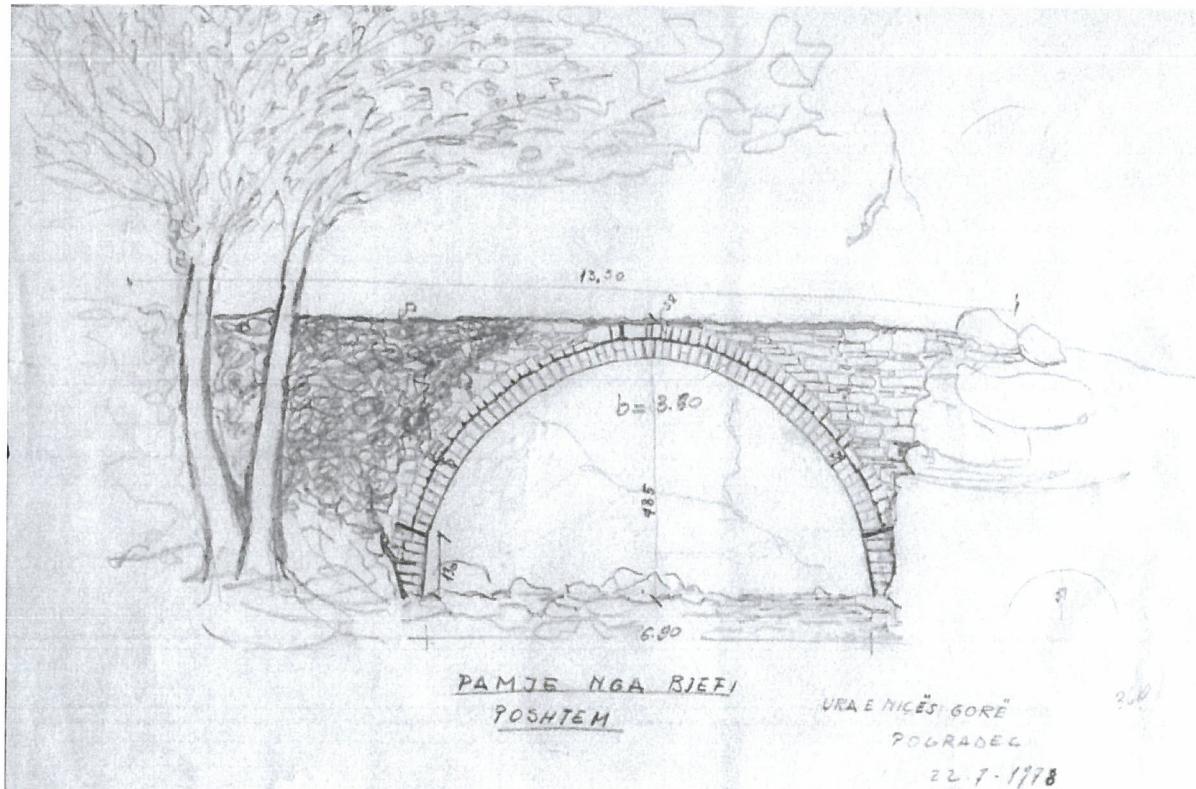




MIRATOHET

SEKRETAR I KKTJM

EUGEN KALLFANI



### RELACION TEKNIK

### RISHIKIM I PROJEKTIT TË RESTAURIMIT “URËS NË FSHATIN NIÇËS”, POGRADEC

TIRANË 2023

#### GRUPI I PUNËS:

Ark: Ronela Çuku

Ing. Klodjana Gjata



*Gjaku*

## TABELA E PËRMBAJTJES

Vendndodhja .....	2
Historiku dhe të dhënat arkitektonike .....	4
Ndërhyrjet ndër vite .....	5
Gjendja ekzistuese.....	10
Problematikat kryesore në objekt janë: .....	10
<i>Bimësi e lartë në muratorë.</i> .....	10
<i>Vërvshimet e ujërave.....</i>	10
<i>Mos financim në mirëmbajtje .....</i>	13
<i>Faktorët atmosferikë.....</i>	13
<i>Faktori Njeri.....</i>	13
Ndërhyrjet Restauruese .....	13
Faza e parë .....	13
Faza e dytë .....	17

## Vendndodhja

### *Fshati Niçë*

Sipas studiuesit Gjergj Gusho, emri Niçë shpjegohet në dy variante të prejardhjes së tij: Së pari, ky emër mund të ketë prejardhje nga fjala latine “nucis”, në italisht “noce” (noçe), që ka kuptimin “arrë”. Ky fshat është i përmendur për prodhimin e arrës.

Së dyti, në dokumentet turke në librin e taksave të vitit 1583, përmendet emri “Nikaj”. Edhe mali aty pranë fshatit quhet “Guri i Nikës” dhe në rrëzë të tij ndodhet “Shpella e Nikës”. Nga regjistrimi i popullsisë në vitet 1921-22 del se fshati Niçë kishte 57 shtëpi me 316 banorë të familjeve arëmene (vllahe) të besimit të krishterë.

Studiuesi C. N. Burileani, e përshkruan kështu Niçën e një shekulli e ca më parë: “Niça është e vendosur në një pllajë dhe rrëzë tij kalonte një lum i vogël. Niça numëron 50 shtëpi banimi, të gjitha të ndërtuar me gurë të skalitura e të rehatshme. Gjuha e tyre ishte armenishtja. Si popull armen njihen përgjithësisht me emrin vlleh dhe armenishtja njihet si vllahishte. - Shkova në kishë. Ç'të shikoje kishën e Niçës, shenjtorët të piktuar nëpër muret e brendshme të saj. Shumë nga ato ishin të dëmtuar, kokat e shenjtorëve të çarë, sytë të gërryer nga turqit që kishin hyrë në Niçë dhe kishin bërë dëme të mëdha. Ata kishin djegur krejtësisht Niçën. Është për të theksuar se pikturat e kishës së Shën Mërisë të Niçës ishin bizantine dhe i përkisnin vitit 1746, por ndërtesa ishte shumë e vjetër”.

Niça u ribanua dhe u bë e banueshme për të dytën herë nga familja Spiro, e cila mbas djegies së Niçes u vendos në Moçan e merrej me blegtori të madhe, pra një orë larg Niçës dhe nga familjet Premti, familje Mengri, familje Bulli. Është për të theksuar se Niça në kohët e hershme numëronte një popullsi prej gjashtë mijë deri në shtatë mijë shtëpi, edhe në këtë fshat, pas epidemisë shkatërruese që përfshiu Voskopojën, Grabovën dhe gjithë hapësirat rreth tyre nga fundi i shekullit të XVIII-të, u larguan shumë banorë armen (vlleh) për në zona të tjera të Shqipërisë.

