatra si blocul de fundație este deplasat spre axul firului apei.

Identificarea deficiențelor

Cele mai importante defecte și degradări constatate sunt următoarele:

Degradări la nivelul suprastructurii podului

La nivelul suprastructurii au fost constatate următoarele defecte si degradări:

1. Degradarea betonului pe suprafața grinzilor din beton armat, a antretoazelor, la intradosul plăcii carosabile si a consolelor: beton cu aspect friabil, zone din beton exfoliat, culoare neuniformă, pete de rugină, imperfecțiuni geometrice, aspect macroporos, fisuri si crăpături, coroziunea armaturii.

2. Beton degradat prin carbonatare pe inima grinzilor, în zona gurilor de scurgere, si la intradosul consolelor de trotuar.

3. Beton degradat prin carbonatare, fisurare si exfoliere la nivelul grinzilor de parapet.

4. Eroziuni ale betonului, prezenta unor zone pe suprafața tălpii inferioare a plăcii carosabile si a consolelor de trotuar, în care agregatele nu sunt înglobate în pasta de ciment.

5. Infiltrații și eflorescente pe inima grinzilor principale, în zona de rezemare pe pile.

6. Armaturi fără strat de beton de acoperire, foarte puternic corodate, fisuri si crăpături orientate pe direcția acesteia.

7. Eroziunea betonului, prezintă unor zone pe suprafața inferioară a consolelor de trotuar și a grinzilor de parapet, în care agregatele nu sunt înglobate în pasta de ciment.

8. Infiltrații, eflorescențe, segregări, exfolieri ale betonului, armături la vedere, puternic corodate la nivelul tălpii grinzilor și intradosul plăcii carosabile, care au condus la modificarea exagerată a formei și proprietăților fizico-mecanice ale betonului.

9. Degradarea betonului prin carbonatare și exfoliere, pe zone extinse, la nivelul grinzilor de parapet.

10. Cumularea la nivelul suprastructurii a mai multor degradări: segregări, carbonatare, coroziune, fisuri, crăpături, striviri, corodarea armaturii.

Degradări la nivelul infrastructurii podului

La nivelul infrastructurii podului au fost constatate următoarele defecte și degradări:

1. Distrugerea sfertului de con amonte mal drept iar fundația din beton este deplasată spre firul apei.

2. Distrugerea pereului de protecție a sfertului de con amonte mal drept, pierderea formei sfertului de con.

3. Afuierea albiei sub blocul de fundație care susține pereul de protecție a sfertului de con aval mal drept.

2. Degradarea betonului la nivelul elevației pilelor și culeelor: beton cu aspect friabil, zone din beton exfoliat, culoare neuniformă, imperfecțiuni geometrice și aspect macroporos, fisuri de contracție.

3. Segregarea betonului, cuiburi de pietriș, caverne în elevația infrastructurilor.

4. Modificarea exagerată a formei și proprietăților fizico-mecanice ale betonului în elevația elementelor de infrastructură.

5. Coroziunea armăturii, pete de rugină, fisuri sau crăpături orientate pe direcția acesteia, la nivelul banchetei de rezemare se pe pile și culee.

6. Aparat de reazem metalice înglobate în praf și murdărie pe bancheta de rezemare de pe infrastructuri.

7. Lipsa dispozitive de protecție la acțiuni seismice pe bancheta de rezemare de pe infrastructuri.

8. Podul nu este echipat cu dale de racordare.

Degradări la nivelul caili pe pod

La nivelul caili pe pod au fost constatate următoarele defecte și de gradări:

1. Imbracamintea asfaltică pe partea carosabilă și trotuare este degradată, prezintă zone extinse cu crăpături, cu ciupituri, poroasă, încrețită, făgașe.

2. Fisuri și crăpături în imbracamintea asfaltică, exfolierea pe suprafețe extinse pe trotuarele pietonale.

3. Denivelări ale caili pe trotuare și partea carosabilă: văluriri și refulări, praguri, făgașe, gropi.

4. Degradarea hidroizolației pe pod, urmate de infiltrații masive la intradosul plăcii carosabile și a consolelor de trotuar, și carbonatarea și exfolierea betonului de acoperire.

