AUTORITETI KONTRAKTOR:

Autoriteti Rrugor Shqiptar

RAPORT TEKNIK

(Faza e Projekt Zbatimit)

Titulli Projektit:

"Studim Projektim i urave të Leklit, Dragotit, Ura e Vorës, Tapizës, Ura e Drojës, Zemblakut; rikonstruksion i urës së Kaludhit dhe nyja në disnivel në Bushnesh dhe ura lidhëse e rrugëve Levan - Tepelenë me Dragot - Tepelenë

Objekti : Rikonstruksioni i Urës së Leklit

VOLUMI 1

1. **Studimi Topografik.**
2. **Studimi gjeollogjik dhe hidrologjik**
3. **Struktura ekzistuese**
4. **Studimi i sigurisë dhe sinjalistikës rrugore.**
5. **Metodollogjia e Ndërtimit.**
6. **Materialet Referuese.**

KONSULENT :

Studio PNI-2001
Projektim
Ndërtim
Informatizim

G&K Studio
Projektim- Supervizim
Design Software
Projektim Supervizim

Tiranë, 2019

AUTORITETI KONTRAKTOR:

Autoriteti Rrugor Shqiptar

Përmbajtja

1 Studimi Topografik ... 1
2 Studimi Gjeologjik dhe Hidrologjik ... 2
3 Struktura ekzistuese ... 3
3.1 Përshkrimi i përgjithshëm ... 3
3.2 Inspektimi dhe gjetjet ... 4
3.2.1 Të përgjithshme ... 4
3.2.2 Gjetjet ... 4
3.2.3 Ndërhyrjet përgjatë viteve ... 10
3.2.4 Problematikat e vërejtura ... 10
3.3 Ndërhyrjet që do të realizohen ... 11
3.3.1 Të përgjithshme ... 11
3.3.2 Filozofia e projektimit ... 11
3.3.3 Punimet që do të kryhen ... 12
3.4 Kostoja e realizimit të ndërhyrjeve ... 14
4 Studimi i sigurisë dhe sinjalistikës rrugore ... 15
5 Metodologjia e Ndërtimit. ... 17
6 Materialet referuese. ... 21

1 Studimi Topografik

Studimi topografik konsiston në rilevimin e gjendjes ekzistuese të urës dhe zonës përreth saj. Për arsyeje që ndërhyrjet në këtë urë janë të vogla për shkak të problematikave që tregohen më poshtë, kësaj ure nuk i janë bërë studim topografik.

2 Studimi Gjeologjik dhe Hidrologjik

Përsa i përket studimeve gjeologjik dhe hidrologjik janë shfrytëzuar të dhënat e projektit ekzistues, nuk është kryer pasi gjendja e mbështetjeve nuk paraqet probleme të qëndrueshmërisë së themeleve si dhe me ndërhyrjet e bëra nuk cenohet seksioni i shtratit të lumit.

3 Struktura ekzistuese

3.1 Përshkrimi i përgjithshëm

Ura e Leklit ndodhet mbi lumin Drino, në rrugën nacionale Tepelenë - Gjirokastër, afro 5km larg Tepelenës.

Projekti i parë për ndërtimin e urës ka datën 14.10.1924 hartuar nga një studio projektuese franceze "Ateliers de Fives" Mbistruktura është kapriatë çeliku me shtresë druri. Ura ka dy hapësira drite (2x40) dhe gjatësi totale L=81m. Nënstruktura e saj është prej betoni. Themelet dhe krahët anësore janë të shkallëzuar e të thellë 2m. Lartësia e këmbës në mes të urës është 4m.[1]

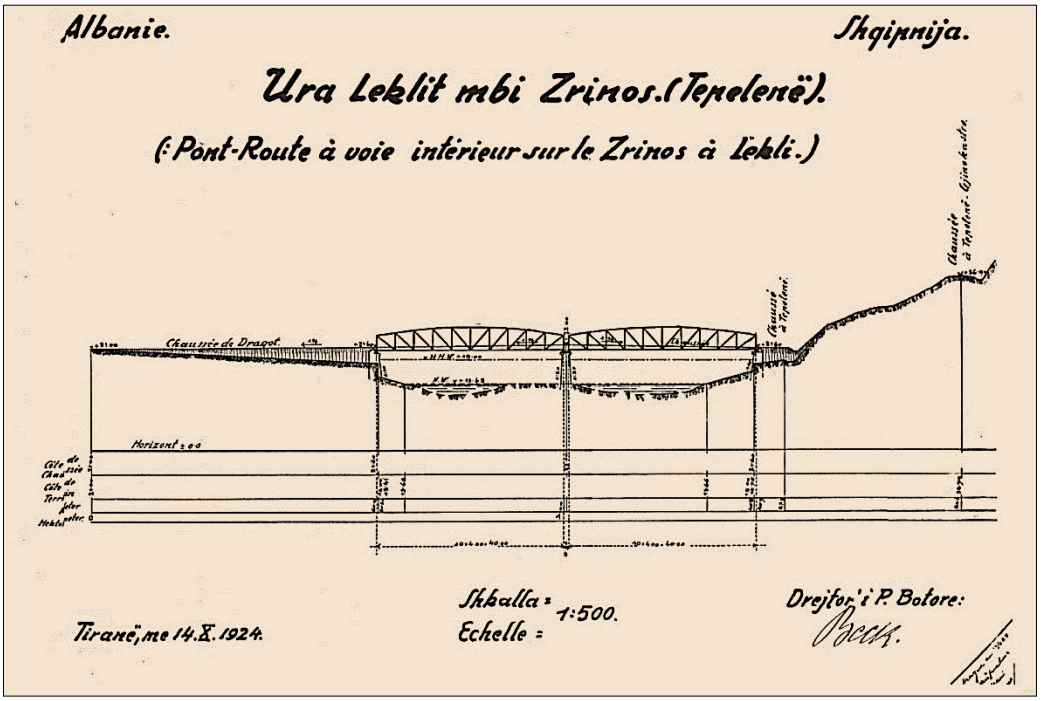

Figura 1 Ura e Leklit - (Dokument i Fondit Foto-Arkiv në AQTN)

