

Szám: \_\_\_\_\_ / 2016.

Előkészítésben közreműködött:

Laskainé Pozsonyi Éva ügyügyi ügyintéző

**TÁJÉKOZTATÓ****a Zagyva folyó töltésén elkészült kerékpárút – (Hatvan-Boldog közötti szakaszának) igazságügyi szakértői vizsgálatáról és megállapításairól**

Tisztelt Képviselő-testület!

Hatvan Város Önkormányzata Képviselő-testülete 901/2015. (X. 28.) számú határozatával a Zagyva folyó töltésén megépült kerékpárúton keletkezett hibák okainak feltárásához és a javítás módjának meghatározásához szükséges szakértői feladatokkal az SZ&SZ Mérnöki és Igazságügyi Szakértői Kft.-t bízta meg (székhely: 1118 Budapest, Alsóhegy u. 26.).

I. A szakértő 2016. január 29-én elkészítette a „Zagyva folyó töltésén elkészült kerékpárút – (Hatvan-Boldog közötti szakaszának) szakértői vizsgálata” tárgyú igazságügyi szakértői véleményét, amely összefoglalva:

*„A megvalósult kerékpárút létesítése során a kivitelezők által történt tervezettség keretében az engedélyezési tervtől és az építési engedélytől lényegi eltérés történt. Ez az eltérés alapvetően a magassági vonalvezetésben és a pályaszint 30-70 cm közötti emelésben nyilvánul meg. Az eltérés nem dokumentált, feltehetően a pályaszint emelés miatt jelentős mennyiségű és nem megfelelő teherbírású alépítményben felhasználható humusz réteg maradt a pályaszerkezet alatt. Ezen feltételezésnél a humuszréteg alakváltozása okozhatja a pályaszerkezet mozgását és deformációját.*

*A pályaszint emelés következtében a kétoldali süllyesztett szegélyek és az ehhez tartozó szegélygerendák is magasabbra kerültek, ezért az utólagos alátöltés miatt a szegélygerenda stabilitása nem megfelelő. Ezt mutatja a szegély oldal irányú elmozdulása és az aszfalt pályaszerkezet és a szegély elválása, valamint a szélső repedések kialakulása.*

*Az elkészült hézag javítások csak ideiglenes jellegűnek minősíthetők, amelyek részben megakadályozzák a felszíni csapadék további rongáló hatását a pályaszerkezetben.*

*Mivel a pályaszerkezet nem felel meg a fagyvédelmi előírásoknak, a pályaszerkezeten további fagyhatások okozta elváltozások is várhatók.”*

*„Elvi javaslat a hibák javítási módjára:*

*A helyszínrajz és az állapotfelvelet fotódokumentáció is szemlélteti a teljes kerékpárút szakasz – ha különböző mértékben is – károsodott, ezért – ha eltérő mértékben is – de a teljes útszakasz átépítése indokolt.*

*Elvi javaslat:*

- első lépésben részletes geodéziai felméréssel meg kell határozni a pályaszerkezet engedélyezési tervtől történő eltérését,*
- részletes állapotfelveletet kell végezni georadaros, vagy feltérásos módszerrel - a talajmechanikai szakvéleménnyel, illetve a további részletes készítendő talajmechanikai szakvéleménnyel összevetve – a pályaszerkezet alatt nem eltávolított humusz és egyéb nem megfelelő talaj mennyiségéről, állapotáról,*
- az állapotfelveletek ismeretében kell dönteni a pályaszerkezet részleges, szakaszos, vagy teljes elbontásáról és újra építéséről,*



- külön kell vizsgálni azokat a szakaszokat, ahol a süllyesztett szegélyek megmozdulása és az aszfalt kopóréteg elválása történt. Ezeken a helyeken a szegélyeket a megfelelő lépcsőzéssel és megtámasztással újra kell építeni.

- egyértelműen megállapítható, hogy a felszínről történő javítás (repedések kiöntése) csak időleges jellegű, az alapvető stabilitási okokat nem szünteti meg.

A felszínről történő javításokkal a kerékpárút szerződés szerinti I. osztályú minősége nem biztosítható.”