4. Bordurile sunt puternic degradate, unele distruse în totalitate.

5. Gurile de scurgere a apelor nu au grătare, sunt înfundate, și nu au tuburi de prelungire.

6. Parapetul pietonal este distrus, și căzut pe o distanță de cca. 2,80 m.

7. Parapetul pietonal prezintă o înclinare de câteva grade în exterior, existând pericolul prăbușirii parapetului în albie.

8. Acces dificil de pe acostamentele de pe rampele de acces, pe trotuarele pietonale de pe pod.

Degradări la nivelul racordării podului cu rampele de acces

La nivelul rampelor de acces pe pod cele mai importante defecte și degradări constatate sunt următoarele:

1. Degradarea îmbrăcăminții asfaltice pe rampele de acces: denivelări, văluriri și refulări, praguri, făgașe, gropi.

2. Degradarea acostamentelor pe rampele de acces: tasări ale terasamentelor, alunecări laterale. Umplutura din spatele culeii C2 dinpre Canesti, a suferit o eroziune severa, pe cca 1/3 din latimea platformei si pe aproximativ 5,0m in lungul acesteia, dezgolind culeea si zidul intors dreapta, pe toata inaltimea elevatiei.

3. Degradarea taluzelor terasamentelor pe rampele de acces: pierderea formei, făgașe, burdușiri.

4. Degradarea parapetului de protecție a circulației pe rampele de acces, inclinarea spre exterior a panourilor de parapetului, lipsa rostului în parapet.

5. Lipsa casurilor de descărcare a apelor pluviale pe la capetele podului si in lungul rampelor de acces.

6. Lipsa scărilor de acces care sa permită coborârea de pe rampe in albia cursului de apa, a personalului tehnic de întreținere.

7. Acostamentele si taluzurile rampelor de acces au suferit fenomene severe de eroziune, latimea acestora diminuandu-se considerabil, accesul pe trituarele podului facandu-se cu dificultate.

Degradări la nivelul albiei pârâului Sărățel

La nivelul albia pârâului Sărățel, cele mai importante defecte și degradări constatate sunt următoarele:

1. Ruperea malurilor si distrugerea sfertului de con dreapta amonte și devierea traseului albiei pârâului Sărățel prin deschiderea marginala.

2. Deplasarea spre axului firului de apa a blocului de fundație a pereului de protecție din zidărie de piatra a sfertului de con dreapta amonte.

3. Afuierea albiei si sub spălarea blocului de fundație care sprijină pereul de protecție al sfertului de con dreapta aval.

4. Vegetatia depusa in albie, a favorizat depuneri de material aluvionar pe unele zone si adanciri ale albiei pe unele deschideri ale podului.

Starea tehnică s-a stabilit conform "Instrucțiunilor tehnice pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" – indicative AND 522 – 2002

Indicele de calitate al stării tehnice a podului este alcătuită din:

$$C = \sum C_j = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 = 10 \text{ puncte}$$

Indicele de calitate al principalelor caracteristici funcționale ale podului este alcătuit din:

$$F = \sum F_j = F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5 = 16 \text{ puncte}$$

Starea tehnică generală este exprimat prin indicele de stare tehnică Ist:

$$I_{st} = \sum C_j + \sum F_j = 10 + 16 = 26 \text{ puncte}$$

Conform "Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2006 elaborate de Administrația Națională a Drumurilor, pentru un indice total de stare tehnica $I_{st} = 26$ puncte, podul se încadrează in clasa tehnica IV si prezinta o stare tehnica **nesatisfăcătoare**, cu elemente constructive la nivelul structurii de rezistenta a suprastructurii si infrastructurii podului si a albiei pârâului Sărățel, **care prezinta procese de degradare grave**.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

- Obiective generale avute in vedere a se obtine prin realizarea investitiiei sunt:
- ameliorarea accesului la rețeaua de drumuri comunale, județene, naționale, precum și la exploatarele agricole, obiective de importanță socială, obiective turistice de importanță națională sau alte obiective economice;
 - sprijinirea activitatilor economice, comerciale și turistice, prin dezvoltarea unei infrastructuri minimale;
 - ameliorarea calitatii mediului și diminuarea surselor de poluare.
- Din punct de vedere al condițiilor de circulație obiectivele sunt :
- creșterea confortului de circulație pe acest traseu;
 - creșterea siguranței în trafic;
 - îmbunătățirea calitatii mediului din zona drumului prin reducerea emisiei de noxe în comparație cu situația existentă;
 - îmbunătățirea condițiilor de colectare și preluare ape din zona drumului.

