



**3-as villamos vonalán felújítás, IX. ker. Napfény utcai útátjáró és csatlakozó ívek
felépítménycseréje**

**AJÁNLATI DOKUMENTÁCIÓ
MŰSZAKI DISZPOZÍCIÓ**

2016.

1. A beruházási diszpozíció - 3-as villamos vonal, Napfény utcai útátjáró átépítése, az útátjáró utáni ívben teljes felépítmény csere.

1.1. A munka pontos megnevezése

3-as villamos vonal, IX. ker. Napfény utcai útátjáró átépítése, valamint az ehhez kapcsolódó áramellátási munkák, az útátjáró utáni egyvezetősínes ívben, majd egyenes szakaszon teljes felépítmény csere.

1.2. A munka helyszíne

Budapest IX. ker. Napfény utca

2. Műszaki diszpozíció

2.1. A munka indoklása, ismertetése

Jelenlegi állapot:

Megépítése óta a szakaszon jelentősebb beavatkozás nem történt. A Napfény utca forgalma miatt az útátjáró közúti terhelése is magas igénybevételi kategóriába sorolható. Ennek következtében az útátjáró erősen leromlott állapotú, felújítása szükséges. A csatlakozó, íves vágányokban a sínek kopottak, a zúzottkő ágyazat elszennyeződött, a talpfák részben elkorhadtak a vágányban fekszint hibák alakultak ki. A talpfák tönkremenetele miatt a síncsavarok rögzítő funkciójukat nem tudják ellátni, a nyomtávartás nem biztosított, a talpfák jelentős korhadási kárral terheltek. A sínek, mérethatáron túl kopottak, további szakszerű felhegesztésük már nem lehetséges a sínacél anyagszerkezeti károsodásainak okán.

A felépítmény Vg. 48 r. sínes, zúzottköves, hézag nélküli kialakítású, a közúti átjáróban vb. aljas, sinton felfekvő vb. elemes burkolattal (MK1-; MK2-; MSZ panelek); az ívekben talpfás, majd a szakasz végén talpfa és vb. alj is található. Az ágyazati vastagság 40 cm. Aljtávolság a közúti átjáróban 77 cm, a folyópályában 70-75 cm. A csatlakozó vágány felépítménye kezdőpont felől Vg 48 r., vb aljas, 40 cm zúzottkő ágyazattal. A csatlakozó vágány felépítménye végpont felé Vg 48 r., talpfás, 50 cm zúzottkő ágyazattal.

A jobb vágányban az átépítendő szakasz a Napfény utcai útátjáró eleje előtt lévő hegesztésnél a 64+56,35 szelvényben kezdődik és a K1824 számú kitérő elejénél, a 65+89,34 szelvényben ér véget. A 64+56,35-64+80,40 szelvények között a pálya egyenes. A 64+80,40-65+71,39 szelvények között R=71 m sugarú, átmeneti íves ív található. Az átmeneti ívek hossza 10 m. A 65+71,39 -65+89,34 szelvények között a pálya egyenes.

A 64+57,70-64+79,40 szelvények között vb. panel burkolatú, közúti átjáró (a vágányokra „merőleges” méret: 7,7-8,0 m); a 65+01,63-65+06,85 szelvények között aszfalt burkolatú, gyalogos átjáró (8,1 m a vágányokra „merőleges” méret) található. A burkolat a közúti átjáróban jelenleg hiányos.

A jobb vágányban a 65+57,13-tól a kitérő elejéig a Nagykőrösi út/Határ út. kocsiszínbe közlekedő villamosok megállóhelye van.

A bal vágányban az átépítendő szakasz a Napfény utcai útátjáró eleje előtt, a jobb vágányban lévő hegesztéssel egy helyen, a 64+56,35 szelvényben kezdődik és a K1823 számú kitérő elejénél, a 65+83,91 szelvényben ér véget. A 64+56,35-64+79,10 szelvények között a pálya egyenes. A 64+79,10-65+66,94 szelvények között R=66,5 m sugarú, átmeneti íves ív található. Az átmeneti ívek hossza 10 m. A 65+66,94-65+83,91 szelvények között a pálya egyenes.

A 64+58,35-64+77,85 szelvények között vb. paneles burkolatú közúti átjáró (a vágányokra „merőleges” méret: 7,7-8,0 m); a 64+99,38-65+04,63 szelvények között aszfalt burkolatú gyalogos átjáró (8,1 m a vágányokra „merőleges” méret) található. A burkolat a közúti átjáróban jelenleg hiányos.

A vágánytengely-távolság 4,5 m. A felsővezetéki oszlopok a vágányok között találhatók.

