

Nyt. sz.: 11-17/2017

MŰSZAKI ELLENŐRI FELJEGYZÉS

Tisztelt Polgármester Úr!

A Műszaki Iroda felkérése alapján megvizsgáltam, felmértem a Kerepes, Szabadság út gyalogos hídjának állapotát, a felújítás szükségességét a 2017. január 27-én e-mailben érkezett megrendelés alapján. Első körben a Felelősségi kör került tisztázásra, amely során a Magyar Közút NZRt elzárkózott a feladat alól, azaz a híd karbantartása, javítása, felújítása az Önkormányzat feladata. Ezt követően került sor a híd szerkezetének, állapotának felmérésére.

Meglévő állapot ismertetése:

A híd főbb jellemzői, paraméterei:

- Vasbeton gerenda tartós vasalt betonnal együttműködő gyalogos híd, aszfalt burkolattal a Szilas patak felett.
- Hídszerkezet teljes szélessége 2,30 m, hasznos szélessége 1,90 m.
- Hídszerkezet teljes hossza 6,70 m.
- Hídszerkezet szabad nyílása 5,75 m
- Szabad nyílás magassága 1,65 m.
- Hídkorlát acél szerkezetű, magassága 1,00 m pályaszint felett.
- A híd alapozására nincs adat, feltehetően síkalapozással készült, merőleges 0,50 m szélességű vasbeton szárnyfalakkal, tömörített háttöltéssel.

A hídszerkezet felvízi oldalán – vasút felőli oldalon – az acél korlát erőteljes korrózió miatt egy vihar következtében kidőlt, és a patakmederbe borult.

Azonnali intézkedésre volt szükség, így a híd korlátja ideiglenes jelleggel fából pótlásra került, a közvetlen balesetveszély elhárítása érdekében.

A helyszíni bejárás, felmérés során megállapításra került, hogy a hídszerkezet másik - alvízi – korlátja is erőteljesen korrodálódott a befogási pontokon – oszlopoknál -, így az is potenciális baleseti forrás lehet.

A korlát meghiúsodásán kívül a hídszerkezet betonfelületén a betonkorrózió jelei tapasztalhatóak, amely olyan mértékű, hogy a vasbeton főtartók, pályalemez fővasai, kengyelei szabaddá váltak, és az acélbetéteken is látható az acél korrózió előre haladott állapota.

Fényképek a meglévő állapotról – 2017 02.06, 03.18 –



A teljes híd a felvízi oldalról



A hídszerkezet alulról a pályalemez átlukadásával



A vasbeton lemez hámlása, acél korrózió



Vasbeton gerenda beton hámlása, fővasak és kengyelek acél korróziója



Meglévő/megmaradt korlát korrodált befogással, sérült elemekkel

A hídszerkezet javítására több lehetőség is van:

1. A híd felszerkezetének a teljes bontása, új szerkezet építése (250-300 eFt/m², 4-4,5 mFt)
2. A híd felszerkezetének részleges bontása, megerősítése, főtartók és pályalemez felújítása, korlát felújítása.

Mindkét megoldásnak vannak előnyei és hátrányai, amelyeket mérlegelve a 2. megoldást javaslom.

A legfontosabb indok a 2. megoldás mellett, hogy a híd felújítását 5-6 nap alatt el lehet végezni úgy, hogy a 4. naptól már a gyalogos forgalom számára megnyithatóvá válik, felújítás, így nem engedély köteles –bontás esetében terveztetéssel, engedélyeztetéssel együtt legalább fél év a helyreállítás -.

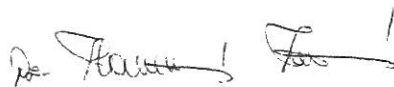
Felújítási javaslat:

1. A híd felvízi korlátját is el kell távolítani, a sérült elemeket javítani szükséges, majd a korlát oszlopokat – I 80-as acél – az alsó vízszintes osztás alatt el kell vágni, és saját anyagával meg kell toldani hegesztéssel úgy, hogy a korlát karléc, és a pályalemez közötti távolság 1,10 m legyen. Az acél korlát felületéről a festéket el kell távolítani, majd 2 rtg alapozó mázoló festést követően fedő festéssel kell ellátni. A szín opcionális, javaslom az eredeti, vagy ahhoz hasonló, sötét zöld szín választását.

2. A vasbeton pályalemezről az aszfalt burkolatot el kell távolítani, ügyelve arra, hogy pályalemez több ponton már ne szakadjon át. Az aszfalt járdaburkolatot – csatlakozási pontokon meg kell vágni.
3. A vasbeton lemez gerendákon kinyúló, még meglévő vízorros részeit flex-el történő megvágás után le kell vésni, segédvasakat el kell vágni.
4. A hídszerkezet mindkét oldalát be kell zsaluzni úgy, hogy a hídpályára 15 cm vastagságú pályalemezt lehessen betonból önteni, a gerendák széleinél 5-5 cm-el szélesebbre, előre elhelyezett vízorr profillal. (A vízorr utólag fűrészeléssel is kialakítható.)
5. El kell helyezni a 4 pár oszlop tartó acél kengyelt, amelyet előre le kell gyártani, vasbetonból való kiállítás magassága min. 10 cm, anyag vastagsága min. 5 mm.
6. A zsaluzást követően 2 rtg H 150x150 – es háló vasalást kell elhelyezni Φ 12-es betonacélból úgy, hogy az alsó vas a meglévő felülettől 3 cm-re legyen, míg a 2, rtg vas az előző fölött 7 cm-re kerüljön. A beton takarás min. 4 cm.
7. A betonozáshoz alkalmazott beton minősége C30/37-XC4-XD2-XF4, MSZ 4798-1:2004 szerinti, amelyet a beton üzemnek minősíteni szükséges. A betonozást munkahézag mentesen, azaz folyamatos műszakban kell elvégezni, gondos tömörítéssel, simítóval simítva, 1-1,5 % oldaleséssel (3 m³). Az elkészült beton utókezeléséről gondoskodni kell. A magas cementtartalom miatt a beton zsugorodásra hajlamos!
8. Az elkészült hídpályához el kell helyezni és hegesztéssel rögzíteni a korlátokat – ügyelve, hogy a beton a hegesztéstől ne károsodjon – hűtés -.
9. A 15 cm-es szintkülönbséget a járdán 2,50 m-en kell kifuttatni, amihez a járda padkákat rendezni szükséges.
10. Az elkészült hídpályát és a járda kifuttatását 3 cm öntött aszfalt burkolattal kell ellátni – egyben hídszigetelés is -.
11. A felszerkezet felújítását követően a híd átadható a gyalogos forgalom részére.
12. Az eredeti, maradó beton felületekről a hámló részeket el kell távolítani, a korrodált acélbetéteket meg kell tisztítani, rozsdamaróval, rozsdá átalakítóval kell kezelni, majd a felületet Soriplan BJ-2 alapozóval való kezelést követően Soriplan BJ-3 szerkezeti javító habarccsal kell a felületet helyreállítani (20 m²). Más betonjavító rendszer is alkalmazható, a Soriplannal azonos, vagy jobb minőségben.
13. A felújítás időtartamára a híd és a vasút közötti területen ideiglenes 4,00 m hosszúságú faszerkezetű híd építésére van szükség, amelyet az építés idején a helyszínen kell tartani. A

hid készülhet 3 db élére állított padlóból (20x5-ös), deszka borítással, deszka korláttal, 1,2 m szélességgel.

Szentendre, 2017. március 29.



Dr. Havasi Zoltán

okl. építőmérnök, közlekedésépítési szakértő

MK 13-4111