4. Conținutul documentației/concordanța dintre elementele documentației tehnico-economice supuse analizei și cele solicitate prin caietul de sarcini.

4.1. Descrierea investiției: — prezentarea investiției

Lucrările de reabilitare a podului cuprinse documentația de execuție , reprezintă ansamblul intervențiilor asupra podului în scopul îmbunătățirii comportării lui în exploatare, cu menținerea dimensiunilor geometrice de gabarit și a clasei de încărcare prevăzută în proiectul tehnic de construcție a podului, cu un consum minim de resurse financiare.

Lucrările de reabilitare se vor executa pe jumătate din lățimea căii pe pod, prin devierea semaforizată a circulației rutiere pe pod.

Lucrările de reabilitare a podului se vor executa în următoarea ordine tehnologică:

Lucrări de reabilitare la nivelul suprastructurii

Lucrările de consolidare la nivelul suprastructurii podului se vor executa pe jumătate de cale, în următoarea ordine tehnologică:

1. Se desface îmbracaminta căii pe pod.
2. Se demolează parapetul pietonal.
3. Se executa lucrări de reparații locale la nivelul **grinzilor principale, a antretoazelor, și a plăcii monolite:**
 - demolarea stratului de beton degradat
 - curățarea de rugina a barelor de armatura corodate și pasivizarea lor
 - închiderea și injectarea fisurilor
 - refacerea secțiunii cu betoane/mortare speciale speciale.
4. Se refac lisa parapetului.
5. Se aplică o vopsea de protecție anticorozivă întreaga suprafață a suprastructurii podului.

Lucrări de reabilitare executate la nivelul infrastructurilor

Lucrările de consolidare la nivelul infrastructurilor se vor executa în următoarea ordine tehnologică:

1. Se deviază albia pârâului Sărățel astfel încât să se asigure accesul la fiecare element de infrastructură.
2. Se executa lucrări de reparații la nivelul blocului de fundație la fiecare element de infrastructură:
 - demolarea stratului de beton degradat
 - închiderea fisurilor și injectarea crăpăturii verticale din blocul de fundație
 - refacerea secțiunii cu betoane/mortare speciale

3. Se executa lucrări de reparații la nivelul elevației la fiecare element de infrastructura:

- demolarea stratului de beton degradat
- curățarea de rugina a barelor de armatura corodate si pasivizarea lor
- închiderea fisurilor identificate la nivelul elevației
- refacerea secțiunii cu betoane/mortare speciale.

4. Se executa lucrări de reparații la nivelul banchetei de rezemare la fiecare element de infrastructura:

- demolarea stratului de beton degradat
- curățarea de rugina a barelor de armatura corodate si pasivizarea lor
- închiderea fisurilor si injectarea crăpăturii verticale
- refacerea secțiunii cu betoane/mortare speciale

5. Se curata aparatele de reazem metalice de rugina si se reface protectia anticoroziva pe fata vazuta.

6. Se executa dispozitive de protecție antiseismica pe bancheta de rezemare de pe fiecare element de infrastructura.

7. Se executa lucrări de reparații la nivelul zidului de garda si a zidurilor întoarse la culeele.

8. Se aplica o vopsea de protecție anticoroziva întreaga fata vazuta a infrastructurii podului.

Lucrări la nivelul caii pe pod

Lucrările la nivelul caii pe pod se vor executa in următoarea ordine tehnologica:

1. Se montează un parapet pietonal metalic nou, executat din profile metalice zincate.

2. Se înlocuiesc gurile de scurgere montate pe pod.

3. Se monteaza dispozitive de acoperire a rostului de dilatație de pe culeile podului.

4. Se montează sapa hidrofuga pe pod, compusa din beton de panta, hidroizolație si strat de protectia a hidroizolatiei. Se realizează racordarea hidroizolației la grinda parapetului, la gurile de scurgere si la dispozitivele de acoperire a rosturilor

5. Se reconstruiesc trotuarele pietonale denivelate pe pod, echipate cu borduri înalte.

6. Se executa imbracamintea caii pe partea carosabila si pe trotuarele pietonale.

7. Se montează cordoane de impermeabilizare a caii pe pod.

Lucrări executate la nivelul albiei pârâului Sărățel

Lucrările la albie constau in urmatoarele:

1. Se curata albia pârâului Sărățel de depuneri aluvionare si resturile de beton rezultate din prabusirea sferturilor de con.

