**Műszaki leírás**

# Jelenlegi állapot

Mezőzombor – Nyíregyháza vasúti vonalszakasz 129+71 hm és a 38-as számú másodrendű főútvonal 7+152 km szelvényében található közúti-vasúti átjáró forgalmának biztosítására Tarcal állomás SR1 jelű fénysorompó szolgál. Jelenleg a közúti - vasúti átjáróban közúti forgalmat 4 db közúti fényjelző útján tájékoztatja a vasúti átjáró szabad, vagy lezárt állapotáról.

# Tervezett állapot

Az átjáró geometriájában a tervek szerint nem történik változás. A 1. számú mellékletbe csatolt BO/08/UO/546-5/2019 számú új biztosítási mód határozatával összhangban az állomási fénysorompó berendezés kiegészül a közlekedési irányonként egy-egy félsorompó berendezéssel.

A biztosítási mód határozata szerint elkészült, majd jóváhagyott előterv elektronikus változatát a 2. számú mellékletbe csatoltuk.

A jóváhagyott előterv alapján készített kiviteli terveket a 3. számú mellékletbe csatoltuk.

A biztosítóberendezés áramköreinek kialakítása számos helyen eltér a jelenleg hatályos D55

alapkapcsolástól, javarészt a szovjet KÖFI illesztés miatt. Az átalakítási munkák nem foglalják magukban az eltérések javítását, a kapcsolások aktualizálását.

## Félsorompóberendezés telepítése

Az SR1 állomási sorompó kiegészül 2 db MA-HSH-03 „C” típusú hidraulikus hajtóművel,

melynek vezérléséhez és csapórúd-ellenőrzéséhez új szerelvények (jelfogó, időzítő) felvétele

szükséges. A korszerűsítés további lépcsőjeként a fénysorompók eddigi izzós kialakítása

megszűnik, helyette a MES Kft. által forgalmazott ÁLED fényforrásai kerülnek beépítésre.

A fénysorompók vágánytengelytől való távolsága meghaladja az alaprendeletben rögzített

minimális értéket. Figyelembe véve a két új hajtómű telepítését, a fénysorompók a jelenlegi

telepítési helyükön is kielégítik az új előírásokat.

A hajtóműveket közvetlenül az „Sr1a” és „Sr1b” oszlopok mögé kell telepíteni. Az oszlopok

és a hajtóművek középvonalainak távolsága 0,5 méter kell legyen. A csapórúd teljes hossza 3,5 méter (2,3 m sorompórúd és 1,2 sorompókar), amely a behaladó sáv 70%-át lefedi, a kihaladó sávot nem érinti, biztosítva a menekülési utat. A kitűzési terv szerint a félsorompó hajtóművek a közúti fényjelzők mögött elhelyezhetők, a csapórudak léte miatt az útátjáró kiürítési ideje – és ezzel együtt a jelenleg alkalmazott jelzőállítás késleltetés mértéke – nem változik.

A jelfogóhelyiség és az útátjáró közötti távolság meghaladja a telepítendő MA-HSH-03

félsorompó hajtómű gépkönyvében az .1,5 mm Cu erekre vonatkozó telepítési korlátot, ezért új BRQA 14x2,5. kábel kerül lefektetésre, amely a félcsapórúddal kapcsolatos összes igényt ki tud szolgálni. A jelenlegi .1,5 mm erű kábelben felhasználható tartalék nincs. Az új törzskábel kb. 1800 méter hosszú, melyből kb. 1300 méter hosszban a fektetést földárokban kell végezni (kábelárok készítése, földkitermelés, visszatöltés és terepegyengetés), a fennmaradó kb. 500 métert meglévő kábelcsatornában kell elhelyezni.

A törzskábel az útátjáró körzetében új JT szekrényben végződik. Ebbe a szekrénybe kerül a

lassú felnyitás üzemmódhoz szükséges tápegység panel (transzformátor és egyenirányítás) is.

Csápkábelként 2 db BRQA 14x1,5. kábel alkalmazható.

A kiviteli tervek nem tartalmazzák a kábelnyomvonal tervét, illetve vasúti keresztezések dokumentációit. Ezen tervek készítés a Kivitelező feladatát képezi.

A sorompóberendezésekhez alkalmazható kábeltípusokat a MÁV Zrt P-12440/2002 számon jóváhagyott, többször módosított „Vasúti biztosítóberendezési földkábelek” és a P-2518/2002 számon jóváhagyott, többször módosított „Vasúti fémvezetőjű telefonkábelek” c. előírása tartalmazza. A kábelek fektetése, szerelése során be kell tartani a

P-9227/2008 számon kiadott „A vasúti távközlő- és biztosítóberendezési földkábelek fektetési irányelvei”-t, és az alkalmazott kábelekre kiadott szerelési technológiai előírásokat.

Az állomási sorompó visszajelentése már rendelkezik a csapórúd visszajelentéséhez szükséges vízszintes fényablakkal, így a kezelőkészülék festési lapja nem változik.

Az SR1 állomási sorompó belsőtéri szerelvényei a 49-es és az 50-es állványokon helyezkednek el. A csapórudak ellenőrzéséhez két darab XJ típusú jelfogó felvétele szükséges a 49-es állvány aljában. A tervezéskor alapvetően a D55 alapáramkörben foglaltak a mérvadók, de a sorompó működése számos helyen eltér a jelenleg hatályos alapkapcsolástól. A csapórúd ellenőrző jelfogók érintkezői a jelenlegi kapcsolás kismértékű változtatásaival integrálódnak, kiegészítve a jelenlegi függőségeket.