II. A kivitelező nem értett egyet a szakértői vélemény megállapításaival, ezért máik szakértői véleményt készíttetett a Budapesti Műszaki Egyetem Geotechnika és Mérnökgeológia Tanszékével. Ezen geotechnikai szakértői vélemény és helyreállítási javaslatok című dokumentáció 2016. április 1-jén készült el, amelyben az alábbiak kerültek rögzítésre:

#### *„Helyreállítási javaslatok*

A feltárás eredményei, valamint a károsodások okainak megismerése után az egyes rész-szakaszokra az alábbi geotechnikai jellegű helyreállítási javaslatokat lehet megfogalmazni.

Elöljáróban igen fontos megjegyezni, hogy a gáttest állapota ismereteink szerint nem első osztályú, mivel nem tömörítéssel készült, tehát benne vélhetően inhomogenitások találhatók.

Az alábbi javasolt megoldások kizárólag a gát koronáját érintő beavatkozásokat tartalmazzák, nem érintik a gáttest anyagát.

Ezáltal nem garantálható, hogy a későbbiekben egy újabb árhullám, vagy csapadékos év után nem keletkeznek újabb repedések a burkolaton.

Hosszú évtizedekre garantáltan repedésmentes burkolatot kizárólag akkor lehetne csak biztosítani, ha a gáttest anyagát, tömörségét és állapotát előzetesen részletes vizsgálatokkal minősítjük, majd szüksége esetén a töltést bizonyos vastagságban, megfelelő tömörítéssel és anyagminőséggel újjáépítjük.

Jelen szakvélemény a gáttest állapotának kérdésével részletes adatok hiányában nem tud és nem is kíván foglalkozni, mivel a talajmechanikai szakvélemény ezzel kapcsolatos információkat nem tartalmaz, továbbá az idő rövidsége miatt részletes feltárásokat és vizsgálatokat nem tudtunk készíteni. Javaslatunk tehát kizárólag a jelenlegi gáttestet megtartva, annak koronáján javasolt beavatkozásokat tartalmazza.

- Hosszú időn át repedésmentes állapotú burkolat csak akkor lenne garantálható, hogy ha a gáttest anyagában szükséges beavatkozásokat részletes feltárások és tervezés után elvégezzük.

#### 10+995 – 14+150 km sz-ek közötti szakasz (Boldog-Vasúti híd között)

A leginkább károsodott szakaszon az alábbi beavatkozás javasolható:

Első lépésben a meglévő vékony aszfaltréteget fel kell marni.

Majd az alatta található mechanikai stabilizációs réteget teljes vastagságban el kell távolítani.

El kell távolítani a szegélyeket és a padka anyagát is.

A talaj térfogat-változási hajlamának csökkentése céljából a koronaszinten 30 cm vastagságban meszes talajstabilizációt kell készíteni. A stabilizációt a teljes gátkorona szélességében el kell végezni. Az optimális mészadagolást előzetes kísérlettel kell megállapítani. Árvízvédelmi okok miatt igazolni kell a megfelelő vízzárást, az alacsony vízfelvevő képességet is.

A szegélyek megépítését követően a stabilizációs rétegre a 30 cm mechanikai stabilizációs alapréteg két ütemben visszaépíthető úgy, hogy a réteg közé az alsó sík felett 10 cm-rel két irányban teherhordó georácsot kell beépíteni a repedésekben esetleg létrejövő függőleges magasságkülönbségek megakadályozása céljából.

A georáccsal erősített mechanikai stabilizáció tetején az eredeti 4 cm aszfaltréteg visszaépíthető.

A burkolat melletti padka ezt követően az elbontott anyagból visszaépíthető.