[1] Urat në Shqipëri (gjatë shek. XX-të) Botin i Arkivi Qendror Teknik i Ndërtimit (AQTN) 2016

3.2 Inspektimi dhe gjetjet

3.2.1 Të përgjithshme

Inspektimi në vend i urës u kry në datën 20-09-2018, nga specialistët e konsulentit. Gjatë këtij inspektimi u realizuan matjet në vend dhe u bënë foto për të gjithë elementët e urës. Investigimi u krye pas grumbullimit të materialeve nga AQTN.
Në paragrafin e mëposhtëm jepet një përshkrim i detajuar i urës që studiohet:

3.2.2 Gjetjet

Të dhënat e përgjithshme të urës po i paraqesim në tabelën e mëposhtme

Të dhënat:	**Rezultatet**
Vendndodhja e urës:	Segmenti rrugor Sh75
Koordinatat e strukturës:	Sistemi i koordinatave: UTM (Universal Transverse Mercator) Zona: 34T 419675.65 m E 4456947.04 m N
Tipi i strukturës:	Ura ka mbistrukturë me kapriatë çeliku me kalim nga poshtë. Pjesa kaluese është e realizuar me pllaka prej beton armeje të vendosura më vonë (1976) duke zëvendësuar atë prej druri. Mbështetjet janë prej betoni masiv nuk ka informacion për klasën e betonit. Mbështetjet e kapriatave janë çerniera metalike tangjenciale.
Gjatësia e përgjithshme:	81m
Gjerësia e strukturës:	7.0m
Numri i hapësirave:	2
Hapësira e kampatave:	2x40m
Numri i vijave të kalimit:	1
Gjerësia e kalimit:	4.0m
Gjerësia e trotuareve:	2x1.0m
Gjerësia e bankinave:	-
Sistem kufizues anësorë:	Parmakë metalikë.
Viti i ndërtimit të urës:	Rreth viteve 1924-1927
Data e hetimit :	20-09-2018

Tabela 1 Të dhëna e përgjithshme

Figura 2 Foto e urës nga vizita në vend

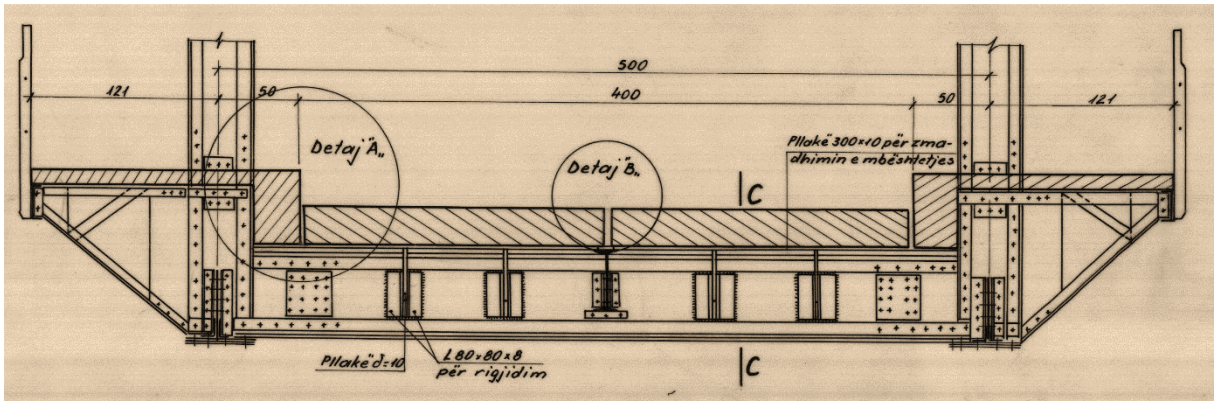

Figura 3 Seksioni tërthor vendosja e soletës prej betoni projekti vitit 1976 (Dokument AQTN)

Figura 4 Hyrja në urë jo e përshtatshme

Një nga problemet më të mëdha të vërejtura gjatë inspektimit të kësaj urë është ai i ekspozimit ndaj agjentëve atmosferik, ku duket qartë degradimi i betonit dhe korrodimi i armaturës së çelikut dhe i strukturës së çelikut.

Figura 5 Ekspozimi i armaturës çelikut dhe korodimi i saj, Probleme të durabilitetit

Figura 6 Çernierat në pilën e mesit

Figura 7 Gëryerje lokale tek pila

Figura 8 Gërryerje lokale tek Balli nga Tepelena dhe speroni në të majtë

Figura 9 Mungesa e plotë e punimeve të mirëmbajtjes rutinë, bllokimi i drenazheve një nga shkaqet që ka çuar në degradimin e soletave.

Figura 10 Trotuarët jashtë funksionit pasi janë vendosur tubacione.