Fshati i vjetër lidhej me fshatin Llëngë (sot në njësinë administrative Trebinjë), por edhe me qendra të tjera të banuara të Mokrës, Gorës dhe me qytetin e Voskopojës nëpërmjet një rruge të vjetër që ishte degëzim i “Via Egnatias”. Përsa i përket ndërtimeve të zonës, zona e fshatrave të Pogradecit e Mokrës njihet për mjeshtrit gurgdhendës e muratorë. Banesat ndërtohen përgjithësisht me mure guri të lidhura me breza druri, ndërsa dyert e dritaret bëheshin me qemerë guri ose me arkitrarë druri. Mjeshtrit pogradecarë ishin veçanërisht të njohur për ndërtimin e mureve të tullës apo gurit, ndërsa ata mokrarë për

skalitjen dhe gdhendjen e gurëve, sidomos të pjesëve dalluese si gurët e qoshes, arkitrarët, kornizat e dritareve, etj.

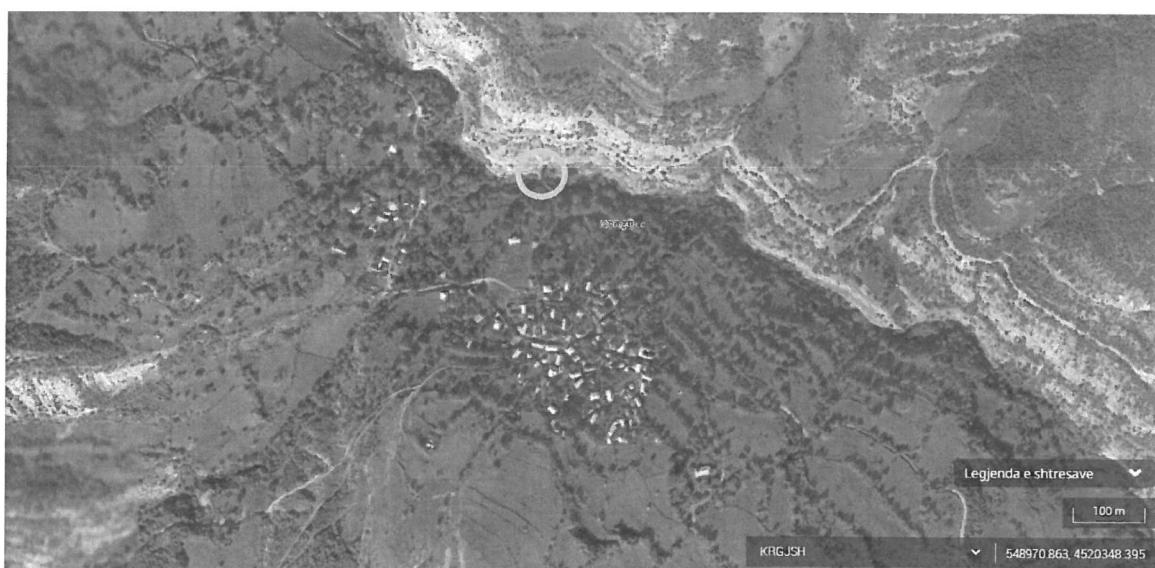


*Fig.1- Fshati Niçë*

Ura e Niçës, është monument kulture i kategorisë së I-rë shpallur me shkresë Nr.1886, dt. 10.06.1973, të Ministria e Arsimit dhe e Kulturës. Ajo ndodhet mbi lumin e Niçës së Gorës në rrithin e Pogradecit, në hyrje të fshatit në rrugën Pogradec -Guri i Kamjes-Nicë, përkatësisht me koordinata  $40^{\circ}49'01''N$ - $20^{\circ}34'12''E$ .



*Fig.2- Fshati Niçë në lidhje me qytetin e Pogradecit*



*Fig.3- Pozicioni i urës në lidhje me fshatin Niçë*

#### **Historiku dhe të dhënrat arkitektonike**

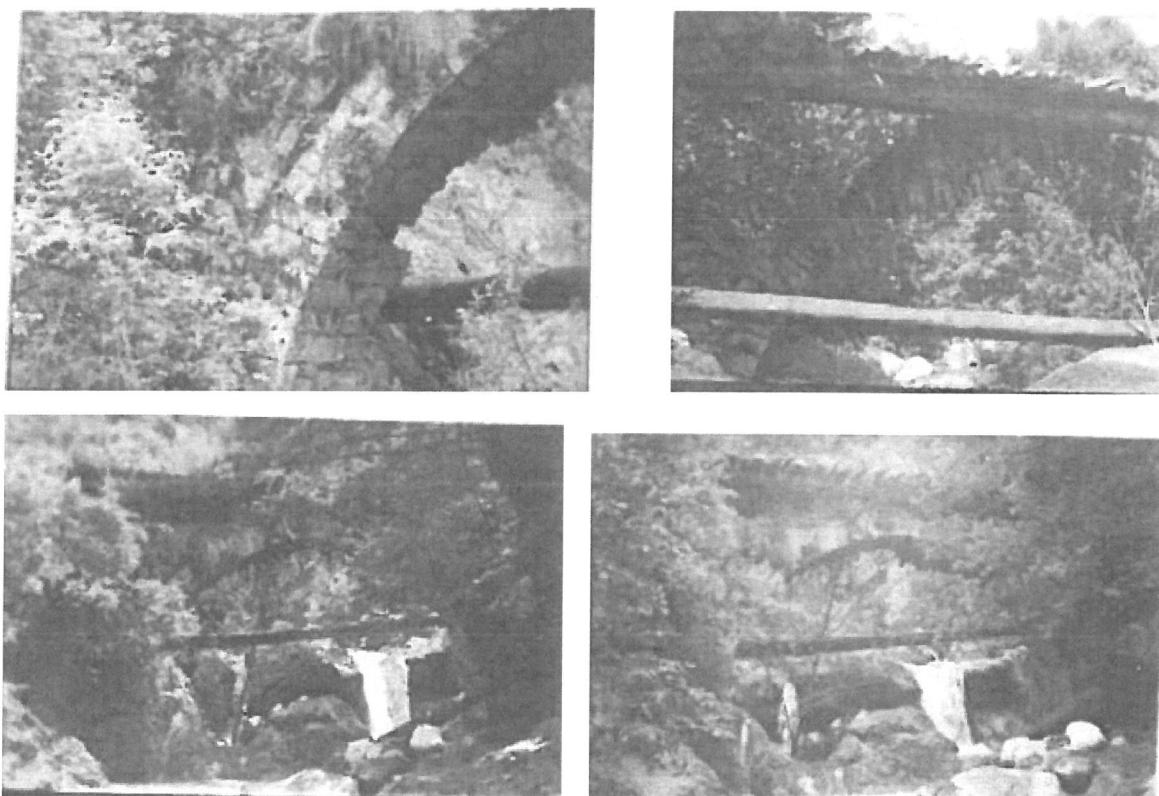
Ura e Niçës ndodhet mbi lumin e Niçës së Gorës në rrithin e Pogradecit. Në hyrje të fshatit në rrugën Pogradec -Guri i Kamjes-Niçë. Duke u bazuar nga ana konstruktive, mendohet se kjo urë daton në Shk. XVIII. Historikisht kjo urë njihet si pjesë përbërëse e rrugës së karvanëve, që nisej nga Voskopoja e vazhdonte për në Niçë, Llëngë, Grabovë, Krushovë, etj. Pak mbi urë, në drejtim të Osnatit shihen gjurmë në kalldrëmi të kësaj rruge i ndërtuar në gurë të mëdhenj kumi.

