

90 ÉVES VASÚTI VASBETON HÍD BONTÁSA



Vörös József

Keskeny nyomtávú vasútvonalon az első vasbeton hidakat Debrecen, illetve Nyíregyháza térségében közel egyidejűleg, 1905-ben építették. Ezek közül csak a Nyíregyháza–Dombrád keskeny nyomtávú vonal 92/3 szelvényében levő, 4,7 + 8,4 + 4,7 m nyílású, bordás-lemezes vasbeton kerethíd maradt fenn. A híd építésének és tervezőjének emlékére a Vasúti Hidak Alapítvány által 2005-ben állított emléktábla őrzi. Hasonló szerkezeti kialakítással épült 1927-ben a Szerencs–Sátoraljaújhely–országhatár vasútvonal 374+65 szelvényében a kisvasúti felüljáró. A mára használaton kívüli 90 éves hidat a vasút villamosítása miatt el kellett bontani. Cikkünk a karcsú, szép, és valamikor jobb időket megélt hídszerkezetnek és tervezőjének állít emléket.

Kulcsszavak: vasbeton híd, bontás, vasúti teher, emléktábla

1. BEVEZETÉS

Az immár 38 éve értelmetlenül megszüntetett Bodrogközi Kisvasút történetének számos írásos emléke van (Lenár, 2015) (Vasúti Hidak Alapítvány, 2015). Az átgondolatlan és gátlástalan elbontás miatt a vasútról kevés tárgyi emlék maradt fenn. Csupán néhány műtárgy dacolt az idővel. Ezek közé tartozott a Hegyközi–Bodrogközi Kisvasút 18+50, később 80+50 szelvényben épült hídja. Most azonban a hidat az alatta folyó vasút-villamosítás miatt el kellett bontani.

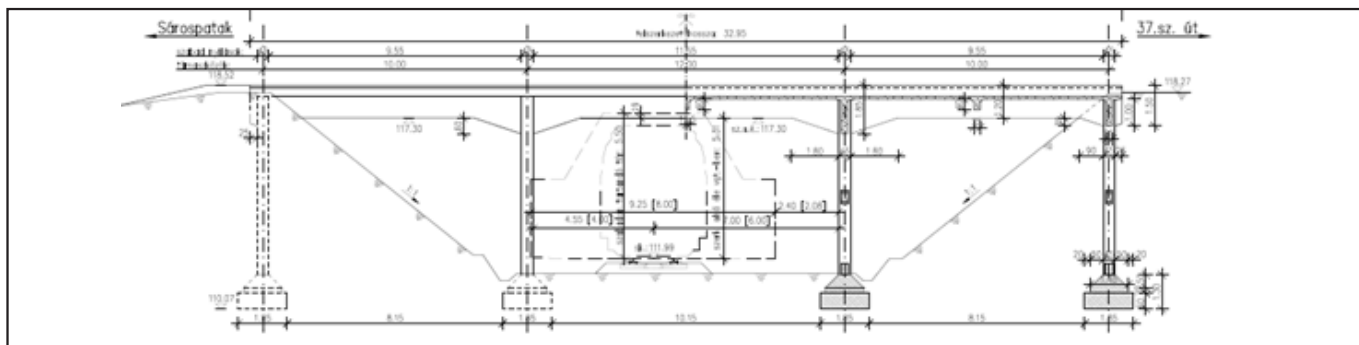
2. A BONTÁS ELŐZMÉNYEI

A Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. 2016/S 230-418771. számon nyílt közbeszerzési pályázatot írt ki 2016.