Figura 11 Dëmtime të strukturës kryesore këputja e elementeve lidhës

Figura 12 Dëmtime të strukturës kryesore në pjesën e sipërme

Figura 13 Lidhja e elementeve të kapriatës me ribatina dhe problemi i korodimit të strukturës

3.2.3 Ndërhyrjet përgjatë viteve

E vetmja ndërhyrje të Ura e Leklit, e dokumentuar është ajo e viteve '70 (1976) ku është bërë ndryshimi i dyshemesë nga dyshemë prej druri në soletë betoni të armuar po ashtu dhe të trotuareve (soleta të parapërgatitura) shiko Figura 3 Seksioni tërthor vendosja e soletës prej betoni projekti vitit 1976 (Dokument AQTN).

3.2.4 Problematikat e vërejtura

Rezultatet kryesore që lidhen me problematikat e vërejtura gjatë investigimit në vend të strukturës janë :

1. Dimensionimi i karrexhatës nuk plotëson kërkesat sipas standardit "RREGULLI TEKNIK PËR PROJEKTIMIN E RRUGËVE (RrTPRr-2), VËLLIMI 2: PROJEKTIMI GJEOMETRIK" ku kërkohet që kjo rrugë duhet të jetë:

Kategoria "C Rrugë ndërurbane dytësore"; Rrugë me një karrexhatë me të paktën një korsi lëvizjeje për sens dhe bankina. (të paktën nën kategoria "C3")

2. Hyrja në urë (drejtimi Tepelenë-Përmet), ka një kthesë me R=20m nën kërkesat e kategorisë së kësaj rrugë me R_{min} =120m. *(Shih. RrTPRr-2, Paragrafi 5.2.2, Tab.5.2);*
3. Nga pikëpamja strukturore kemi problemin kryesor të ndryshkut të çelikut, veçanërisht në kapriatat lidhëse tërthor të urës aty ku mbështetet soleta, shih: Figura 5 Ekspozimi i armaturës çelikut dhe korodimi i saj, Probleme të durabilitetit;
4. Bllokimi i piletave shimbledhëse dhe mos pastrimi i pjesës kaluese për një kohë të gjatë;
5. Degradimi i betonit të soletës së pjesës kaluese, në anën e poshtmë dhe korodimi i armaturës së çelikut, shih : Figura 5 Ekspozimi i armaturës çelikut dhe korodimi i saj, Probleme të durabilitetit;
6. Korrodimi i çernierave ekzistuese;
7. Fugat ekzistuese të urës janë të dëmtuara;
8. Gërryerja lokale e pilës, e zhvilluar në thellësi duke dëmtuar edhe mbrojtjen e palankolave metalike;
9. Gërryerja tek themeli i ballit nga ana e Tepelenës dhe dëmtimi i speronit në anë të majtë nga rrjedhja e ujërave sipërfaqësore;

10. Bllokimi i lëvizjes në trotuare, nga vendosja në trotuare e tubacioneve të ndryshme, dëmtime të pjesshme të parapetit.
11. Dëmtime të elementeve strukturorë mbajtës, dy diagonale të këputura si edhe dëmtime të ndryshme shih: Figura 11 Dëmtime të strukturës kryesore këputja e elementeve lidhës, Figura 12 Dëmtime të strukturës kryesore në pjesën e sipërme. Korodim të elementeve strukturorë veçanërisht në zonat e nyjeve.

3.3 Ndërhyrjet që do të realizohen

3.3.1 Të përgjithshme

Lidhur me mënyrën e hartimit të ndërhyrjeve në fazën e projekt zbatimit, më poshtë po rendisim disa nga elementët që kemi marrë në konsideratë:

- Ura ka një jetëgjatësi prej më shumë se 90 vjet, për rrjedhojë materiali ka kaluar ciklin e lodhjes ose duhet të jetë afër tij.
- Kodet e projektimit të periudhave (1925 – 1930) janë "të vjetruara" në lidhje me kërkesën e kodeve të sotme të projektimit;
- Lidhur me mënyrën e projektimit e zbatimit të punimeve nuk ka ndonjë informacion veçanërisht për llojin e skemë ngarkesës së projektimit.
- Mungesa e punimeve të mirëmbajtjes veçanërisht ato rutinë, mungesa e inspektimit dhe historisë së lëvizjes së ngarkesave të mëdha në urë.
- Mos plotësimi i kërkesave të lëvizjes së mjeteve në funksion kjo të kategorisë së rrugës, si në plan ashtu edhe në seksionin tërthor.
- Rritja e ngarkesës vetiake, kalimi nga urë e projektuar me dysheme druri në soletë betoni të armuar (t=26cm).
- Gjithë defektet e gjetjet e treguara më sipër.

Nisur nga sa më sipër nuk është e nevojshme kryerja e provave qoftë për betonin e soletës të pjesës kaluese ashtu edhe të çelikut strukturor.

3.3.2 Filozofia e projektimit

Pas diskutimeve të bëra me specialistet e ARrSh, bazuar dhe në vendimin e Këshillit Teknik të ARrSh, u miratua filozofia e ndërhyrjeve të propozuara në fazën e projekt Idesë: "Nisur nga sa më sipër u gjykua se ura është në një gjendje të amortizuar dhe se rehabilitimi i saj për ta sjellë në përputhje me kërkesat e standardeve, siç kërkohet në TeR, është pothuaj i pamundur. Për këtë, u vendos që urës duhet ti bëhen punimet sipas përshkrimeve të mëposhtme për të siguruar një jetëgjatësi të saj me kufizim të ngarkesave, siç ajo është sot, për një periudhë deri në 5-10 vjet. Ndërkohë gjatë kësaj periudhe duhet të ndërtohet një urë e re e cila do të plotësojë kërkesat e Normave të sotme, për lëvizjen e automjeteve, pasi ajo nuk mund të ndërtohet në pozicionin e urës ekzistuese.
Më pas, u vendos që nëse kjo urë do të hyjë në listën e monumenteve të kulturës, atëherë në bashkëpunim me institucionet përkatëse, të hartohet projekti i plotë i kthimit në identitet."