Ura e Niçës është një urë e vogël, e tipit me një qemer në formë gjysmë rrathi me diametër rreth 7m. gjatësi 13.5 m dhe gjerësi 3.6 m. Muret bregore të urës si dhe barku/harku i urës është ndërtuar me gurë pllakë shtufi me trashësi deri në 15cm. Nga të dyja bjetet (brigjet e urës), ngjitur me murin e urës janë përforcuar me mur guri në të thatë (përshkrim i marrë nga dosja e monumentit, arkiva IKTK me autor V. Shtylla).

Ura e Niçës aktualisht ka një gjatësi prej 13.5 m, gjerësi 2 m dhe lartësi rreth 5 m. Hapësira e harkut të këmbëve është rreth 7 m. Ura me qemer gjysmë rrathi janë urat më të përhapura dhe hasen jo vetëm gjatë rrugëve të rëndësishme të krahinës por edhe në fshatra dhe zona të izoluara nëpër rrugë sekondare apo rrugë të brendshme në vendbanimet e asaj kohe. Gurët janë me dimensione relativisht të vogla dhe janë të vendlodhura në formë radhorë.

Ndërhyrjet ndër vite

Në arkivin e IKTK-së, gjenden disa materiale fotografikë të urës të realizuara në vitin 1976.



*Fig.4- Foto të vittit 1976, autor V. Shtylla*

Siq mund të shihet qartë edhe nga fotot, ura në vitin 1976 ka qenë e dëmtuar. Bjëfi i sipërm i saj është shembur. Mbi pjesën e mbetur të qemerit, bjefit të poshtëm të saj,

banorët e zonës kanë vendosur një strukturë provizore druri, duke bërë të mundur kështu ri vënien në funksion dhe përdorimin e saj për lidhjen e dy brigjeve të lumit.

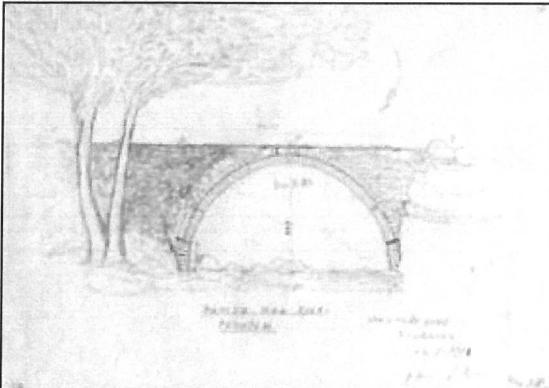
### Projekti i restaurimit viti 1978 me autor Prof. Valter Shtylla.

Në dosjen e monumentit gjendet një projekt restaurimi i vitit 1978 me autor Prof. Valter Shtyllën.

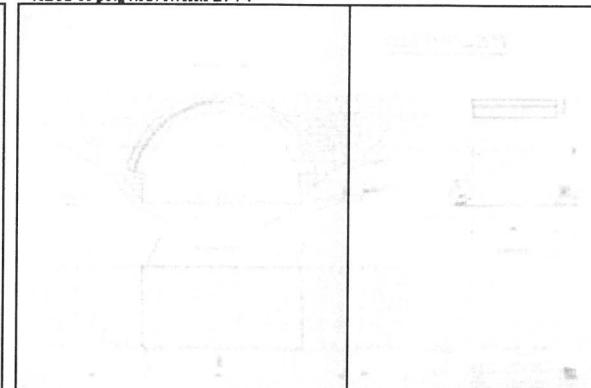
Në këtë projekt nuk thuhet asgjë lidhur me dëmtimin e qemerit nga bjefi i sipërm i urës por thuhet;

*"Nga të dyja bjetet, brigjet e urës, ngjitur me murin e urës janë përforcuar me mure guri të thatë, i cili është dëmtuar sidomos nga bjeri i sipërm, ku në mbështetjen e majtë është dëmtuar edhe një copë muri (i urës). Nga ana e bjetit të sipërm, duke filluar nga bregu i djathtë e deri në kyç, pikërisht mbas gurëve ballor të harkut, qemeri ka plasje, e cila vende-vende ka shkaktuar një hapje deri në 10cm. të muraturës së qemerit. Afër kyçit nga të dyja bjetet është dëmtuar pak korniza e harkut dhe arkivolta (bjefi i sipërm). Teknika e kaldrëmit nuk duket pasi ai është i mbuluar me dhe."*

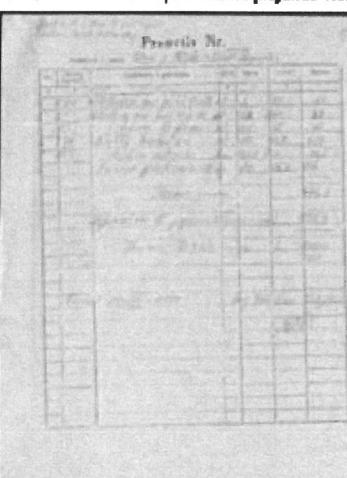
Rilevimi Kemi 1978



Skica te projektit Kemi 1978



Relacion teknik i dhë prezentuar i projektit Kemi 1978



*Fig.5- Projekt restaurimi i vtit 1978 me autor Prof. Valter Shtylla*

Nga ç'mund të shihet, problematikat e përmendura në këtë projekt janë ende të njëjtat edhe në ditët e sotme, kjo na bën të mendojmë se ky projekt nuk është zbatuar. Mendojmë se një nga shkaqet e mos zbatimit të këtij projekti mund të ketë qenë edhe zona shume e thellë e vendndodhjes së objektit.

Duke u bazuar nga dokumentacioni fotografik dhe grafik që disponon arkiva e IKTK-së mendohet se nga viti 1976 e deri në vitin 1978, në urë duhet të ketë pasur ndërhyrje restauruese (këto ndërhyrjet mund të janë bërë nga vetë banorët, duke qenë se në arkivin e IKTK nuk ka asnjë të dhënë lidhur me këto ndërhyrje) të cilat kanë realizuar ri ngritjen e qemerit nga ana e bjefit të sipërm. Mendojmë që këto punime mund të janë realizuar nga vetë banorët (jo nga specialistë restaurator) edhe përfaktin së nuk është bërë një punë e mirëfilltë restauruese pasi pas 2 viteve (në vitin 1978) është hartuar një projekt restaurimi nga specialistë të IMK-së (IKTK sot) ku edhe specifikohen problematikat e degradimit të lartë përmendura.

Duke theksuar fakti se ura e Niçës është shpallur monument kulture në vitin 1973, pra 3 vjet para se të pësonte dëmtimet e lartë përmendura, na bën të mendojmë se në vitin e shpalljes ura duhet të ketë qenë në gjendje të mirë.