2. Se sprijina malurile albiei cu ziduri de sprijin din beton armat.

Zidurile de sprijin se executa pe urmatoarele lungimi:

- Amonte mal drept 80ml;
- Amonte mal stang 85ml;
- Aval mal drept 65ml;
- Aval mal stang 50ml

Atat amonte cat si aval, pentru stabilizarea talvegului, se executa rizberme din beton armat.

3. Intre culeii C2 Canesti si pila P2, pe zona ce prezinta eroziune a talvegului, terenul se niveleaza cu anrocamente.

Lucrări de reparații la nivelul rampelor de acces

Lucrările de reparații la nivelul rampelor de acces se vor executa în următoarea ordine tehnologică:

1. Se execută lucrări de refacere a sistemului rutier pe rampe de acces, pe o lungime de 40m pe fiecare rampă.
2. Se execută sprijinirea taluzelor din rampe de acces cu ziduri de sprijin de greutate din beton.
3. Se montează un parapet de tip H2 pe o lungime de 25 m, în continuare parapetului H2, se montează parapet de protecție N2 pe o lungime de 15m.
4. Se construiesc cașuri de descărcare a apelor pluviale pe la capetele podului.
5. Se construiesc scări de acces sub pod a personalului de întreținere.

— caracteristicile tehnice

Podul va avea următoarele caracteristici generale:

- după structura de rezistență: 2 grinzi din beton armat cu înălțime variabilă
- după schema statică: grinda continuă cu 3 deschideri
- după modul de execuție: 2 grinzi din beton armat turnat monolit
- Numărul de deschideri și lungimea lor: 3 deschideri (20,20+25,60+20,20) m
- Lățimea părții carosabile 7,00 m
- Lățimea totală a podului: $7,00 + 2 \times 1,0 = 9,00$ m
- Lungimea totală a podului: 74,10 m
- Aparat de reazem: mobile – rulouri metalice fixe – plăci metalice suprapuse
- Tip infrastructură: 2 culei cu elevații masive din beton armat
- 2 pile cu elevații masive din beton armat
- Tip fundații: fundații directe
- Tipul îmbrăcăminte pe pod: beton asfaltic
- Parapeți pietonali: parapet metalic
- Parapeți de siguranță: H4b
- Racordări cu terasamentele: șferturi de beton protejate cu perete din beton
- Apărări de maluri: ziduri de sprijin din beton armat

— soluțiile tehnice propuse

Lucrările de reabilitare a podului cuprinse în cadrul Scenariului II, reprezintă ansamblul intervențiilor asupra podului în scopul îmbunătățirii comportării lui în exploatare, cu mentineria dimensiunilor geometrice de gabarit și a clasei de încărcare prevăzută în proiectul tehnic de construcție a podului, cu un consum minim de resurse financiare.

Lucrările de reabilitare se vor executa pe jumătate din lățimea căii pe pod, prin devierea semaforizată a circulației rutiere pe pod.

Lucrările de reabilitare a podului, se vor executa în următoarea ordine tehnologică:

Lucrări de reabilitare la nivelul suprastructurii

Lucrările de consolidare la nivelul suprastructurii podului se vor executa pe jumătate de cale, în următoarea ordine tehnologică:

1. Se desface îmbrăcăminte pe pod.
2. Se demolează parapetul pietonal.
3. Se execută lucrări de reparații locale la nivelul **grinzilor principale, a antretoazelor, și a plăcii monolite:**

- demolarea stratului de beton degradat
- curățarea de rugina a barelor de armatură corodate și pasivizarea lor
- închiderea și injectarea fisurilor
- refacerea secțiunii cu betoane/mortare speciale speciale.
- 4. Se reface lisa parapetului.

