

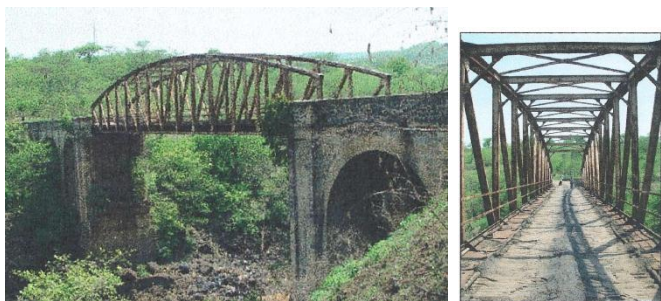
The Gibe River Bridge now and before

The Gibe river is one of the largest rivers in Ethiopia. This river connects The central government with the West – South of the country along Wolkite - Jimma route and its found 185 km away from Addis Ababa

In the previous era the only means to cross the river was wooden made bridge as it has been common in many places and other countries.



Following historical Italian invasion, the road leading to Jimma was significantly improved and the masonry arch bridge was also constructed over the Gibe River as in many part of the country. Unfortunately, due to undiscovered reason the central span of the arch bridge was collapsed and it was replaced by 54 mt long steel bridge that introduced erection of long steel bridge technology in the country.



Lately, in 1983, a 118 mt long bridge was designed and constructed by ERA and TCDE. This bridge has brought a new era in bridge construction history in Ethiopia having 5 continuous spans type bridge.

In 1991 during civil war in the country, due to the fact that the Jimma side bridge part was blasted by bomb, and the bridge was seriously damaged, the road service was interrupted for a while until it was rehabilitated and resumed the service.

የጊቤ ወንዝ ድልድይ ድርና ዘንድር

የጊቤ ወንዝ መነሻውን ምሥራቅ ወለጋ ጉደያቢላ ወረዳ አድርጎ ታላቁን የአሞ ወንዝ ይቀላቀላል። የጊቤን ወንዝ ከሚያቋርጡት መንገዶችና ድልድዮች መካከል ከአዲስ አበባ አንስቶ በወልቂጤ በኩል ወደ ጅማ የሚያደርሰው መንገድና 185ኛው ኪ.ሜ ላይ የሚገኘው ድልድይ አንዱና ዋናው ነው ።

የሰሜኑንና ማዕከላዊ መንግሥትን ከምዕራቡ የኢትዮጵያ ግዛት በዋናነት በሚያገናኘው በዚህ መንገድ ላይ የሚገኘው የጊቤ ወንዝ በኢኮኖሚ፣ በፖለቲካና በማህበራዊ ጉዳዮች ቁልፍ ስፍራ የሚሰጠው በመሆኑ በሀገራችን የመንገድና የድልድይ ግንባታ በግምባር ቀደምትነት ከተካሄደባቸው የመገናኛ መስመሮች አንዱ ነው ።

በጥንታዊቷ ኢትዮጵያ የእንጨትና የድንጋይ ድልድዮች እንደዋነኛ የመሸጋገሪያ ዘዴ ጥቅም ላይ ሲውል ርዝመቱ በግምት 35 ሜትር የሚሆን ባለ 6 ስፓን የእንጨት ድልድይ በዚሁ ጊቤ ወንዝ ላይ እንደተሠራና ለሕዝብ መገናኛ አገልግሎት እንደዋለ ከፎቶግራፍ ላይ መረዳት ይቻላል።

በኢጣሊያ ወረራ ጊዜ የዘመናዊ የመንገድና የድልድይ ግንባታ ዕድል ካገኙት አካባቢዎች አንዱ ይኸው አዲስ አበባን ከጅማ ጋር የሚያገናኘው መንገድ ስለነበር አምስት አፍ ያለው የድንጋይ ግምብ ድልድይ ወቅቱንና የመንገዱን ደረጃ በሚመጥን ደረጃ ተሠርቶለት አገልግሎት ይሰጥ ነበር። ይሁንና ለጊዜው ምክንያቱ ባልታወቀ ሁኔታ የመሀከለኛውና ስፋቱ ከ45 ሜትር በላይ የሆነው የድልድይ አካል ሙሉ በሙሉ ፈርሶ። (እንደሚገመተው የኢጣሊያ ሠራዊት ተሸንፎ ከሀገር ሲወጣ ካፈረሳቸው ድልድዮች አንዱ ሊሆን ይችላል) በመቀጠልም በፈረሰው የግምብ ድንጋይ ድልድይ ምትክ በአንድ ጊዜ አንድ መኪና ብቻ ለማሳለፍ የሚችል ስፋት ያለውና ርዝመቱ 54 ሜትር የሆነ የብረት ድልድይ ተገንብቶ ለረዥም ዓመታት አገልግሎት ሲሰጥ ቆይቷል።