#### **Projekti i Restaurimit viti 2019 hartuar nga DRTK Korçë**

Duke u nisur nga faktoret kryesore që kanë vepruar në objekt dëmtimet e evidentuara në urë në mënyrë të përbledhur kanë qenë:

- Demtim i qemerit nga bimesia
- Demtim dhe carje ne qemer
- Germime te muratures
- Deformim i muratures se qemerit
- Shplarje e llacit lidhes
- Demtim i fugatimit
- Demtim i mureve mbrojtës

#### ***Ndërhyrjet Restauruese të propozuara në këtë project kanë qenë:***

- Sondazhe në themele;
- Pastrim i bimësisë në të gjithë territorin përreth;
- Pastrim bimësie në muraturën e urës;
- Puntelim dhe pajantim i qemerit;
- Çmontim i gurëve të harkut të qemerit të dëmtuar në anën perëndimore;
- Injektime dhe qepje me ganxha të gurëve të qemerit në anën perëndimore (pamja 1) si dhe injektim në faqen lindore të qemerit;

- Injektime të muraturës së qemerit;
- Restaurim të shtresës së kalldrëmit;
- Restaurim të mureve mbrojtës;
- Fugatim murature;
- Sistemim i ambientit përreth;
- Vendosja e sinjalistikave.



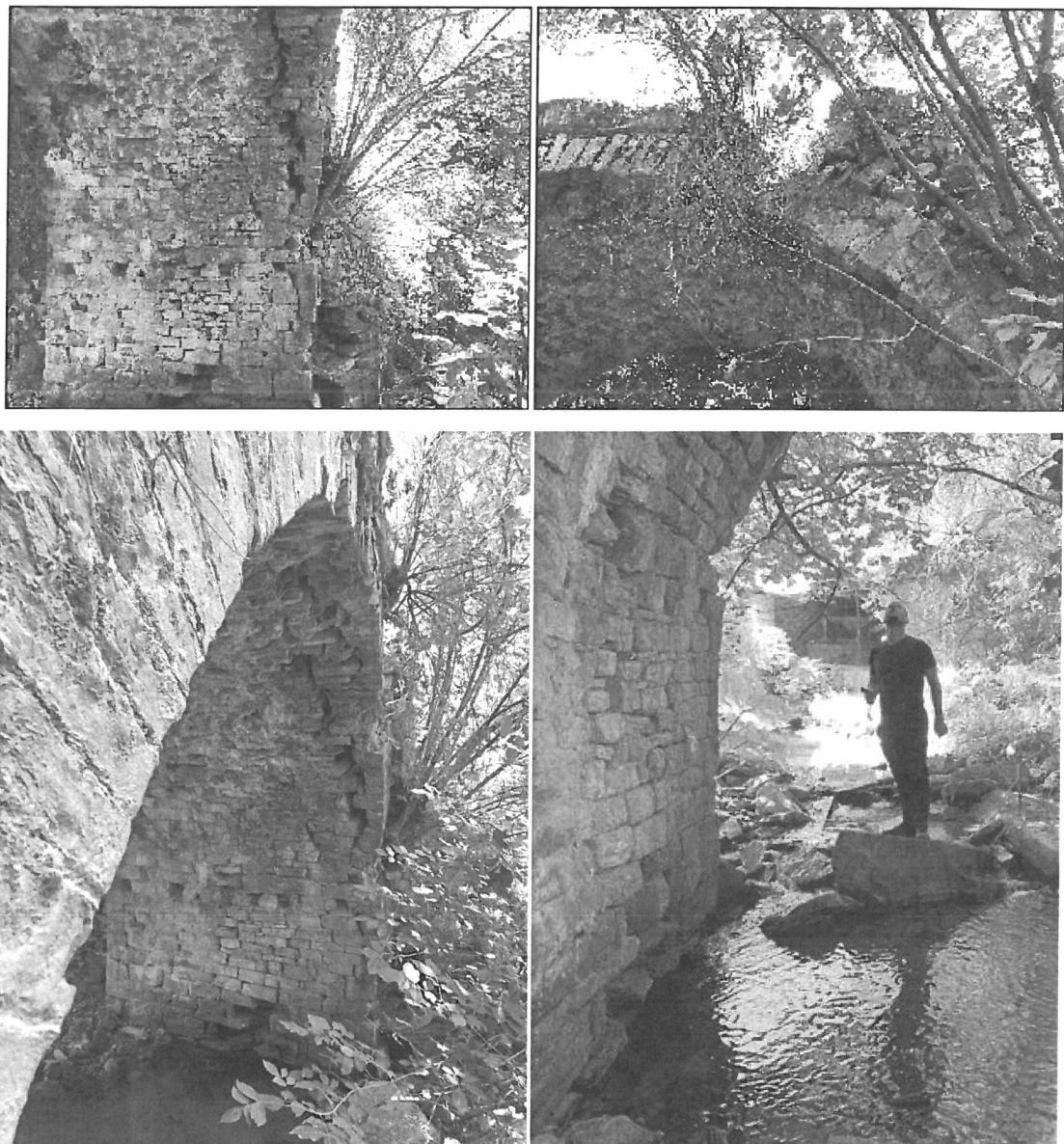


Fig.6- *Bjefi i sipërm*



Fig.7- Bjefi i poshtëm.

#### Gjendja ekzistuese

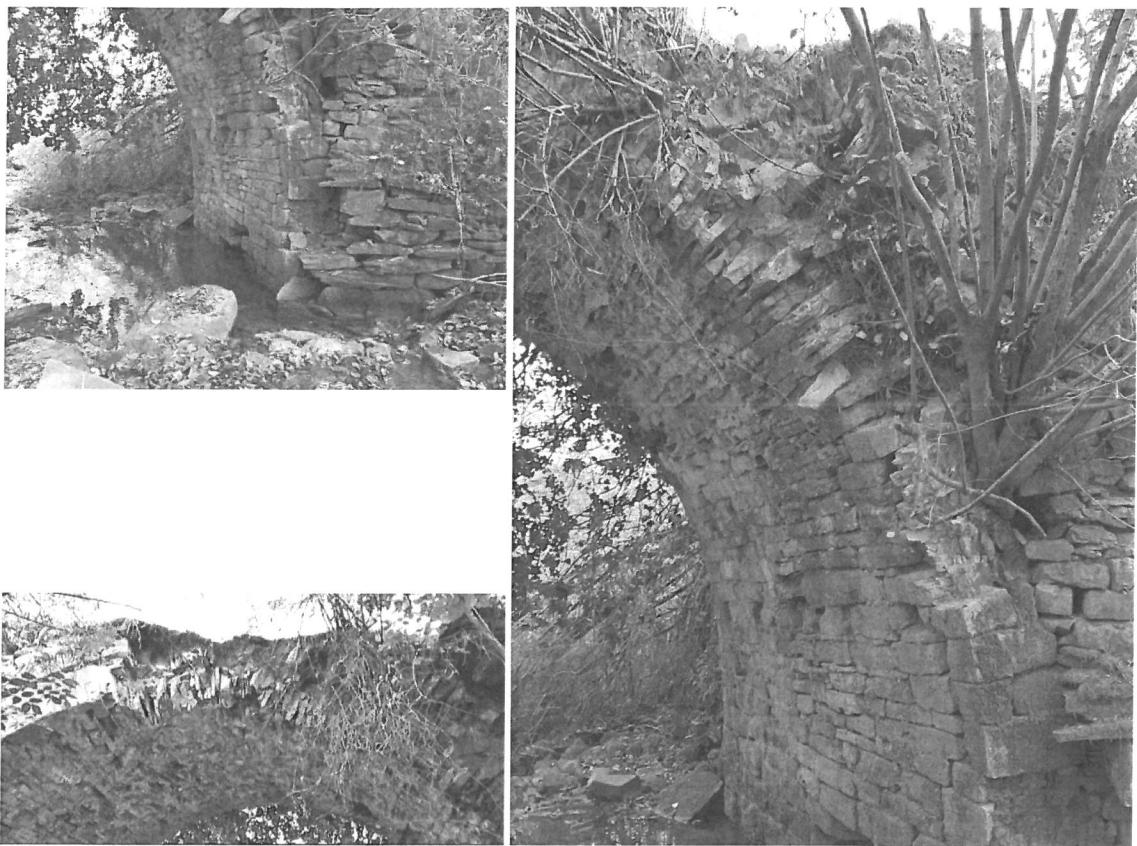
Në gjendjen ekzistuese ura na paraqitet përgjithësisht me të njëjtat problematika si në vitin 1978, pra në një gjendje shume të keqe konstruktive e lokalizuar në zonën që mendohet të jetë ri ngritur nga banorët e zonës. Kjo gjendje e sotme e këtij monumenti vjen edhe si rezultat i mos zbatimit të projektit të hartuat në vitin 1978. Shkak i mos zbatimit të këtij projekti mund të ketë qenë edhe zona shume e thellë e vendndodhjes së objektit, larg rrjetit rrugor automobilistik.