A fénysorompók jelenleg hagyományos 12V-os izzóval működnek. Helyettük a MES-ÁLED

típusú optikák kerülnek beépítésre, viszont ehhez belsőtéri módosítás is szükséges: az eddigi

fényellenőrző jelfogók csévéit K/K típusúra, és a meleg ági ellenállásokat 70.-ról 43.-ra kell

cserélni.

Az elkészült berendezés funkcionális felülvizsgálatát a vállalkozó készrejelentése és közreműködése mellett a területileg illetékes TEB Osztály végzi és dokumentálja az érvényes utasításoknak megfelelően. Funkcionális vizsgálatra 12 h vizsgálati idővel kell számolni.

Az átalakított sorompóberendezésekre vonatkozóan a 103486/1974. számú MÁV, és az 1. számú Módosításban foglalt utasításban előírt üzembe helyezési eljárást kell lefolytatni. Üzembe helyezéskor a kivitelező a megépített állapottal megegyező záradékkal ellátott kiviteli tervdokumentációt köteles az üzemeltetőnek 4 példányban átadni.

Az új biztosítási módnak megfelelő, a 4. számú mellékletbe csatolt forgalomtechnikai tervben előírt közúti jelzőtáblák, illetve meglévő jelzőtáblák, cseréje a Kivitelező feladatát képezi.

**Általános előírások**

A munkaterület vasúti üzemi területen található. A területen csak belépési engedéllyel rendelkező személyek és járművek tartózkodhatnak.

Veszélyes munkakörnyezet miatt csak munkavédelmi szempontból kioktatott személy alkalmazható munkavégzésre.  Vállalkozó képviselőjét munkavédelmi oktatásban részesíti Megrendelő. Vállalkozó képviselőjének feladata a Vállalkozó által foglalkoztatott kivitelezésben résztvevő személyeket, beleértve az alvállalkozó dolgozóit is továbboktatás keretében oktatásban részesíteni. A belépési engedélyeket és oktatásokról készült jegyzőkönyvet a munkaterületen kell tartani.

Megvalósítás során Vállalkozó kötelese együtt működni a helyszínen illetékes szakágakkal, a szakfelügyeleteket a kivitelező köteles megrendelni. A kivitelezési munkák közben esetlegesen felmerülő koordinációs vitás kérdésekben a Megrendelő képviselője dönt.

A Vállalkozó a munka megkezdésekor a vonatkozó jogszabály szerint Építési Naplót köteles vezetni. Az Építési Naplót és mellékleteit állandóan az építés helyszínén kell tartani. Vezetésének módját és tartalmi előírását a vonatkozó utasítások tartalmazzák.

Az építési napló mellett Szakfelügyeleti könyv (Észrevételek könyve) rendszeresítésére is szükség van. A területen munkát végzők és behajtásra jogosult járművek engedélyeinek a munka teljes időtartama alatt hozzáférhetőnek kell lenni (belépési, behajtási engedélyek, gépkezelői engedély, oktatási napló).

Ajánlattevő tudomásul veszi, hogy az ajánlattételi felhívásban illetve a vállalkozási szerződésben rögzítettek nem megfelelő tanulmányozására visszavezethető kár minden esetben ajánlattevőt terheli.

A hatályban lévő MÁV Zrt. szabályozás a MÁV Értesítő elektronikus honlapján, a http://mavertesito.mavinformatika.hu/kozmu/mavut.nsf címen ismerhető meg.

A figyelembe veendő szabványok és előírások sora nem korlátozódik a dokumentációban említettekre, minden érvényben lévő magyar szabvány ebbe a körbe tartozik. Olyan esetekben, amikor a hivatkozott szabványok vagy előírások kikötései különböző minőségi szinteket jelentenek vagy a választás lehetőségét nyújtják, azokat a követelményeket kell kötelezően számításba venni, amelyek  a legmagasabb minőségi szintnek felelnek meg.

Az ajánlatban megajánlani és a kivitelezés keretében beépíteni, üzembe helyezni csak olyan biztonsági felelősségű berendezést, illetve szerkezeti elemet lehet, amely a MÁV Zrt., illetve a mindenkori vasúti pályaműködtető által működtetett vasúti pályahálózaton használatra már bevezetésre került, illetőleg 1998. előtt a MÁV hálózaton nem alkalmazott biztosítóberendezések és biztonságtechnikai feladatot ellátó biztosítóberendezési szerkezeti elemek esetén MÁV Zrt. hálózatára hatósági használatbavételi engedéllyel rendelkezik. Ajánlatkérő az ezen követelményekkel egyenértékű berendezéseket és szerkezeti elemeket is elfogadja. Az útátjárók fényjelzőibe bevezetett típusú vörös és fehér LED optikát kell beépíteni.

Félsorompó berendezés beépítését követően 6 óra műszaki ügyeletet, majd ezt követően 2 napig olyan készenléti szolgálatot kell tartani, amely az értesítés vételét követően 2 órán belül legalább 2 fővel a helyszínen meg tud jelenni és a hibaelhárítást el tudja végezni a Kivitelező.. Amennyiben a fenti műszaki ügyeleti, vagy készenléti időben a sorompó berendezés meghibásodása (átalakított sorompó esetén az átalakítással érintett rész meghibásodása) következik be, az ügyeleti, készenléti idő újrakezdődik. Ha a hiba miatt a sorompó fedezése válik szükségessé, a sorompó fedezést is a vállalkozónak kell elvégeznie.

**Árazatlan költségvetés**

A munkák és főbb anyagok felsorolását a külön dokumentumban csatolt árazatlan költségvetés táblázatai tartalmazzák.

A szakfelügyeletet a MÁV Zrt. saját költségén biztosítja a Kivitelező részére.

Az ajánlattétel során a mellékelt költségvetéseket kell kitölteni.

 Kérjük, hogy a táblázatokon az összehasonlíthatóság érdekében ne módosítsanak.