3.3.3 Punimet që do të kryhen

Ndër punimet e parashikuara që të kryhen janë :

1. Heqja e shtresave asfaltike;
2. Pastrimi i piletave ekzistuese dhe zëvendësimi i tyre;
3. Vendosja e fugave të reja të zgjerimit.

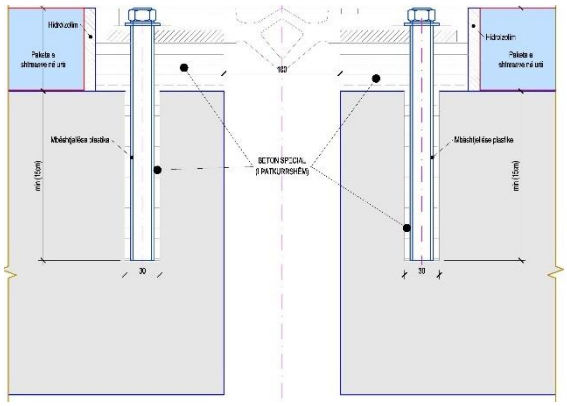

Figura 14 Fuga e zgjerimit në mbështetjen e mesit të urës

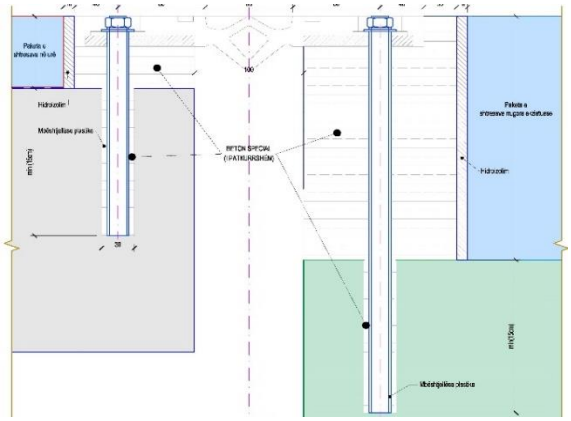

Figura 15 Fuga e zgjerimit në hyrje dhe në dalje të urës

4. Vendosja e shtresave të reja asfaltike, Realizohet me dy pjerrësi, i=1.5%.

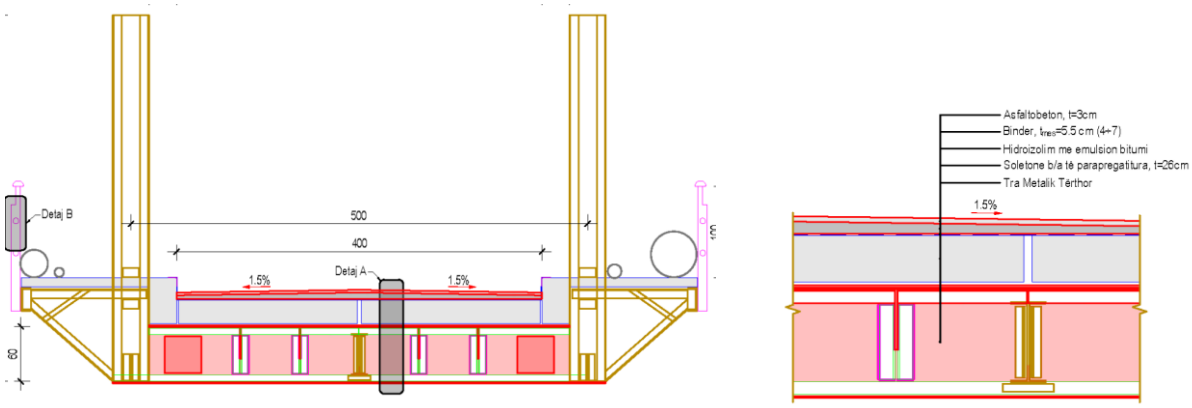

Figura 16 Detaj i shtresave të reja asfaltike

5. Pastrimi i strukturës metalike me rërë me presion, lyerja me bojë kundër ndryshkut dhe bojë dekorative;
6. Riparimi i soletave në anën e poshtme të mbistrukturës, mbrojtja e shufrave të armaturës së çelikut me bojë përkatëse dhe tokretimi me çimento strukturore;
7. Riparimi i elementeve të dëmtuar të strukturës prej çeliku.
8. Pastrimi i çernierave dhe lubrifikimi i tyre.