1. ábra: A híd helyének áttekintő vázlata



2. ábra: A híd oldalnézete

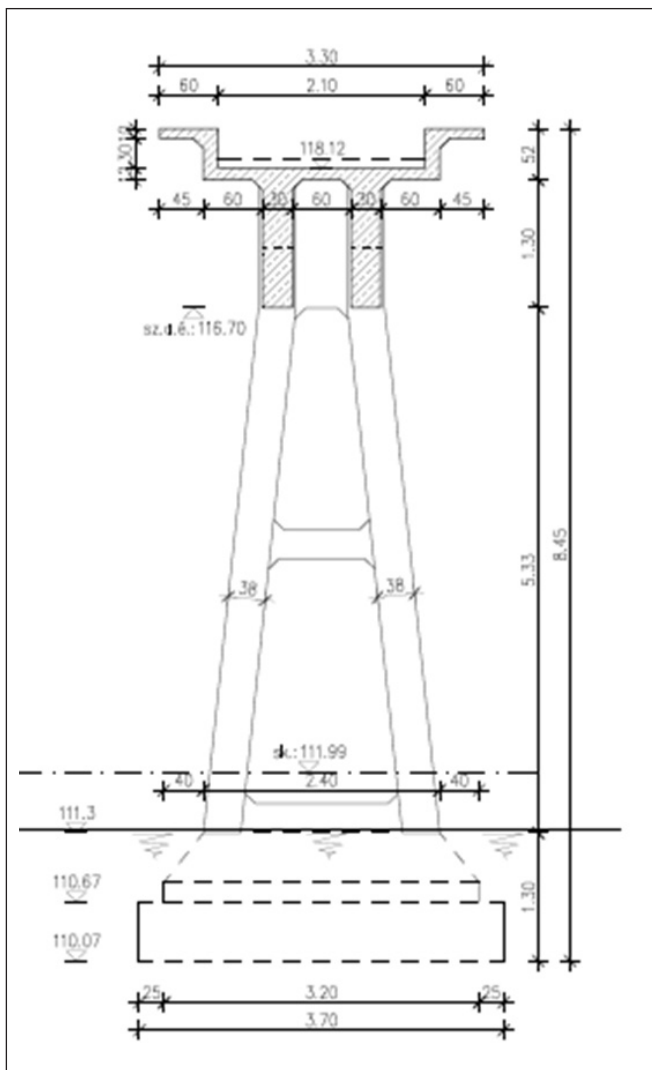


november 29-én a „Vállalkozási szerződés keretében a Mezőzombor–Sátoraljaújhely vasúti vonalszakasz villamosítása, biztosítóberendezési korszerűsítése, a vasúti pálya korszerűsítése, a kapcsolódó munkák megvalósítása” tárgyban.

Az eljárás nyertes ajánlattevője az M-S Konzorcium lett, mellyel a NIF Zrt. 2017. június 2-án szerződést kötött. A Konzorcium vezetője a Vasútépítők Kft., konzorciumi tagja a Vasútvill Kft.

A Konzorcium a tervezési feladatok elvégzésével a Speciálterv Kft.-t bízta meg. A 80 c vasútvonal átépítéséhez a MÁVTI Kft. 2007–2009-ben 41 999 és 42 167 tervszámon a kisvasúti híd bontását is tartalmazó engedélyezési tervet készített, mely alapján a Nemzeti Közlekedési Hatóság Kiemelt Ügyek Igazgatósága KU/VF/830/5/2010. szám alatt 2010. március 2-án építési engedélyt adott.

A munka előkészítése 2016. június 28-án megkezdődött. Az elbontott kisvasúti felüljáró a Mezőzombor–Sátoraljaújhely vasútvonal 374+65 hm szelvényében volt (1. ábra). A híd korábban a Hegyközi–Bodrogközi Kisvasút vonalat vezette át a vasútvonal felett. A kisvasút 1980-ban szűnt meg, azóta a vágányt elbontották, a háttöltés egy részét elszállították. A pályalemez feletti teknőt részben a kisvasút ágyzatával, részben helyi földanyaggal töltötték fel. A híd alsó síkja és a sinkorona között a villamosításnál előírt minimálisan 5,50 m-es szabadon tartandó tér nem volt biztosítható, ezért felmerült a műtárgy bontása.



3. ábra: A híd keresztmetszete

3. A BONTÁSRA ÍTÉLT HÍD TERVEZÉSE ÉS ÉPÍTÉSE

A híd tervezője *Jemnitz E. Zsigmond* volt. A terv kelte: 1927. március 19. A híd oldalnézete a 2. ábrán látható. A tervezésnél a tervező az úgynevezett „n”-es számítási eljárást alkalmazta. A betonban nyomásra 35 kg/cm^2 , a vasbetétekben pedig húzásra 1000 kg/cm^2 megengedett feszültségi értékekkel számolt. Vasúti teherként az 1925. évi Vasúti Hídszabályzat előírásait vette figyelembe. A Hegyközi és a Bodrogeközi keskeny nyomtávolságú vasútvonalakat a Sárospatak–Sátoraljaújhely vonalrészrel kötötték össze. Az akkor még kétvágányú Budapest–Sátoraljaújhely vasútvonalat nem akarták szintben

4. ábra: A még üzemelő híd oldalnézete



5. ábra: A bontásra ítélt 90 éves híd



6. ábra: A nagyvasúti pálya letakarása a híd bontásához

keresztelni a kisvasúttal, ezért a terep lehetőségeit kihasználva felüljárót építettek, ami 60 fokban, egyenes vonalvezetéssel, $0,66 \text{ ‰}$ ésszel keresztelte a nagyvasutat.

„A híd támaszköze $10,00 + 12,00 + 10,00$, szabad nyílása $9,55 + 11,55 + 9,55$ m. Alapozása sicalapozás, a felszerkezet és a felmenőszervezetek kapcsolata mind a közbenső, mind a szélső támaszoknál sarokmerv kialakítású.