5. Se aplica o vopsea de protecție anticorozivă întreaga suprafață a suprastructurii podului.

Lucrări de reabilitare executate la nivelul infrastructurilor

Lucrările de consolidare la nivelul infrastructurilor se vor executa în următoarea ordine tehnologică:

1. Se deviază albia pârâului Sărățel astfel încât să se asigure accesul la fiecare element de infrastructură.

2. Se execută lucrări de reparații la nivelul blocului de fundație la fiecare element de infrastructură:

- demolarea stratului de beton degradat
- închiderea fisurilor și injectarea crăpăturii verticale din blocul de fundație
- refacerea secțiunii cu betoane/mortare speciale

3. Se execută lucrări de reparații la nivelul elevației la fiecare element de infrastructură:

- demolarea stratului de beton degradat
- curățarea de rugina a barelor de armatură corodate și pasivizarea lor
- închiderea fisurilor identificate la nivelul elevației
- refacerea secțiunii cu betoane/mortare speciale.

4. Se execută lucrări de reparații la nivelul banchetei de rezemare la fiecare element de infrastructură:

- demolarea stratului de beton degradat
- curățarea de rugina a barelor de armatură corodate și pasivizarea lor
- închiderea fisurilor și injectarea crăpăturii verticale
- refacerea secțiunii cu betoane/mortare speciale

5. Se curăță aparatele de rezem metalice de rugina și se reface protecția anticorozivă pe fața văzută.

6. Se execută dispozitive de protecție antiseismică pe bancheta de rezemare de pe fiecare element de infrastructură.

7. Se execută lucrări de reparații la nivelul zidului de gardă și a zidurilor întoarse la culeele.

8. Se aplică o vopsea de protecție anticorozivă întreaga față văzută a infrastructurii podului.

Lucrări la nivelul caili pe pod

Lucrările la nivelul caili pe pod se vor executa în următoarea ordine tehnologică:

1. Se montează un parapet pietonal metalic nou, executat din profile metalice zincate.

2. Se înlocuiesc gurile de scurgere montate pe pod.

3. Se montează dispozitive de acoperire a rostului de dilatație de pe culeile podului.

4. Se montează șapă hidrofuga pe pod, compusă din beton de pantă, hidroizolație și strat de protecție a hidroizolației. Se realizează racordarea hidroizolației la grinda parapetului, la gurile de scurgere și la dispozitivele de acoperire a rosturilor

5. Se reconstruiesc trotuarele pietonale denivelate pe pod, echipate cu borduri înalte.

6. Se execută îmbracamintea caili pe partea carosabilă și pe trotuarele pietonale.

7. Se montează cordoane de impermeabilizare a caili pe pod.

Lucrări executate la nivelul albiei pârâului Sărățel

Lucrările la albie constau în următoarele:

1. Se curăță albia pârâului Sărățel de depuneri aluvionare și resturile de beton rezultate din prabusirea sferturilor de con.

2. Se sprijină malurile albiei cu ziduri de sprijin din beton armat.

Zidurile de sprijin se execută pe următoarele lungimi:

- Amonte mal drept 80m;
- Amonte mal stâng 85m;

- Aval mal drept 65ml;
 - Aval mal stang 50ml
- Atat amonte cat si aval, pentru stabilizarea talvegului, se executa rizberme din beton armat.
3. Intre culeii C2 Canesti si pila P2, pe zona ce prezinta eroziune a talvegului, terenul se niveleaza cu anrocamente.

Lucrări de reparații la nivelul rampelor de acces

Lucrările de reparații la nivelul rampelor de acces se vor executa in următoarea ordine tehnologica:

1. Se executa lucrări de refacere a sistemului rutier pe rampe de acces, pe o lungime de 40ml pe fiecare rampa.
2. Se executa sprijinirea taluzelor din rampe de acces cu ziduri de sprijin de greutate din beton.
3. Se montează un parapet de tip H2 pe o lungime de 25 m, in continuareaparapetului H2, se monteaza parapet de protecție N2 pe o lungime de 15m.
4. Se construiesc casiuri de descărcare a apelor pluviale pe la capetele podului.
5. Se construiesc scări de acces sub pod a personalului de întrețineri.

Operatiunile generale de executie a lucrarilor:

Armarea: -distanțele minime între armături precum și diametrele minime admise pentru armăturile din beton armat monolit sau preturnat în funcție de diferitele tipuri de elemente se vor considera conform STAS 10111/2-87.