Közlekedő jármű: TW6000, CAF Urbos

Tervezett munkák:

Mindkét vágányban teljes felépítménycsere.

Az átépítést a jelenlegi nyomvonalon és magasságban kell elvégezni a jelenlegi vízszintes és magassági hibákat kijavítva.

A burkolatokat, és a vágányok teljes felépítményét földműig el kell elbontani. Az alépítményi korona kialakítása, tömörítése, hengerezése után min. 260 g/m² súlyú, nem szőtt geotextília vagy min. 400 g/m² egyéb geotextília terítését követően építendő az alsó ágyazat, majd a vágány fektetése után, a felső ágyazat. Az új zúzottkő MSZ EN 13450:2003 (MÁV P-10813/2009) szerinti A vagy B osztályú lehet.

Közúti útátjáró

A jelenleg beton elemes útátjáró átépítése 49E1 sínrendszerrel, UG betonaltas, kétvezetősínes kialakítással.

Az új felépítményi szerkezet kialakítása: a vágányokat hézag nélküli, 49E1 rendszerű sínekkel, R260 minőségben, 40cm zúzottkő ágyazatban, UG48/49 vagy UG 54 jelű vasbeton aljakon kell megépíteni, rugalmas leerősítéssel.

A műanyag sínközbetétek vastagsága min. 7mm, statikus rugóállandója max. 200kN/mm. A síndőlés 1:40. Aljtávolság 75 cm, a vályúméret max. 60 mm.

A leerősítések acélanyaga (rugó, csavar, egyéb) korróziógátló, nem festett bevonattal legyen ellátva (pl. NiroTec, vagy ezzel egyenértékű).

Az útátjárót aszfalt burkolattal kell megépíteni beton alapon. Alkalmazható C10/12 F1 32 8 cm-es alapbeton, 2*4 cm AC11mF aszfalt. A zúzottköves ágyazatot geotextíliával kell elválasztani a burkolattól. A síneket (a sítalp alján, a sítalpon, a gerincen) fémeken alkalmazható bitumenes kenéssel kell kezelni (pl. Kemikál Bornit-S vagy ezzel egyenértékű). Erre a bitumenes kenésre felhelyezhető, rugalmas kamraelemekkel és talpgumival kell ellátni a síneket úgy, hogy ezek a síneket a burkolattól teljesen elválasszák. A beépítendő rugalmas kamraelemek a vezetősín belső oldalán, a szakállnál, lehetőleg a burkolat széléig, síkjáig érjenek. A sín külső oldalán szintén a burkolatig érjenek, de a sínfej mellett sk-20mm mélységig és a sínfej oldalától 50mm szélességig azt szabadon kell hagyniuk. Itt tartósan rugalmas és vízzáró ragasztást, tömítést kell alkalmazni a sínfej oldala és a kamraelem között, amennyiben az alkalmazott technológia azt nem teljes mértékben biztosítja. Kiöntés alkalmazása esetén a kiöntésnek kell a fenti úrszelvényt megadnia a sínfej mellett. A vezetősín és a pályasín közötti rést tartósan rugalmas kiöntőanyaggal kell kitölteni.

A sínek burkolására csak min. 900kg/m³ térfogatsúlyú kamraelemek használhatóak fel. A további burkolatok az elbontás mértékétől függően, kb. 4cm (AC11m(F)) vastagságban készítenődnek. Az útburkolatok csatlakozásánál rugalmas hézagzáró szalag helyezendő el. A csatlakozó burkolatrészek hibái is javítandóak.

A vágányok melletti szegélyeket nem kell átépíteni, csak az építés során keletkezett sérüléseket kell helyreállítani. Az útburkolati jelek felfestését kopásálló kivitelben kell készíteni.

Aszfalt burkolatú gyalogos átjáró

Az aszfalt burkolatú gyalogos átjárót földműig el kell bontani, majd szintén aszfalt burkolattal kell megépíteni, beton alapon. Alkalmazható C10/12 F1 32 8 cm-es alapbeton, 2*4 cm AC11mF aszfalt. A zúzottköves ágyazatot geotextíliával kell elválasztani a burkolattól. A síneket (a sítalp alján, a sítalpon, a gerincen) fémeken alkalmazható bitumenes kenéssel kell kezelni (pl. Kemikál Bornit-S vagy ezzel egyenértékű). Erre a bitumenes kenésre felhelyezhető, rugalmas kamraelemekkel és talpgumival kell ellátni a síneket úgy, hogy ezek a síneket a burkolattól teljesen elválasszák. A beépítendő rugalmas kamraelemek a vezetősín belső oldalán, a szakállnál, lehetőleg a burkolat széléig, síkjáig érjenek. A sín külső oldalán szintén a burkolatig érjenek, de a sínfej mellett sk-20mm mélységig és a sínfej oldalától 50mm szélességig azt szabadon kell hagyniuk. Itt tartósan rugalmas és vízzáró ragasztást, tömítést kell alkalmazni a sínfej oldala és a kamraelem között, amennyiben az alkalmazott technológia azt nem teljes mértékben biztosítja. Kiöntés alkalmazása esetén a kiöntésnek kell a fenti úrszelvényt megadnia a sínfej mellett. A vezetősín és a pályasín közötti rést tartósan rugalmas kiöntőanyaggal kell kitölteni.