በ1970ዎቹ አጋማሽ በወቅቱ ዘመናዊ የሚባሉ ድልድዮች የመገንባት ፍላጎትና አቅም በሀገሪቱ በዳበረበት ጊዜ ርዝመቱ 118 ሜትር የሆነ በአሠራሩ 5 ስፓኖችን እንደ አንድ ወጥ አድርጎ ዲዛይን የማድረግና የመገንባት ዕውቀትና ቴክኖሎጂን በመጠቀም ረገድ በዓይነቱ የመጀመሪያ የሆነውን ድልድይ ሙሉ በሙሉ በሀገር ውስጥ መሆንዲሶች እንዲገነባ ተደረገ።

ይህ ዘመናዊ ድልድይ ለጥቂት አመታት ብቻ እንዳገለገለ በሀገሪቱ ውስጥ በነበረው የእርስ በርስ ጦርነት ሳቢያ በ1983 መጀመሪያ ላይ በጅማ በኩል ያለው የድልድዩ አካል በግምብ በመመታቱ ድልድዩ ለጊዜው ተቋርጦ ቆየ፣ ሆኖም የመንግሥት ለውጥ ከተካሄደ በኋላ ወዲያውኑ ድልድዩን በከፍተኛ ደረጃ ጥገና በማድረግ እንደገና አገልግሎቱን እንዲቀጥል ተደረጓል።

At the time after the Bridge Management System was introduced in ERA, in 2004, and making of regular bridge inspection was started, the detail inspection result revealed that this bridge need intensive rehabilitation before further damages happens that lead to permanent closure of the bridge.



Following this report, the ERA management has decided to close and strengthen the existing RC bridge and design a new bridge that can reliably serve for the next generation. Until then the abandoned old steel bridge was rehabilitated and opened to traffic.

While the new bridge was under construction and the old RC bridge was under closure, assuming that the new bridge will be completed soon and no need for strengthening of the old one, the Italian steel bridge was suddenly collapsed after the top chord was influentially beaten by a heavy truck carrying a loader on top.

This situation set the ERA management to make uncompromised decision. In order to continue the interrupted road service to Jimma, reopening of the closed RC bridge was unavoidable for light weight public buses to cross the bridge but heavy trucks were advised to use the Bure – Nekempt road despite additional length and time.



In addition to the public transport, badly need was there transporting different construction materials and equipment to Gilgel Gibe Noi and No. 2 Hydro Electric Power (HEP) projects.

ይህ የጊቤ ወንዝ ድልድይ በዚህ ሁኔታ በማገልገል ላይ ሳለ በየጊዜው እየጨመረ በመጣው የትራፊክ ብዛትና የክብደት ጫና ሳቢያ ቀድሞውኑ በፍንዳታ የተጎዳውና የተጠገነው የድልድዩ አካል የመሸከም አቅሙ እየቀነሰ እንደመጣ በጥናት በመታወቁ ድንገት ፈርሶ ሌላ ጉዳት ከማስከተሉ በፊት ለጊዜው እንዲዘጋ በምትኩ ሌላ የአዲስ ድልድይ ግንባታ ዲዛይን እንዲጀመርና ጥንታዊው የብረት ድልድይ እንደገና ታድሶና ተጠግኖ ጥንቃቄ እየተደረገ አገልግሎቱን እንዲቀጥል ተወሰነ።

በውሳኔውም መሠረት የአዲስ ድልድይ ዲዛይንና ግንባታ ሀሳብ ተቀባይነት አግኝቶ ሥራው እየተካሄደና በታችኛው ተፋሰስ በኩል ያለው የቀድሞው ብረት ድልድይ ደግሞ ከፍተኛ የጥገናና የዕድሳት ሥራ ተደርጎለት ለአራት ዓመታት ያህል አገልግሎት ሲሰጥ ቆይቶ በጥር ወር 1999 ዓ.ም. ሎደር ተሸክሞ በመጓዝ ላይ የነበረ ሎውቤድ ተሸከርካሪ የብረት ድልድዩን አናት በከፍተኛ ሁኔታ በመነቅነቅና በመግፋቱ ምክንያት ድልድዩ ሙሉ በሙሉ ሊወድቅ ችሏል ።