#### Problematikat kryesore në objekt janë:

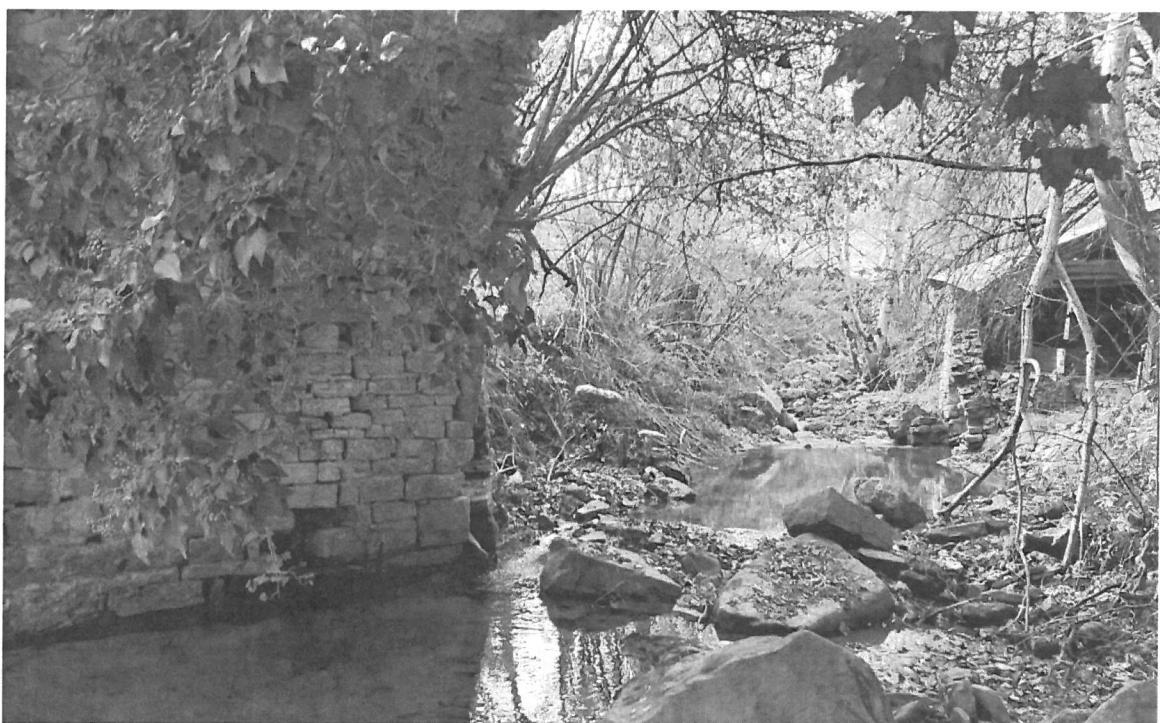
##### *Bimësi e lartë në muratorë.*

Objekti ka prani të madhe bimësie në muraturë. Kjo bimësi është e lartë dhe me rrënje që depërtojnë në brendësi të muraturës duke shkaktuar dëmtim të saj ndër vite. Në objekt ka gjithashtu edhe prezencë të bimësisë së ulët e cila shtrihet pothuaj në të gjithë muraturën dhe territorin përreth.

Sic mund të dallohet dhe nga fotot në bjefin e sipërm krahu i djathtë i urës, ka prani të bimësisë së lartë e cila ka mbirë në muraturë dhe rrënjet e saj depërtojnë në brendësi duke shkaktuar shkëputje dhe rënie të gurëve në këtë zonë, dëmtim të qemerit të urës, devijim të gurëve të qemerit (distancim nga trupi i urës), çarje dhe hapje të mëdha që shkojnë nga 5 deri në 20 cm ( këto çarje në relacionin e projekti të restaurimit të viti 1978, thuhej se shkonin deri në 10 cm).



*Fig.1- Bjefi i sipërm (krahu i djathë)*



*Fig.2- Bjefi i poshtëm (krahu i majtë)*



Fig.3- Bjefi i sipërm



Fig.4- Bjefi i sipërm (krahu i majtë)

#### Vërshimet e ujërave

Faktor tjetër i cili ka ndikuar në dëmtimin e urës është edhe rryma e ujit e cila përplaset në muret mbrojtës dhe në qemerin e urës. Si pasoj e fuqisë së ujit që vjen me rrëmbim sidomos gjatë periudhës së dimrit, janë shkaktuar dëmtime të rënie pjesore të mureve mbrojtës, mur në të thatë, dhe çarje të saj.

### *Mos financim në mirëmbajtje*

Dokumentacioni që disponon arkiva IKTK për këtë objekt përbëhet vetëm nga një rilevime dhe një fletë grafike (pjesë e një projekti restaurimi) të punuara në vitin 1978 të shoqëruara me preventiv dhe relacion punimesh apo edhe ai i viti 2019 hartuar nga DRTK Korçë. Largësia e objektit nga qendrat e banuara dhe mungesa e rrugës automobilistike, ka bërë të pa mundur që në këtë objekt të ketë ndërhyrje restauruese apo edhe mirëmbajtje të herë pas hershme nga DRTK Korçë.

### *Faktorët atmosferikë*

Një faktor thelbësor që ka ndikuar në degradimin e mëtejshëm të strukturës së urës është edhe ai i ndikimit të agjentëve atmosferikë si dhe luhatja e madhe e temperaturave verë – dimër. Këto faktor kanë shkaktuar degradim dhe shpëlarje të llaçit lidhës (evident edhe me sy të lirë në pjesën e qemerit nen urë).