A sínek burkolására csak min. 900kg/m³ térfogatsúlyú kamraelemek használhatóak fel. Az útburkolati jelek felfestését kopásálló kivitelben kell készíteni.

Csatlakozó íves szakasz

A csatlakozó íves szakaszon a Vg48-as talpfás, zúzottköves, egyvezetősínes vágányban teljes felépítmény csere végzendő, szintetikus aljakkal (Csak érvényes, a törvényi előírásoknak megfelelően kiállított teljesítménynyilatkozattal igazolt építési termékek építhetők bel!), 49E1/M48 rendszerű sínnel. R260 minőségű sínek építendők be. Aljtávolság maximum 60 cm. Az aljakon a kis sugarú ívek miatt alj sapka alkalmazása szükséges az átmeneti íveket is ideértve. Minden aljra, aljközépre szerelt kivitelű alj sapka szerelendő.

A vágányban lévő összes alátétlemez, kapcsolószer, síncsavarok újra cserélendők. Alátétlemezek, síncsavarok galvanizált, tűzhorganyzott, vagy NiroTec bevonatos kivitelben. A leerősítések rugalmasak legyenek: pl. Skl-12, NiroTec bevonatos kengyelekkel.

Csatlakozó egyenes szakasz

A csatlakozó egyenes szakaszokon szintén teljes felépítmény csere szükséges, szintetikus aljakkal (Csak érvényes, a törvényi előírásoknak megfelelően kiállított teljesítménynyilatkozattal igazolt építési termékek építhetők bel!), 49E1/M48 rendszerű sínnel. R260 minőségű sínek építendők be. Aljtávolság 75 cm. A vágányban lévő összes alátétlemez, kapcsolószer, síncsavarok újra cserélendők. Alátétlemezek, síncsavarok galvanizált, tűzhorganyzott, vagy NiroTec bevonatos kivitelben. A leerősítések rugalmasak legyenek: pl. Skl-12, NiroTec bevonatos kengyelekkel.

A forgalomba helyezés előtt vágányszabályozást, revétlenítő síncsiszolást kell végezni. 1 építési és a garanciális időszakban 2 fenntartási vágányszabályozással kell számolni.

A vágányok melletti szegélyeket nem kell átépíteni, csak az építés során keletkezett sérüléseket kell helyreállítani.

A pályaépítés során a jelző-, biztosítóberendezéseket, azok eszközeit meg kell óvni, az esetlegesen keletkező károk helyreállítása a kivitelező feladata.

A tervezés és kivitelezés során be kell tartani a „Közúti vasúti pályaépítési és fenntartási műszaki adatok és előírások” című könyv megfelelő fejezeteinek előírásait kivéve ott, ahol a diszpozíció másként rendelkezik.

Közművek egyeztetése a kivitelező feladata.

2.2. A munka ütemezése

Az átépítéséhez minimum 14 nap folyamatos vágányzár szükséges.

2.3. A munka tervezése, engedélyezéssel járó kötelezettségek

A kivitelezési munka megkezdése előtt a kivitelezőnek állapotfelmérést, majd kitűzési tervet kell készítenie. A kivitelező a munka végeztével megvalósulási tervet kell, hogy átadjon.

3. Áramellátási Szolgálat kapcsolódó igénye

Az 1-es és 3-as villamos beruházás az adott helyszíneken teljes körűen kiépítette az áramellátási infrastruktúrát.

Egy darab vágányösszekötés található a 179. és 180. sz. középoszlopok között az ívben. 4 db poligon sínszekrény és kb. 15 fm szigetelt 240 mm²-es réz kábel tartozik hozzá. Kivitelezés során a létesített áram-visszavezetési infrastruktúra megtartását kéri.

4. Villamos Jelzőberendezési Szolgálat kapcsolódó igénye

A közúti átjáróban, a bal vágány mellett a csatlakozó útpálya burkolat alatt jelzős kábel lehet 19,5 m hosszon. Ezért a megadott helyen kézi feltárás szükséges a bontás során.

5. Mellékletek

- 1 db helyszínrajz

Helyszínrajz