9. Përforcimi dhe mbrojtja e themelit të pilës dhe ballit nga Tepelena.

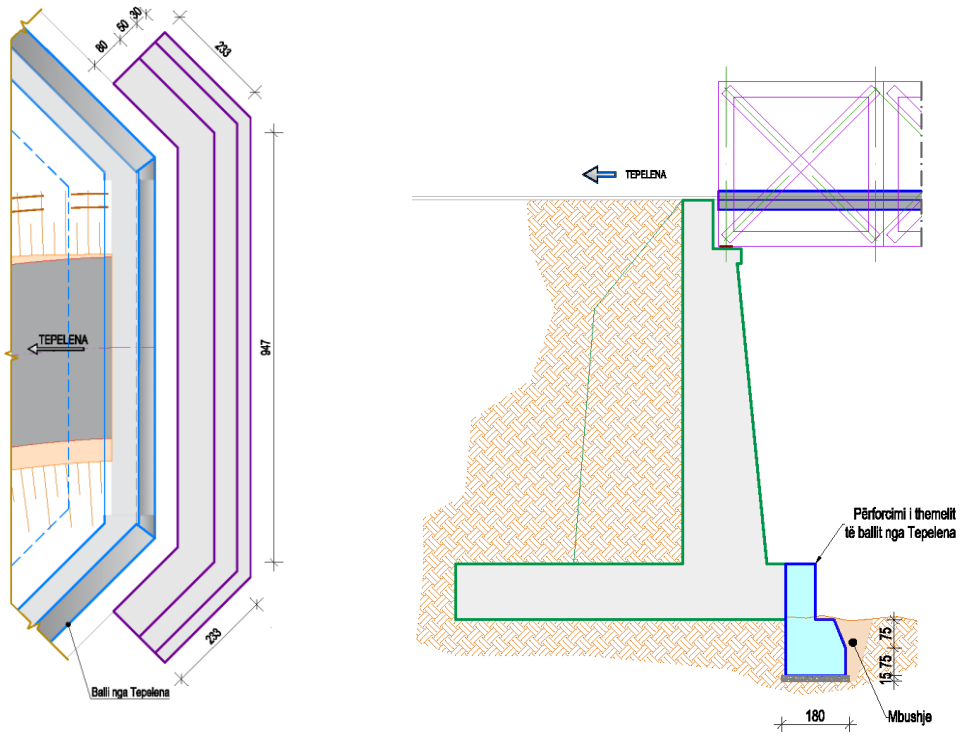

Figura 17 Përforcimi i themelit të ballit nga Tepelena

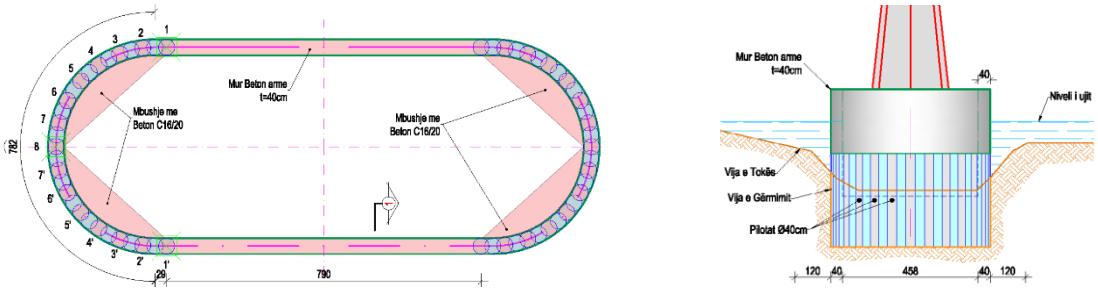

Figura 18 Mbrojtja e pilës

10. Riparime të pjesshme të sipërfaqeve të betonit, të shpatullave e trotuarëve.

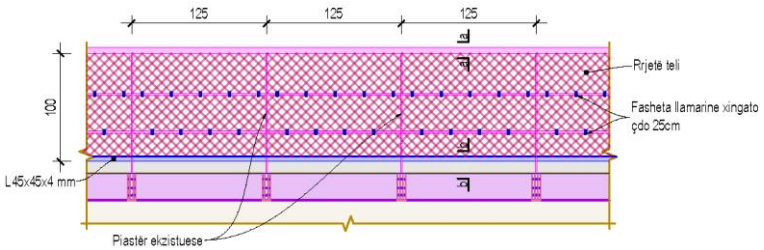

Figura 19 Riparimi i trotuarëve

3.4 Kostoja e realizimit të ndërhyrjeve

Bazuar në llogaritjet metrike dhe vizatime kemi hartuar listën me zërat e punimeve që janë parashikuar e projektuar të realizohen në këtë objekt (Preventivi)
Kjo listë është shoqëruar me tabelat e volumeve dhe mënyrën e llogaritjes tyre.
Çmimet njësi të miratuara me VKM janë marrë në fletoren zyrtare si edhe janë kontrolluar me atë të marrë pranë A.Rr.Sh-së.
Lidhur me zërat e punimeve që nuk janë përfshirë në listën e çmimeve njësi të miratuar kemi hartuar analizat përkatëse.
Për më shumë referoju dokumenteve përkatëse “Ura e Leklit Preventivi & Analiza Çmimesh Projekt Zbatimi”.

4 Studimi i sigurisë dhe sinjalistikës rrugore

Studimi i sigurisë rrugore gjatë rikonstruksionit të urës është një proces shumë i rëndësishëm.
Do të bëhet rifreskimi i sinjalistikës rrugore në përputhje me kërkesat e Kodit Rrugorë, "Rregullores për Zbatimin e Kodit Rrugor" si dhe Manualit të Sinjalizimit Rrugor. Këto punime konsistojnë në vendosjen e reflektorëve për përvijimin e urës, sinjalistika vertikale tabelare lidhur me kufizimin e ngarkesave dhe dhënies së drejtës së përparësisë së kalimit.
Kodit Rrugor" si dhe Manualit të Sinjalizimit Rrugor.
Pikat kryesore të sigurisë rrugore që do të përfshihen në këtë projekt janë:

- *Menaxhimi i trafikut gjatë ndërtimit/rehabilitimit të veprës;*

Menaxhimi i trafikut do të bëhet nga ana e kontraktorit duke krijuar një sistem menaxhimi korrekt, duke vendosur shenja paralajmëruese, shenja informuese dhe njerëz me flamuj që do të bëjnë të mundur kalimin e sigurt të mjeteve dhe njerëzve gjatë kryerjes së punimeve në vepër.