### *Faktori Njeri*

Në muraturën e këmbëve të urës janë krijuar disa zgavra nga gërmime të pa ligjshme prej personave të pa identifikuar.

Duke u nisur nga sa u tha më sipër, dëmtimet e evidentuara në urë në mënyrë të përbledhur janë:

- Dëmtim i qemerit nga bimësia;
- Lidhje jo e mire e muraturës origjinale dhe asaj të ndërtuar në një periudhë më të vonshme.
- Degradim dhe çarje në qemer si pasoj e humbjes së lidhësit;
- Gërmime të pa ligjshme në muraturë;
- Deformim/shkëputje e paretit të jashtëm të qemerit deri në një gjerësi të çarjes prej 20cm, bjeri i sipërm;
- Dëmtim dhe rënie fugature;
- Mungesë tirandash metalik;
- Dëmtim i mureve mbrojtës.

### Ndërhyrjet Restauruese

#### Faza e parë

Punimet restauruese janë menduar të ndahen në dy faza.

##### *1. Sondazhet në themele.*

Në fazën e parë të ndërhyrjeve do të jetë e mundur edhe investigimi i plotë i themeleve të urës. Për këtë është e domosdoshme të realizohen disa sondazhe në themele, si për

investigimin e gjendjes së tyre të konservimit ashtu edhe pér përcaktimin e fazave të ndërtimit të urës.

## 2. Pajantimi

Pasi të realizohen sondazhet në themele do të aplikohen ndërhyrjet përforcuese të strukturës së urës nëpërmjet realizimit të një pajantimi më strukturë druri i qemerit, mbështetur mbi muratorë guri në të thatë më tel gabioni pozicionuar nga të dyja anët e qemerit (shih grafikën).

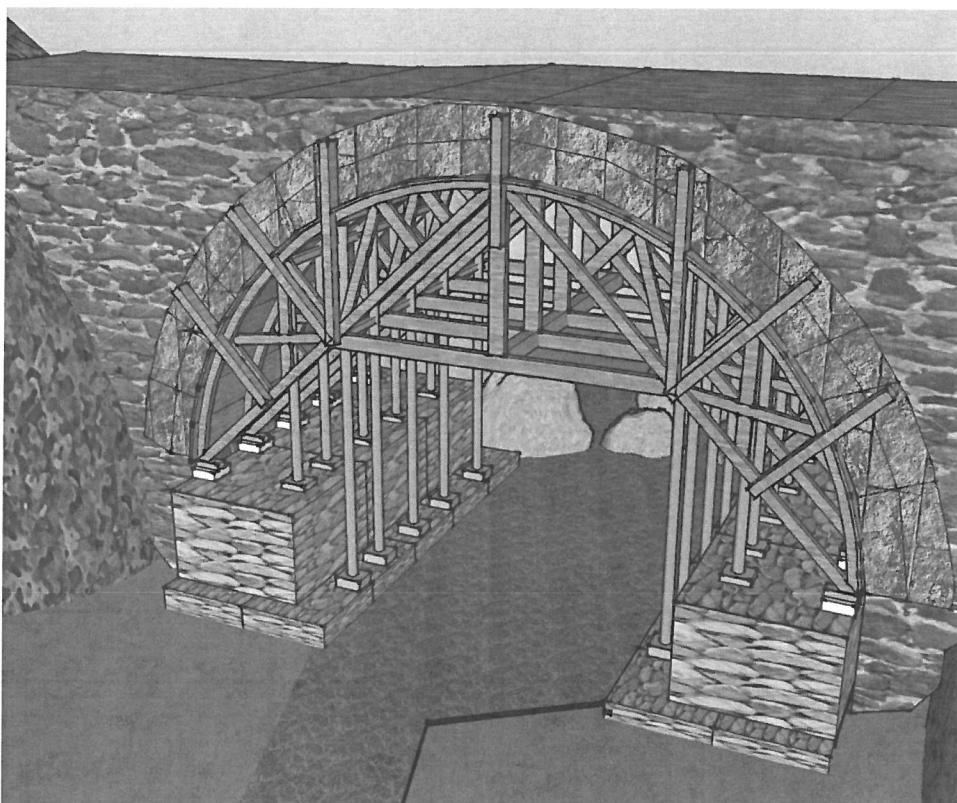
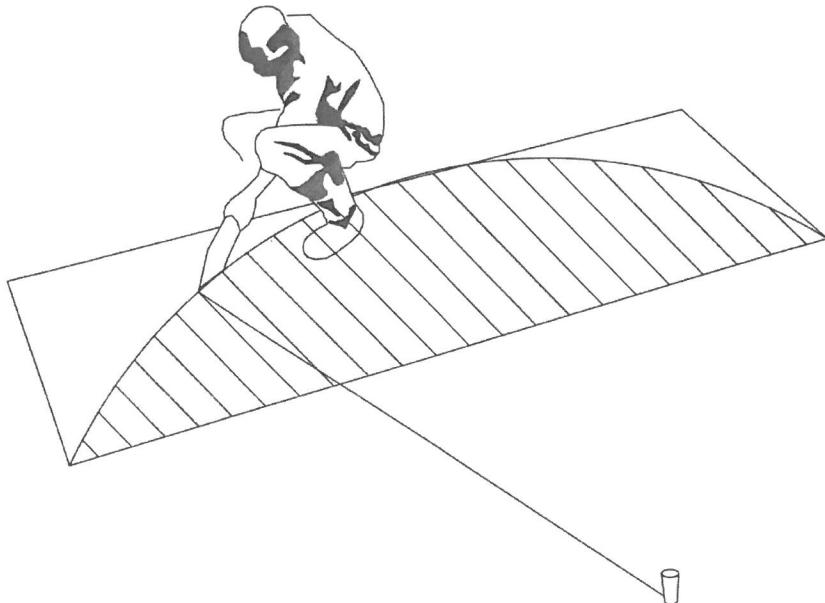