-innădirea armăturilor - Alegerea sistemului de innădire se face conform prevederilor proiectului și prevederilor STAS 10111/2- 87. De regulă innădirea armăturilor se realizează prin suprapunere fără sudură sau prin sudură in funcție de diametrul și tipul barelor, felul solicitării, zonele elementului (zone plastice potențiale ale elementelor participante la structuri antiseismice).

Turnarea betonului - Executarea lucrărilor de betonare poate să înceapă numai dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- intocmirea procedurii pentru betonarea obiectului în cauză și acceptarea acesteia de către investitor
- sunt realizate măsurile pregătitoare, sunt aprovizionate și verificate materialele componente (agregate, ciment, aditivi, adaosuri, etc.) și sunt în stare de funcționare utilajele și dotările necesare, în conformitate cu procedurile de execuție, în cazul betonului preparat pe șantier.
- sunt stabilite și instruite formațiile de lucru, în ceea ce privește tehnologia de execuție și măsurile privind securitatea muncii și P.S.I.

Betonul va fi pus în lucrare la un interval cât mai scurt de la aducerea lui la locul de turnare. Nu se admite depășirea duratei maxime de transport și modificarea consistenței betonului. Elementele de construcții pot fi decofrate atunci când betonul a atins o anumită rezistență care este prezentată în documentația de execuție ținând cont de prevederile capitolului 14 din Codul de practică NE 012-99.

Partea carosabila se va delimita -pe o parte -cea cu trotuar, de borduri inalte pentru poduri .

In spatele fiecareia dintre culeee se va amenaja si racordarea cu terasamentul drumului. Zona de acces pe pod se va amenaja cu elemente prefabricate din beton – dale de racordare. Acestea se vor aseza cu un capat pe grinda de rezemare incastrata in corpul culeilor si un alt capat pe grinda de rezemare independente asezata pe un prism din piatra sparta.Se vor proteja cu hidroizolatie si se vor acoperi cu straturile din mixtura asfaltica. Din grinda de rezemare de pe culee se vor scoate armaturi din otel beton in care se vor ancora dalele – cate doua ancore pe fiecare dala.

Executie cale pe pod

Suprafata libera a suprastructurii va fi o suprafata continua cu pante transversale egale cu cele ale lucrari finale, pe partea carosabila a podului, si va asigura conditii pentru executia hidroizolatiei.

Hidroizolatia se executa pe toata suprafata suprastructurii cu ridicarea pe consolele de trotuar si cu inchiderea cu un cordon de celochit a zonelor de contact intre beton si hidroizolatie, pentru prevenirea unor infiltratii de apa la acest nivel. Este propusa executia unei hidroizolatii termosudabile, care va fi protejata cu sapa de protectie din mixtura asfaltica tip BA8-3 cm grosime . Sapa de protectie se va executa imediat dupa realizarea hidroizolatiei astfel incat aceasta sa nu fie degradata de eventuale actiuni mecanice accidentale.

Partea carosabila se va delimita de trotuare prin montarea de borduri prefabricate inalte pentru poduri – spre trotuar si de consola de parapet in cealalta parte .

Bordurile se vor monta pe un mortar de poza, mortar cu care se va face si rostuirea intre bordurile vecine.

Pe zona ramasa pentru amenajarea trotuarelor se vor poza tuburi din PVC cu diametrul de 110 mm pentru pozare cabluri, in eventualitatea ca fi necesara traversarea cursului de apa de catre conducte pentru retele, dupa care se va fac umplutura din beton C 25/30.

Suprafata libera a betonului se va etansa cu beton asfaltic BA8 pentru trotuare iar grosimea stratului va fi de 3 cm .

Calea pe pod se va amenaja cu doua straturi din mixtura asfaltica tip BAP 16-2x4 cm grosime.Rostul de contact intre mixturile asfaltice si elementele din beton (consola trotuar, borduri) se va inchide cu mastic bituminos.

Protejarea pietonilor se va face prin amplasarea pe latura cu trotuar de parapet pietonal iar in partea opusa se va incastra in consola de trotuar a unui parapet tip H4b.

Pe fiecare deschidere se vor monta cate doua guri de scurgere pentru descarcarea apelor de pe pod.

Lucrari de racordare a podului -rampe de acces

Această categorie cuprinde execuția rampelor de acces la pod prin racordarea drumului în plan, lung și transversal cu suprafața de rulare a căii de pe pod.