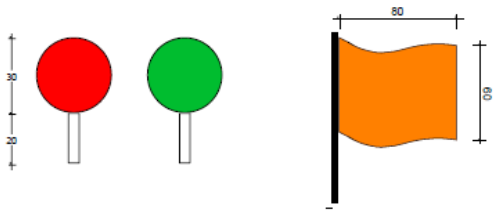

Figura 20 Pajisje për menaxhimin e trafikut

- *Vendosja e tabelave dhe elementëve që nevojiten për sigurinë në kantier;*

Gjatë kryerjes së punimeve, kontraktori duhet të marr masa gjatë fazës së ndërtimit/rehabilitimit në mënyrë që të garantoj minimizimin e pengesave dhe ndërprerjeve të rrjedhjes së trafikut dhe sigurinë rrugore. Tabelat, dritat dhe pajisjet e sigurisë duhet të vendosen në mënyrë të sigurt, për të qënë të mbrojtura nga erërat ose trafiku lëvizës. Tabelat në kantier duhet të vendosen në largësi të mjaftueshme prej punimeve, në mënyrë që të bëjë paralajmërimin e duhur për trafikun në rrezik.

Figura 21 Disa tabela dhe elementë që nevojiten për sigurinë rrugore

- *Vendosja e tabelave rrugore dhe reflektorë për përvijimin e urës;*

Në mënyrë që kalimi në urë të jetë sa më i sigurt dhe mos të paraqes rrezikshmëri për përdoruesit e saj, ura duhet të shoqërohet me disa tabela të cilat do të bëjnë të mundur

dallimin nga ana e përdoruesit të rrugës për masat dhe kujdesin që duhet të ketë gjatë kalimit në të.

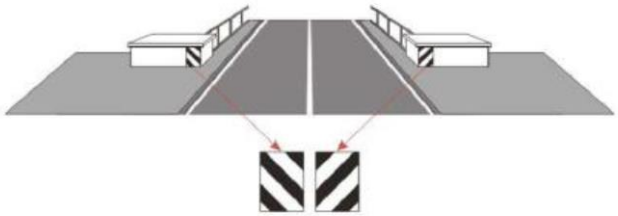

Figura 22 Sinjalistika për pengesë rrugore që tregon ngushtim karrëxhatës

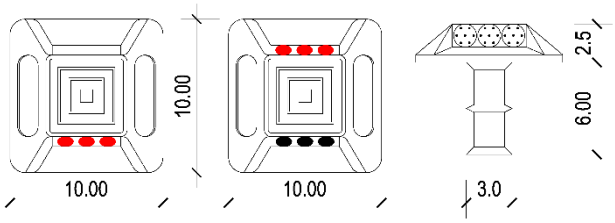

Figura 23 Reflektorë në ura

- *Vendosja e sinjalistikës vertikale tabelare lidhur me kufizimin e ngarkesave dhe dhënies së drejtës së përparësisë së kalimit;*

Figura 24 Ngushtim simetrik në të dyja anët/majtas/djathtas

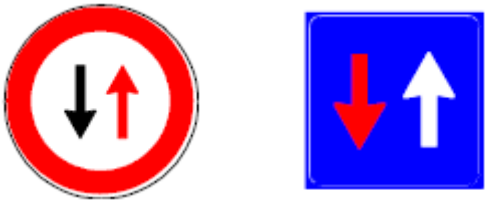

Figura 25 e drejtë përparësie, në drejtimet një kalimshe të alternuara

- *Ndriçimi i rrugëve në hyrje dhe në dalje dhe i urës;*

5 Metodologjia e Ndërtimit.

Në këtë paragraf po paraqesim përshkrimin e metodologjisë së punimeve të ndërtimit, ku përfshihet pozicioni i ngritjes së kantierit të ndërtimit dhe elementëve përbërës të tij. Brenda zonë së rrethimit duhet të jenë të organizuar zyrat e kontraktorit, mbikëqyrësit të punimeve, parkimet, vendet e depozitimeve të materialeve, fjetoret, mensa, ambientet e tjera ndihmëse, gjeneratori, etj.