A felmenőszervezetek két-két egymásnak támasztott ferde oszlopokból állnak (3. ábra). Az oszlopok 38×45 cm-es keresztmetszettel készültek, alul, közepén és felül merevítő bordákkal vannak összekötve. A pillérek az alaptestekkel és a felszerkezettel is mereven összevasalták. A felszerkezet monolit vasbeton gerendahíd, ágyazatátvetéssel. A főtartók 30×70 cm keresztmetszeti méretűek, a közbenső támaszok felett $1,80-1,80$ m, a szélső támaszoknál 90 cm hosszún kiékelés található. A közbenső támaszoknál a főtartó magassága $1,30$ m, míg a szélén $1,00$ m. A főtartókat a támaszok felett, valamint nyílásközépen keresztbordák merevítik. A bordák keresztmetszetének mérete a támasz felett 25×130 cm, míg nyílásközépen 25×40 cm. A két főtartó tengelytávolsága 90 cm. A járdakonzolok szélessége 60 cm, ezeken üzemi korlátot helyeztek el. A felszerkezet teljes szélessége $3,30 \text{ m}^2$ (Speciálterv, 2017).

A hidat 90 évvel ezelőtt, 1927. október 10-én adták át a forgalomnak, és több mint fél évszázadon át, 1980-ig szolgált a kisvasút hidjaként (4. ábra).

Miután feladatát elveszítette, felmerült a híd kerékpárút hidjaként történő hasznosítása, de végül a kerékpárutat más nyomvonalon vezették. A híd utolsó napjairól készült felvétel az 5. ábrán látható.

A híd bontása születésének 90. évfordulóját követő pár nap múlva, 2017. október 13-án kezdődött. Az építéskor gondosan előkészített munkafolyamatok alapján körülbelül fél évig tartott a híd megépítése. Az elbontásához néhány nap is elég volt. Hogy a nagyvasúti pályát megvédjék, gondosan letakarták (6. ábra). A bontást kotrógépre szerelt harapó olló adapterrel



7. ábra: A bontás megkezdése



8. ábra: A híd utolsó pillanatai

végezték aprózó bontással (7., 8. ábra). A híd lábait a terepszint alá bontották, az alaptestek a föld alatt maradtak. A szállítható darabokra aprított beton darabokat és a kibontott vasbetéteket (9. ábra) hulladéklerakóban helyezték el. A hídból ma már semmi nem látható (10. ábra).

Reméljük, hogy a beruházásra fordított összegből gizardájkodható a híd helyét, tervezőjét, építésének és bontásának évét megörökítő, a Nyíregyháza-Dombrád vonalon elhelyeztethez hasonló (11. ábra) emléktábla állításának



9. ábra: A hídból megmaradt összegyűrt vasak



10. ábra: Az elbontott híd helye

költsége. A 11. ábrán látható tábla helyszíne: a Nyírvidéki kisvasúti vonalán, Nyírszőlős közelében a 92/3 hm szelvények között.

4. HIVATOKOZÁSOK

Lenár Gy. (2015), „Az eltékozolt kisvasút”, Dr. Lenár György, Sátoraljaújhely Vasúti Hidak Alapítvány (2015), „Vasúti hidak a miskolci igazgatóság területén”, Szerk.: Dr. Halász József
 Speciálterv (2017), „A Sárospatak-Sátoraljaújhely 374+65 szelvényben levő kisvasúti híd bontási tervei”, SpeciálTerv Építőmérnöki Kft.

Vörös József (1946) okleveles építőmérnök, ny. mérnök főtanácsos a Hidépítő Vállalatnál kezdte pályafutását 1964-ben technikusként. Mérnöki diplomáját 1974-ben szerezte. Építésvezetőként több nagy folyami híd építését irányította. Munkáját az új vasbeton-építési technológiák bevezetése jellemezte (szabadon szerelés, szabadonbetonozás, szakaszos betolás). A szabadon szerelés első hazai alkalmazásáért 1976-ban megosztva Állami-díj kitüntetést kapott. A Budapesti Műszaki Egyetemen, a Közlekedési Távközlési Főiskolán és a Baross Gábor Oktatási Központban oktatott. Számtalan cikke, tanulmánya jelent meg különböző szaklapokban. A Vasúti Hidak Alapítvány kuratóriumának elnöke.



11. ábra: Emléktábla a Nyíregyháza-Dombrád vonalon

DEMOLISHING THE 90 YEAR OLD RAILWAY REINFORCED CONCRETE BRIDGE

József Vörös

On narrow gauge railway line the first reinforced concrete bridges were built in Debrecen and Nyíregyháza regions nearly simultaneously in 1905. From them only a reinforced concrete portal bridge of buckled steel plate remained with span of 4.7 + 8.4 + 4.7 m in the section of 92/3 of Nyíregyháza-Dombrád narrow gauge railway line. The memory of the construction of the bridge and its

designer is kept by the memorial tablet set up by Railway Bridges foundation in 2005. The narrow-gauge railway overpass was built with similar structural form in 1927 in the section of 374+65 on Szerencs – Sátoraljaújhely – state border railway line. The 90 year old bridge being out of use by now must have been demolished due to the electrification of the railway. Our article intends to give a memory to the slim, beautiful bridge structure, which sometime lived better times and to its designer.