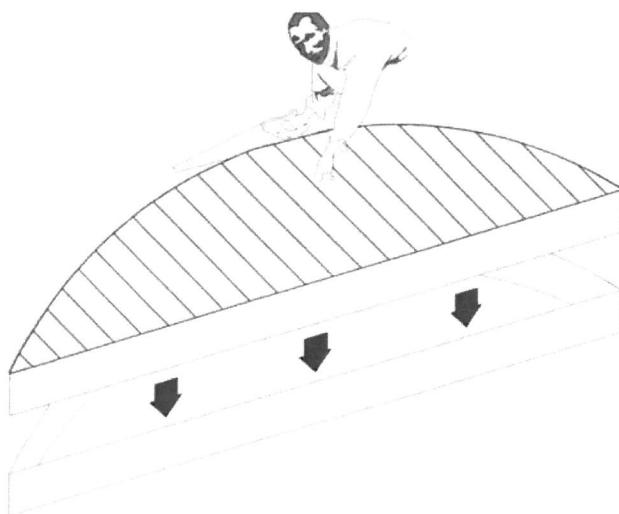
Fig.5- Pajantimi i urës

Mënyra e realizimit të pajantimit të urës

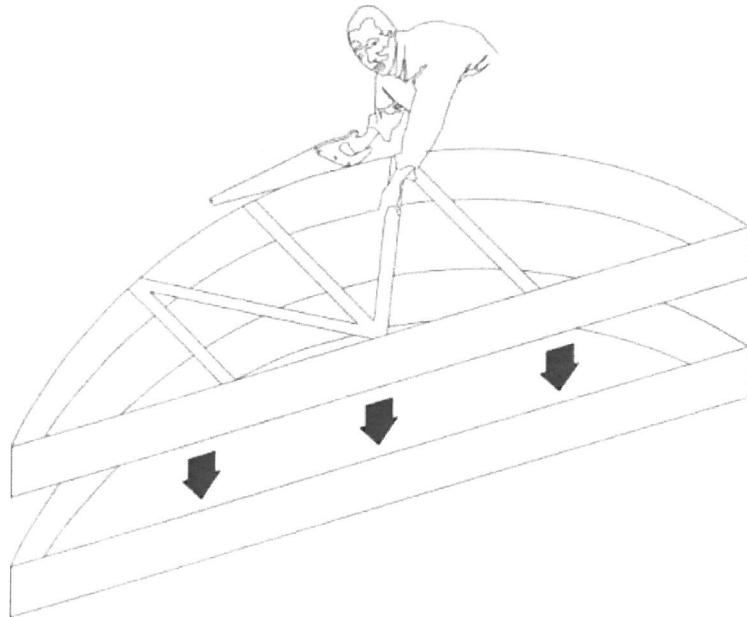
1. Me ndihmën e litarit dhe lapsit, vizatohet  $\frac{1}{4}$  e një lakore rrethi në një flet letre (ose bashkim i disa gazetave se bashku me ngjitës shirit). Forma e letrës më pas pritet dhe do të përdoret pér kallëpin e parë të drurit. Rrezja pér hurbën do të gjendet nga harku ekzistues i urës. Litari do të ketë gjatësia e 2R.



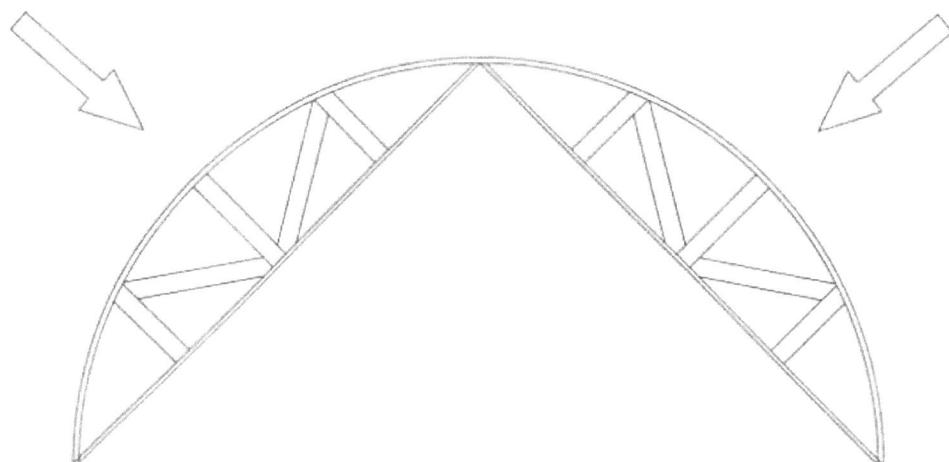
2. Korniza e drurit ndërtohet duke vendosur mbështetëset e drurit përgjatë kallëpit të letrës. Forma e lakuar mund të merret me sharrë ose me dorë me një hanxhar / daltë. Është shumë e rëndësishme që forma e formës së harkut të jetë një hurbë dhe jo një grup vijash të drejta në kënde të ndryshme. Në qoftë se do të ketë marangozë pa eksperiencë, Drejtuesi i punimeve apo edhe supervizori duhet të korrigojë patjetër harkun e kallëpit menjëherë para se të vendoset/montohet në objekt.



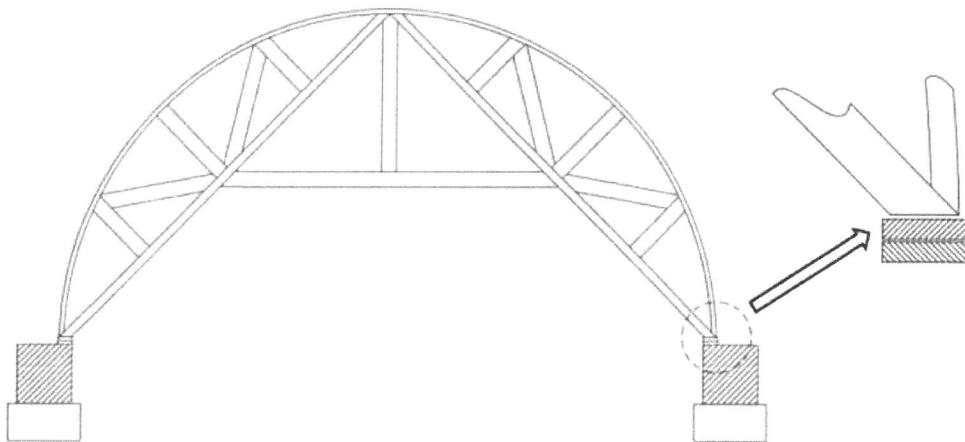
3. Pasi të merret kallëpi i parë, të tjerët thjesht bëhen kopjohet duke vizatuar formën origjinale.



4. Kallëpet montohen në vend, duke formuar një strukturë gjysmë rrathi. Ky kallëp është i niveluar dhe i mbështetur nga shtyllat. Shtylla prej druri janë gozhduar në pjesët përbërëse harkore të kallëpeve për të përfunduar një kallëp statik dhe të qëndrueshëm.



5. Është e rëndësishme që këmbëzat e kallëpit të mbështeten në 2-3 pykë. Pa pykat, do të jetë e pamundur të hiqet forma pa dëmtuar lëndën drusore pasi të restaurohet harku prej guri i urës.



6. Nëse ekziston rreziku i ndonjë përmbytjeje të madhe, kërkohet ankorimi shtesë i skelës i realizuar me shtylla druri që shtrihen përtej strukturë së kallëpit, të cilat do ta mbajnë skelën së bashku. Ato janë bazamente shtesë me lëndë drusore të pa përpunuar, të cilat janë gozhduar paralelisht me kallëpin dhe mbështetur në shtratin e lumbit. Një hapje e madhe duhet të lihet në mes ku mund të kalojnë mbeturinat.