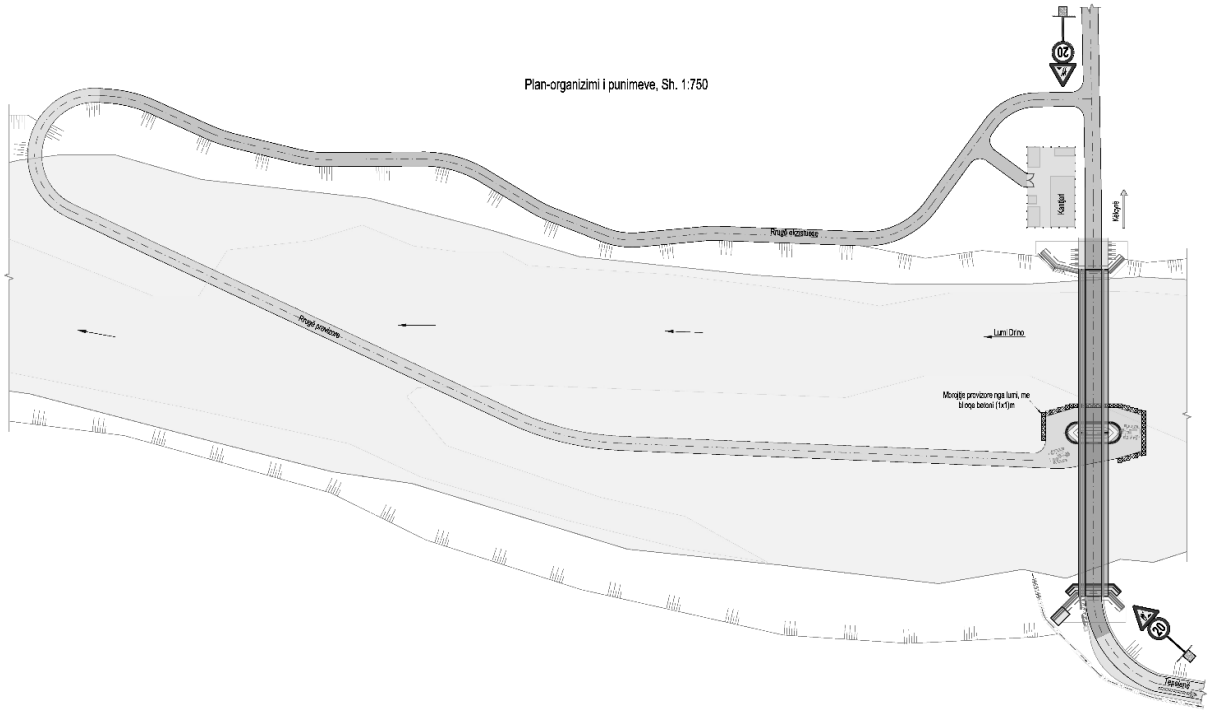

Figura 26 Plan organizimi i punimeve

Radha e kryerjes së punimeve:

1. Punimet e nënstrukturës për përforcimin e ballit nga Tepelena.

   Fillohet me punimet e nënstrukturës, përforcimin e ballit nga Tepelena dhe ndërtimi i speronit në vazhdimësi të speronit ekzistues. Kontraktori më parë duhet të realizojë rrugën ndihmëse për futjen e makinerive dhe materialeve.

   Së pari, të pastrohet themeli i ballit nga ana e Tepelenës dhe më tej bëhet përforcimi i tij me mure b/a sipas projektit.

   Pastrimi konsiston në heqjen e bimësisë dhe materialeve të ndryshme.

   Ndërtohet muri mbajtës H=4.0 m në vazhdim të speronit të kahun e majtë të ballit nga Tepelena. Punimet e gërmimit dhe të ndërtimit të murit të realizohen me kujdes të veçantë, për të shmangur rreshqitje dhe dëmtime të speronit ekzistues. Për çdo dëmtim, sipërmarrësi i punimeve do të kryejë riparimet pa asnjë kosto shtesë. Gjatë zbatimit, të tregohet kujdes i veçantë në ndërtimin e kallepërisë, fiksimin e elementëve dhe vendosjen e armaturës së hekurit, që të mos kemi shmangie gjatë hedhjes së betonit në vepër. Pas murit, të realizohet mbushja me zhavor të pastër të ngjeshur dhe me shtresa sipas specifikimeve.

2. Punimet e riparimit të hyrjes në urë nga ana e Tepelenës.

   Përpara fillimit të punimeve, të kontrrollohen të gjitha përmasat në vend nga Sipërmarrësi dhe Mbikqyrësi i Punimeve.

Ndërtohet kanali kullues në kahun e djathtë të rrugës, në hyrje të urës, nga Tepelena, i cili do të shkarkojë ujrat e shiut në shtratin e lumit Drino nëpërmjet kaskadës me dhëmbëzime betoni çdo 2 m.

Në përfundim të punimeve të kryhet sistemimi dhe rakordimi i bankinave ndërmjet kanalit kullues dhe shtresave ekzistuese të rrugës. Të bëhet kujdes gjatë realizimit të punimeve hasja e pengesave, si vepra dhe linja ekzistuese të ujësjellësit. Për çdo dëmtim të tyre, sipërmarrësi i punimeve të realizojë riparimet pa asnjë kosto shtresë.

3. Punimet e nënstrukturës për mbrotjen e mbështetjes së mesit (Pilës).

Përpara fillimit të punimeve, të kontrrollohen të gjitha përmasat në vend nga Sipërmarrësi dhe Mbikqyrësi i Punimeve.

Për kryerjen e këtyre punimeve, të cilat do të realizohen në kohën e prurjeve minimale, kontraktori më parë do të realizojë rrugën ndihmëse për futjen e makinerive dhe materialeve.

Të bëhet devijimi provizor i lumit në varësi të rrjedhjes, me qëllim që zona e pilotimit të mos jetë në prezencë të rrjedhjes së ujit.

Të pastrohet zona e ndërtimit duke zhvendosur palankolat ekzistuese. Të thyhet betoni i jastëkut perimetral dhe të pastrohet zona nga të gjitha papastërtitë dhe materialet e grumbulluara.

Pasi të jetë krijuar terreni i përshtatshëm për realizimin e punimeve, të bëhet pilotimi (sondimi) sipas radhës dhe detajit të dhënë në projekt.

Mbrojtja e pilës do të realizohet me pilota Ø40 cm, të kafshuara me interaks çdo 30 cm, një me armim dhe një pa armim. Pilotat do të lidhen në kokë me mur b/a. Muri b/a do të ndërtohet përgjatë perimetrit të mbrojtjes. Zona ndërmjet mbrojtjes me pilota dhe pilës ekzistuese, do të mbushen me beton C16/20 (shih vizatimet).

Pas përfundimit të punimeve, sipërfaqja dhe zona përreth të pastrohen dhe shtrati i lumit të kthehet në gjendjen e mëparshme, në atë të rjedhjes natyrale të tij.

4. Zëvendësimi i fugave.

Si pasojë e mungesës së punimeve rutinë të mirëmbajtjes, fugat ekzistuese janë dëmtuar dhe bllokuar. Për këtë qëllim, do të zëvendësohen dhe do të ndërtohen fuga të reja. Në vizatime jepet fuga e re, por përmasat dhe tipi i saj do të zgjidhet nga Sipërmarrësi i Punimeve dhe do të miratohet nga Mbikqyrësi.