ይህ ክስተት የአዲስ አበባና ጅምን ግንኙነት ሙሉ በሙሉ ሊያቋርጥ የሚያስችል መሆኑን የተረዳው የኢመባ ማኔጅመንት አካል ከዚህ አጣብቂኝ ለመውጣት ላለበት አራት ዓመታት ተዘግቶ የቆየውን የኮንክሪት ድልድይ ለሕዝብ ትራንስፖርት ክፍት ማድረግ፣ ከፍተኛ ተሸከርካሪዎች ደግሞ በጎጃም በኩል በቡሬ ከተማ አቋርጠውና ዓባይን ተሻግረው በነቀምት ከተማ አድርገው ወደ ጅምና ወደ ሌሎቹ መዳረሻ እንዲሄዱ፣ እንዲሁም ደግሞ እጅግ አዝጋሚ የነበረውን የአዲሱን የጊቤ ድልድይ ግንባታ የማፋጠን ውሳኔ አሳለፈ።

ይህ ውሳኔ ተግባራዊ እየሆነ ሳለ የጊቤ ኃይል ማመንጫ ቁጥር 2 ኘሮጀክት አንድ መልካም አጋጣሚና ዕድልን ይዞ ብቅ አለ ። ይኸውም ለኘሮጀክቱ የሚያስፈልጉ ከፍተኛ ማሽኖች ፣ መሣሪያዎችና ቁሳቁሶች በቅርበት የሚመላለሱት በዚሁ በጊቤ ድልድይ ላይ ስለሆነ የኮንክሪት ድልድዩ ሳይዘጋ ከፍተኛ የጥገናና የማጠናከር ሥራ ሊሠራ እንደሚችል ይህም በአጭር ጊዜና ሙሉ በሙሉ የኃይል ማመንጫው ኘሮጀክት ኮንትራክተር በሆነው የኢጣሊያ ኩባንያ ሣሊኒ ወጪ እንደሚጠናቀቅ የሚገልፅ የኘሮጀክት ሀሳብ ነበር ።

ይህ ሀሳብ በመንግትና በኢመባ ፈቃድ አግኝቶ ወዲያውኑ ሥራው እንዲጀመር ስለተደረገ በ4 ወራት ጊዜ ውስጥ ለሀገራችን አዲስና ዘመናዊ በሆነው የድልድይ ማጠናከሪያ ቴክኖሎጂ ይኸው ሳሊኒ የተባለው ድርጅት ኢንተግራ በተበለው የኢጣሊያ የዲዛይን ድርጅት መሪነት ሥራውን በማጠናቀቅ ድልድዩ ቀድሞ ዲዛይን ከተደረገለት የመሸከም አቅም እጥፍ በላይ ተጠናክሮ እስከ 150 ቶን የመሸከም አቅም እንዳለው በሙከራ ከተረጋገጠ በኋላ ለማንኛውም ዓይነት ትራፊክ ሙሉ በሙሉ ክፍት እንዲሆን ተደርጓል ።

This fortunate insisted for urgent rehabilitation and strengthening of the existing RC bridge in collaboration with the HEP contractor, which was Salini constructor.



Immediately, in same 2007 year, the HEP contractor, known as Salini constructor, appeared with bridge strengthening proposal prepared by INTEGRA consultant from Italy. The proposal was to strengthen the bridge to carry up to 150 ton by using external prestressing methods within 4 months of time. Luckily and successfully the strengthening and testing was completed in shorter time and the bridge was officially reopened for all types of traffic movement.

Regarding construction of the new bridge, ERA has signed a 25 mil ETB contract agreement with the local contractor, Blue Nile, the design and supervision of which is carried out by TCDE.

The bridge has 120 mt length of 3 spans and it is one of the modern type following cantilever method construction.

የአዲሱ የጊቤ ወንዝ ድልድይን በተመለከተ ኢመባ ጥቁር አባይ ከሚባለው መንግስታዊ የስራ ተቋራጭ ጋር ባደረገው የ 25 ሚሊዮን ብር የግንባታ ስምምነት ትኩዴአማ በተባለው ድርጅት ዲዛይን መሰረት ግንባታው በመጠናቀቅ ላይ ይገኛል። ድልድዩ 120 ሜትር ርዝመን ያለው ባለ 3 ስፓን ሲሆን የዲዛይንና የግንባታው አስራሩ ዘመናዊ ከሚባሉት አይነቶች የሚመደብ ነው።



*The Article, produced by
ERA - Bridge Management Team Leader
Girma Worku, Bridge Engineer
Wkgirma@gmail.com*