Amenajarea rampelor se fa face astfel :

- se va executa structura rutiera cu straturi din mixtura asfaltica
- 4 cm BA 16 rul 50/70 – strat de uzura ;
- 6 cm BADPC 22.4 leg 50/70 - strat de legatura ;
- 20 cm strat din piatra sparta ;
- 40 cm strat de fundatie din balast ;

Acostamentul se va amenaja , pe fiecare parte a profilului cu latimea de cate 1.00 mp. Acestea se vor amenaja cu piatra sparta.

Racordarea cu terasamentele - se va realiza prin sferturi de con pereate iar pentru asigurarea accesului in albie se vor executa scari de acces-2 parti x10.00 m pe toate rampele.

Descarcarea apelor de pe pod se va realiza prin casiurile pereate amplasate pe fiecare parte a podului cu lungimi de 4x10 ml.

Siguranta circulatiei

Proiectele de Reglementarea circulației rutiere prin indicatoare și marcaje rutiere se realizează în conformitate cu prevederile Convenției Europene asupra semnalizării rutiere (Viena-8 Noiembrie 1968), Ordonanței de Urgență privind circulația pe drumurile publice nr.195 din 12 decembrie 2002, cu modificările și completările ulterioare și Regulamentului de aplicare a OUG 195/2002 și a Standardelor românești din seria SR 1848.

Semnalizarea rutiera pe timpul execuției - în perioada de execuție se va asigura siguranța circulației prin montarea de indicatoare de reglementare a circulației, pentru presemnalizarea și semnalizarea zonelor de lucru. De asemenea, în perioadele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor în care se lucrează, piloți de dirijare a traficului, instruiți în mod corespunzător, dotați cu stație de emisie recepție și cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulației.

Se vor monta și semafoare electrice, iar constructorul va asigura funcționarea corespunzătoare a acestora. În cazul în care este necesară închiderea temporară a tronsonului de drum, este necesară anunțarea din timp a factorilor din administrația locală de care aparține tronsonul de drum închis, se vor monta indicatoare rutiere de semnalizare a tronsonului închis cu precizarea intervalului de timp în care se va închide și traseul ocolitor de urmat pentru depășirea acestuia.

Semnalizarea rutiera după execuția lucrărilor - după execuția lucrărilor de amenajare a părții carosabile, este necesară realizarea marcajelor longitudinale și a marcajelor transversale și montarea indicatoarelor cu denumirea cursului de apă traversat. Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulație iar marcajele transversale au rolul de a marca bordurile de delimitare a părții carosabile.

Parapeții de protecție vor respecta "Normativul pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi-AND 593" și standardele SR EN 1317/1-5 – dispozitive de protecție la drumuri.

4.2.1 Certificat de urbanism și avize/acorduri:

— prezentarea tuturor avizelor și acordurilor în copii lizibile, inclusiv copii după cererile făcute pentru obținerea acestora.

Centralizat situația avizelor și acordurilor obținute este următoarea :

Reabilitare pod peste paraul Saratel pe DJ 102F, km 8+900, satul Policiori, comuna Scortoasa, Judetul Buzau					
Nr. crt.	Aviz solicitat	Emitent aviz	Tip aviz emis	Nr. aviz	
1	certificat de urbanism	Primaria Comunei Scortoasa	certificat de urbanism	275/13.09.2023	
2	energie electrica	DEER	aviz de amplasament favorabil conditionat	3030231117479/7.03.2024	
3	Politia Rutiera	IPJ Buzau	aviz pozitiv	128710/6.12.2023	
4	acord de mediu	APM Buzau	decizia etapei de incadrare	59/20.05.2024	
5	ISC				
6	aviz de GA	ABA Buzau-Ialomita	aviz de GA	49/22.04.2024	
7	aviz OCPI	BCPI Buzau	proves verbal de receptie faza DALI initial (licitatie)	724/2019	

4.2.2 Autorizație de construire/desființare

Autorizația de Construire obținută pentru această investiție are nr 214/18.17.2024 și este emisă de primăria comunei Scortoasa;

5. Surse de finanțare:

— valoarea totală a investiției:
 – conf HG 907/2016

7 293 650.23 lei - valoare fara TVA

8 633 360.91 lei – valoare inclusiv TVA

-conf HG 907/2016- actualizat HG 1 116-2023
8 909 736.55 - valoare fara TVA
10 622 585.48 - valoare inclusiv TVA

- Investiția se va finanța prin:
programul de investitii a UAT Judetul Buzau Prin Cj Buzau

6. Alte informații necesare susținerii lucrării.

Nu este cazul , prezentarea investitiie din punctul de vedere al solutiilor tehnice este cea din capitolele prezentei .