*A burkolat szükséges oldalesése az eredeti tervek szerint biztosítható.*

*A javasolt rétegrend összefoglalva:*

- 4 cm AC-8 aszfaltbeton kopóréteg
- 20 cm mechanikai stabilizáció, felső 5 cm-ben kiékelő réteggel
- egy réteg két irányban teherhordó georács (legnagyobb nyílásméret: 40 mm. Min. szakítószilárdság 20kN/m) teljes szélességben fektetve
- 10 cm mechanikai stabilizáció
- 30 cm meszes talajstabilizáció
- földmű koronaszint

14+150 – 16+700 km sz-ek közötti szakasz

*A szakaszon tapasztalható kismértékű repedések további megnyílása már nem várható, a repedések szakszerű javítása elegendő megoldásnak ítéltető.*

16+700 – 18+539,91 km sz-ek közötti szakasz

*A szakaszon tapasztalható kismértékű repedések további megnyílása már nem várható, a repedések szakszerű javítása elegendő megoldásnak ítéltető.*

III. A Hatvani Közös Önkormányzati Hivatal Műszaki és Városfejlesztési Irodája felkérte a korábban megbízott SZ&SZ Mérnöki és Igazságügyi Szakértői Kft.-t az általa az I. pontban említett szakértői vélemény geotechnikai szempontok szerinti felülvizsgálatára. Az igazságügyi szakértői vélemény a II. pont szerinti BME által készített Geotechnikai szakértői vélemény és helyreállítási javaslatok a Hatvan-Boldog Kerékpárút károsodásairól című szakvéleményről 2016. április 10-én készült el, amelynek legfontosabb megállapításai:

*„A geotechnikai szakértő – mivel ez nem kompetenciája – nem rögzíti, hogy az új pályaszerkezet milyen szinten kerüljön kialakításra (engedélyezési tervi pályaszerkezet, vagy a kiviteli tervben tervezett pályaszerkezet). A kiviteli tervi megemelt pályaszerkezet ugyanis a szegélyeknél az ismertetett elválási problémákat okozza (lásd további rész-szakaszok). A kerékpárút magassági vonalvezetését az engedélyezési terv szerint javasolom megvalósítani.*

*A Geotechnikai szakértő által javasolt meszes stabilizációs teljes mértékig megfelelő megoldás, rögzítve, hogy a keverék esetén a mésztartalmat részletes laboratóriumi vizsgálatokkal kell meghatározni, ugyanis a talajstabilizálásra alkalmas talajok az ÚT 2.1-222.2007 műszaki előírás alapján csak a kissé szervesnek minősített talajok (S-1), melynek szerves anyag tartalma 6 %-nál kisebb.*

*A pályaszerkezet kialakításánál az ÚT 21-203 Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése c. tervezési előírás alapján az aszfalt burkolat vastagsága 2 rétegű legyen 60-80 mm vastagsággal. A tervezett 4 cm –es AC aszfaltburkolat nem felel meg a hivatkozott Útügyi műszaki előírásoknak (lásd magánszakértői vélemény 17-18 oldal).*

*Az aszfaltréteg vastagságának emelését alátámasztják a geotechnikai szakértő megállapításai az aszfalt réteg megállapításaira.*

1. 14+150 – 16+700 kmsz-ek közötti szakasz

2. 16+700 – 18+539,91 kmsz-ek közötti szakasz

*„A szakaszon tapasztalható kismértékű repedések további megnyílása már nem várható, a repedések szakszerű javítása elegendő megoldásnak ítéltető.”*

*Ezen szakaszokra vonatkozó megállapításokat javasolom felülvizsgálni. Ezen szakaszokon – bár a töltés talaja kedvezőbb, mint az 1. rész-szakaszon - is jelentős pályaszint emelés történt, melynek*



*következtében az aszfaltburkolat és szegély elválás látható (lásd magánszakértői vélemény 2.1 és 3. ábrák).*

*Bár a repedések kisebb mértékűek, mint a hivatkozott ún. 1.rész-szakaszon, a lokális javításokkal a szerződésben rögzített I. osztályú minősítés nem biztosítható. Az ún. 1.rész-szakaszon beépített módosított pályaszerkezet, illetve a 2,3 rész-szakaszon esetlegesen megtartandó pályaszerkezet jelentős inhomogenitást eredményez, ezért ezen szakaszok jelenlegi állapotú megtartását, vagy korrekcióját csak további részletes vizsgálatokkal lehet meghatározni.”*

Kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy a fenti tájékoztatót szíveskedjen tudomásul venni. A teljes szakértői anyag a Műszaki és Városfejlesztési Irodán megtekinthető előre egyeztetett időpontban.

Hatvan, 2016. május 17.

Horváth Richárd  
polgármester

Látta:

dr. Szikszai Márta  
jegyző