Faza e dytë

Ndërhyrje restauruese që propozohen :

1. Pastrim i bimësisë në muraturën dhe gjithë territorin përreth;
2. Çmontim i gurëve të harkut të qemerit të dëmtuar, bjeri i sipërm dhe ri montim i qemerit;
3. Fugatim murature;
4. F.V tiranda metalike;
5. Propozohet konsolidim i muraturës së qemerit me injektim, muratura orgjinale;
6. Restaurim i shtresës së kalldrëmit në të dyja shpatullat e urës;
7. Restaurim të mureve mbrojtës;
8. Vendasja e sinjalistikës drejtuese dhe informuese.

### **1. Sondazhe në themele**

Përpara fillimit me punimet restauruese do bëhen sondazhe në themele për të verifikuar thellësinë e themeleve dhe dëmtimet që mund të ketë pësuar.

Gjithashtu do bëhen sondazhe dhe për depërtimin e bimësisë në muraturë si dhe shtrirjen e shtresës së kalldrëmit.

### **2. Pastrim i bimësisë në muraturën dhe gjithë territorin përreth**

Pastrimi i bimësisë në territorin përreth përfshin pastrimin nga bimësia e ulët në të gjithë territorin e urës, në muraturën e urës, tharje të rrënëjëve dhe preje të rrënëjëve të bimëve që ndodhen në muraturë dhe në territorin pranë urës.

### **3. Çmontim i gurëve të harkut të qemerit të dëmtuar, bjeri i sipërm**

Çmontimi i gurëve të qemerit është menduar pasi të realizohet puntelimi i harkut të qemerit. Pas realizimit të puntelimit dot fillohet me çmontimin e gurëve të urës nga bjeri i sipërm deri në pjesën ku fillon qemeri original i urës, bjeri i poshtëm.

Sic mund të evidentohet edhe nga fotografitë, ndërtimi i fazës së dytë në vitin 1976 është shumë i dobët dhe jo i realizuar në mënyrën e duhur duke mos i integruar dhe ndërthetur dy muraturat. Kjo vërehet edhe tek gurët e ballit të qemerit në bjefin e sipërm që ka një shkëputje më një gjerësi deri në 20 cm nga pjesa tjetër e qemerit, për nga jashtë. Gurët e këtij balli nuk janë ndërthetur sic duhet me pjesën tjetër të muraturës (më konfiguracioni “dhëmbë sharrë”), ata kanë pothuaj të njëjtën thellësi. Madhësia e këtyre gurëve nuk përkon më ata të bjefit të poshtëm, janë më të vegjël dhe më të hollë.

Madhësia e gurëve të përdorur në fazën e dytë në qemer nuk përkon më atë të fazës së parë. Ata janë më të vegjël dhe nuk janë të lidhur mirë më njëri tjetrin. Nuratura është pothuajse e pa rregullt edhe pse ustai është përpjekur të mbajë drejtimin e muraturës, ajo nuk ndjek të njëjtën linjë më gjysmën tjetër të qemerit në bjefin e poshtëm. Kjo muraturë ka shumë mbushje më guralec të vegjël që bëjnë plotësimin e muraturës së qemerit.

Më sy të lirë dallohet shumë qartë ku përfundon faza e parë, me një muraturë shumë të rregullt dhe më gurë të punuar dhe fugatim të pa degraduar, dhe faza e dytë më një muratur shumë të çrregullt dhe pothuaj se pa fugatim fare.

### **4. F.V tiranda metalike.**

Një nga shkaqet e çarjes aktive përgjatë gjith qemerit të urës është edhe mungesa e tirandave metalik. Në këtë projekt propozohet vendosja e tirandave metalik inoksidable. Për realizimin e tyre duhet të bëhet shpimi i muraturës originale më trapan pa dridhje. Ky proces duhet të realizohet gjatë restaurimit të pjesës tjetër të urës pasi të jetë realizuar edhe pjesa e bjefit të sipërm të qemerit. Gjatë vendosjes së tiranit inosidabel ( shih grafikën) do të bëhet edhe vendosja e pykave në secilën kokë të tyre.

### **5. Fugatim i muraturës së bjefit të poshtëm**

Do të realizohet fugatimi i muraturës (atje ku është i nevojshëm) pasi të bëhet pastrimi në mënyrë mekanike me furçë teli i të gjitha papastërtive dhe fugave të degraduara. Pas pastrimit do të bëhet larja e tyre me uji të pastër me presion deri në shpëlarjen e plotë nga papastërit e mbetur.

Fugatimi do të realizohet me llaç gëlqere hidraulike.

#### **6. Propozohet konsolidim i muraturës së qemerit (muratura originale).**

Injektimet do të kryhen në të gjithë muraturën e fazës origjinale (mbasi janë bërë fugatimet). Mbas pastrimit të muraturës nga llaçi i dekompozuar dhe para fugatimit vendosen tubat që do të shërbejnë për injektim dhe lahet muratura nëpërmjet tubave të injektimit. Tubat do të janë 1/2" dhe do të vendosen 2-4 copë/m<sup>2</sup> dhe 25-30 cm në thellësi të muraturës.

Llaçi i injektimit do të përbëhet prej materialesh tradicionale dhe me rezistencë jo më të madhe se llaçi i shëndoshë i muraturës, për të shmangur rrezikun e krijimit të bërthamave rigjide brënda masës së muraturës. Injektimi do të kryhet me gravitacion, d.m.th. me vetërrjedhje dhe në një drejtim, duke filluar nga pjesët e poshtme të muraturës dhe duke u ngjitur në lartësi, (në qoftëse do të shikohet e nevojshme nga specialistët gjatë punimeve mund të bëhet edhe injektim me presion).



Foto 10. Shembull i procesit të konsolidimit të muraturës

Ky proces do të kryhet nga specialisti restaurator në prezencë të mbikqyrësit të punimeve.

#### **7. Restaurim të shtresës së kalldrëmit në të dyja shpatullat e urës**

Së pari do bëhet pastrimi nga dherat në pjesën e sipërme të kalldrëmit dhe verifikimi i shtrirjes së kalldrëmit, me pas do vazhdohet me çmontimin e gurëve të kalldrëmit, sistemimin e tyre. Restaurimi i kalldrëmit do realizohet me gurët e njëjtë si originali të

cilët do vendosen mbi shtresë llaç i 3 cm dhe më pas sipër tyre do bëhet mbushja e fugave me rërë.

### **8. Restaurim të mureve mbrojtës**

Do të realizohet restaurimi i murit mbrojtës nga të dyja anët e urës, dhe nga të dyja bjetet më teknikën e shqep - qep. Restaurimi do të behët më të njëjtën teknik si ekzistuesja, mur në të thatë më gurë më përbërje të njëjtë, që gjendjen në vend, në tabanin e lumit.

### **9. Vodosja e sinjalistikës**

Pasi të kenë përfunduar të gjitha punimet restauruese në urë do të vendoset edhe sinjalistika përkatëse sipas specifikimeve teknike në projekt.



Ronela  
cuku

Digitally signed by  
Ronela Cuku  
Date: 2023.02.22  
10:36:06 +02'00'

Klodian  
Gjata

Digitally signed by  
Klodian Gjata  
Date: 2023.02.22  
11:02:13 +02'00'

KODJANAÇ POGRADEC - Grupi i projektimit: R.Çuku, K.Gjata – Tirana 2023