Proiectant:

S. C. RUTIER CONEX XXI S.R.L. Bacau
Ing. Dana Padurariu

CONSILIUL JUDEȚEAN BUZĂU
PREȘEDINTE
Nr. 13451/22.08.2024

REFERAT

la proiectul de hotărâre pentru aprobarea documentației tehnico-economice, faza Proiect Tehnic de execuție și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Reabilitare pod peste pârâul Sărățel pe DJ 102F km 8+900, satul Policiori, comuna Scorțoasa, Județul Buzău”

Consiliului Județean Buzău implementează proiectul „Reabilitare pod peste pârâul Sărățel pe DJ 102F km 8+900, satul Policiori, comuna Scorțoasa, Județul Buzău”, având ca scop realizarea lucrărilor de consolidare a podului aflat în stare tehnică rea.

Proiectul are în vedere asigurarea parametrilor normali de exploatare, urmand ca în urma implementării investiției, participanții la trafic să beneficieze de condiții superioare de circulație precum:

Desfășurarea traficului auto și pietonal în condiții optime de siguranță și confort, eliminarea posibilitatii unor degradari majore ce ar determina închiderea drumului și execuția probabilă a unui nou pod, în cazul în care stabilitatea întregii structuri de rezistență a podului ar fi afectată, îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor care va stimula o dezvoltare economică durabilă, crearea unor noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor, intervenții rapide ale echipelor speciale de intervenție, diminuarea noxelor rezultate din duratele de transport.

Documentația tehnico-economică, faza Proiect Tehnic de execuție, a primit avizul Comisiei tehnico-economice a Consiliului Județean Buzău, înregistrat cu numărul 256/13238/22.08.2024.

Ca urmare, s-a inițiat proiectul de hotărâre prin care, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico- economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, urmează să fie supuse aprobării documentația tehnico-economică, faza Proiect Tehnic de execuție și indicatorii tehnico-economici.

În acest sens, propun adoptarea proiectului de hotărâre în forma prezentată.

PREȘEDINTE

PETRE - EMANOIL NEAGU

CONSILIUL JUDEȚEAN BUZĂU
DIRECȚIA PENTRU ADMINISTRAREA
PATRIMONIULUI ȘI INVESTIȚII
Nr. 13452/22.08.2024

RAPORT

**la proiectul de hotărâre pentru aprobarea documentației
tehnic-economică, faza Proiect Tehnic de execuție și a
indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții
„Reabilitare pod peste pârâul Sărățel pe DJ 102F km 8+900,
satul Policiori, comuna Scorțoasa, Județul Buzău”**

Consiliului Județean Buzău implementează proiectul „Reabilitare pod peste pârâul Sărățel pe DJ 102F km 8+900, satul Policiori, comuna Scorțoasa, Județul Buzău”, având ca scop realizarea lucrărilor de consolidare a podului aflat în stare tehnică rea.

Documentația tehnico-economică, faza Proiect Tehnic de execuție, a fost întocmită în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico- economice aferente obiectivelor și proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și a primit avizul Comisiei tehnico-economice a Consiliului Județean Buzău, înregistrat cu numărul 256/13238/22.08.2024.

Prin soluția adoptată, reabilitarea podului cu păstrarea dimensiunilor de gabarit și a clasei de încărcare actuale, se asigură stabilitatea întregii structuri de rezistență a podului și desfasurarea traficului auto și pietonal în condiții optime de siguranță și confort.

Ca urmare, este necesară inițierea unui proiect de hotărâre prin care, în respectul prevederilor legale, urmează a se aproba:

- documentația tehnico- economica-faza Proiect Tehnic de execuție;
- indicatorii tehnico-economici.

DIRECTOR EXECUTIV,

IULIAN PETRE