5. Ndërtimi i shtresave të reja asfaltike.

Nga inspektimi i urës vërehet dëmtimi i planit të kullimit si dhe i shtresave ekzistuese asfaltike. Për këtë qëllim do të ndërtohen shtresat e reja asfaltike. Këto punime, së pari, konsistojnë në prishjen e shtresave ekzistuese. Këto shtresa do të hiqen duke përdorur makineri të lehta, si frezë ose mini-eskavator me goma. Frezimi i tyre do të realizohet me shtresa, deri në nivelin e soletoneve b/a të parapërgatitura. Pas prishjes së shtresave ekzistuese, punimet do të vazhdojnë me ndërtimin e shtresave të reja sipas detajit të dhënë në vizatim. Para aplikimit të shtresës së binderit, do të zbatohet një shtresë h/izoluese. Mbi këtë shtresë do të aplikohet një shtresë binderi dhe asfaltobetoni sipas detajit të dhënë në projekt. Shtresa e binderit do të shërbejë

edhe për ndërtimin e planit të kullimit, i projektuar me pjerrësi i=1.5 % në të dy drejtimet tërthore të urës. Kasetat e shkarkimit të ujrave do ë realizohen me llamarinë të xinguar, me trashësi δ=0.8 mm. Këto kaseta do të fiksohen në soletonet e parapërgatitura me rezinë dhe beton special, si edhe do të kapen me tubin plastik Ø60 mm me gotë duke u fiksuar me anë të ngjitjes me rezinë. Piozicionimi i tyre në plan të bëhet sipas piletave ekzistuese.

Gjatë kryerjes së punimeve, të merren të gjitha masat e nevojshme për organizimin e trafikut në urë, duke përdorur sinjalistikën e nevojshme.

6. Ndërhyrjet në strukturën e çelikut.

Përpara fillimit të punimeve të bëhet kontrrolli i imtësishëm për gjendjen e elementëve të çelikut nga Sipërmarrësi dhe Mbikqyrësi i punimeve. Këto ndërhyrje konsistojnë në disa proçese punimesh:

a- Ndërhyrje në elementët mbështetës, çernierat.

Këto punime do të kryhen përpara ndërtimit të fugave të reja. Pasi të hiqen fugat ekzistuese, do të kontrrollohet dhe do të verifikohet gjendja e pajisjeve të mbështetjeve (çernierave), në prani të Supervizorit të punimeve. Pas kontrrolleve, të pastrohen çernierat nga papastërtitë dhe materialet mbushëse, të pastrohen me furçë teli kombinuar me rërë me presion nga ndryshku dhe të lyhen me bojë antiruxho. Në fund, të realizohet vendosja e fugave të reja sipas vizatimeve dhe shënimeve në paragrafin përkatës.

b- Riparimi i elementëve të dëmtuar të strukturës së çelikut.

Do të bëhet riparimi ose zëvendësimi i të gjithë elementëve strukturorë prej çeliku të dëmtuar. Zëvendësimi i tyre do të realizohet me të njëjta elementë si ata ekzistues të dëmtuar.

c- Pastrimi i elementëve strukturor prej çeliku.

Elementët strukturor të kapriatave dhe të nënstrukturës do të pastrohen me furçë metalike dhe me rërë të veçantë (kuarc) me presion. Më pas do të bëhet lyerja e tyre me bojë kundra ndryshkut dhe me bojë dekorative.

7. Rrethimi i trotuarëve

Kjo ndërhyrje konsiston në rrethimin e trotuarve me rrjetë teli. Rrethimi do të realizohet duke shfrytëzuar elementët ekzistues vertikal dhe horizontal të trotuarit, sipas detajeve dhe shënimeve të dhëna në projekt.

8. Riparimi i soletoneve në anën e poshtme.

Do të bëhet pastrimi i shufrave të çelikut në pjesën e poshtme të soletoneve, dhe suvatimi (torkretimi) i soletoneve me cemento strukturore.

Figura 27 Foto informuese mbi karelin për kryerjen e punimeve nën Urë

Për kryerjen e këtyre punimeve kontraktori duhet të gjejë mjetet ose të ndërtojë karele si ai i ilustruar në figurën e mësipërme.
Të gjitha punimet do të kryhen në përputhje me kërkesat e kodit rrugor dhe rregulloren e zbatimit të tij.
Në përfundim të punimeve sipërfaqja dhe zona përreth kantierit duhet të rikthehen në gjendjen e mëparshme.

6 Materialet referuese.

Kodi Rrugor i Republikës së Shqipërisë

Rregullore për zbatimin e Kodit Rrugor (2010)

Rregulli Teknik për Projektimin e Rrugëve (RrTPRr-2), (2015)

- Vëllimi 2: Projektimi gjeometrik
- Vëllimi 5: Urat dhe Tunelet, Pjesa I – Urat
- Vëllimi 6: Sinjalistika Rrugore

Manuali i Sinjalizimit Rrugor (2007)

Arkivi Qendror Teknik i Ndërtimit (AQTN)

KTP - Kushtet Teknike të Projektimit Shqiptare

Eurocode – Kushtet Teknike të Projektimit Evropiane

- Eurocode 0 (EN 1990) – Bazat e projektimit strukturorë
- Eurocode 1 (EN 1991) – Veprimet në struktura
- Eurocode 2 (EN 1992) – Projektimi i strukturave prej betoni
- Eurocode 7 (EN 1997) – Projektimi gjeoteknike
- Eurocode 8 (EN 1998) – Projektimi i strukturave nga tërmeti