**Módosított műszaki tartalom 0217**

1. **Alkalmazási terület**

Szeged és Hódmezővásárhely közötti szakaszon épülő Magyarország első integrált villamos és nagyvasúti „Tram-Train” rendszere kapcsán MÁV Zrt. a Hódmezővásárhely belterületén megvalósuló 3600 m hosszú egyvágányú burkolt városi villamosvonal vágányrészének szintbeli, és a sínvályú legalább nyomkarima mélységig történő tisztításához 1 db kommunális seprűs járművet kíván alkalmazni.

A járművet forgalomba kell állítani az 5/1990. (IV.12.) *a közúti járművek műszaki megvizsgálásáról* és a 6/1990. (IV.12.) *a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről* szóló KÖHÉM rendeleteknek megfelelően.

1. **A járművel szemben támasztott követelmények**
   1. *Általános követelmények:*

A járművekre megfogalmazott specifikációk tartalmazzák azon műszaki paramétereket és jellemzőket, amelyeket a MÁV Zrt. a jármű üzemeltetéséhez szükségesnek minősít.

* A jármű vezetéséhez/kezeléséhez „B” kategóriás vezetői engedély legyen elégséges.
* A járművet el kell látni vészleállító gombokkal, amelyeket magyar nyelvű felirattal szükséges megjelölni.
* A jármű kialakításának alkalmasnak kell lennie burkolt vágányrész szintbeli, és a sínvályú legalább nyomkarima mélységig (~41 ~~23~~ mm) történő száraz technológiával történő felporzás nélküli seperéshez, tisztításhoz, de az esetlegesen alkalmazásra kerülő vizes seprési technológia esetén is használható legyen.
* A nagyobb (pl. 2 literes PET palack) szennyeződések felvételére is alkalmasnak kell lennie a gépnek.
* Könnyen manőverezhető legyen, hogy a zsúfolt, nehezen megközelíthető területek takarítása se jelentsen problémát.
* A seprőgép meghajtása fokozatmentes legyen.
* Közúton, általános forgalmi körülmények között a seprőgép 0-40 km/h sebességgel tudjon haladni, minimális takarítási sebessége érje el a 15 km/h sebességet.
* Munkavégzés során legyen képes az akár 15%-os emelkedőkön történő átkelésre is.
* Felület tisztítási, söprési teljesítmény minimum 10 000 m2/h kell legyen.
* A hulladékgyűjtő tartály anyaga teljes egészében rozsdamentes acéllemezből legyen, anyag minőség minimum EN 10027 -1 szerint AISI 304, illetve ezzel egyenértékű vagy jobb minőségű.
* A hulladékgyűjtő tartálynak minimum bruttó 3 m³ hulladék befogadására alkalmasnak kell lennie.
* Az esetlegesen alkalmazásra kerülő vizes seprési technológia esetén porlekötésre minimum 250 liter űrtartalmú víztartálynak kell lennie a járművön.
* A jármű szélessége nem haladhatja meg a 2400 mm-t.
* Vízpermetező berendezés munkavíztartályának anyaga rozsdamentes acél vagy olyan kialakítású legyen, amely a víz korróziójának ellenáll.
* A víztartályt a vízszintjének ellenőrzésére - meghibásodás esetére könnyen hozzáférhető és cserélhető - szintjelzőjelzővel kell ellátni.
* A rozsdamentes hulladékgyűjtő tartálynak hidraulikusan hátra billenthetőnek kell lennie és ürítés céljából csúszdával kell rendelkeznie. Az ürítési magasság az ürítési helyszínnek megfelelően (föld, nyitott- vagy zárt konténer) változtatható legyen, de min. 1500 mm.
* A seprőgép jobb és bal oldali, hidraulikusan mozgatható oldal tányérkefékkel rendelkezzen.
* Az előseprő (3. front kefe) hidraulikusan axiálisan és vertikálisan mozgatható legyen.
* Vízpermetező rendszer oldalsókefékhez.
* Vízpermetezési lehetőség a 3. keféhez (első tányérkeféhez).
* A gép menetvezérlése egyszerűen, egy központi vezérlő panelről történjen.
* A vezetőfülke műszerfala, valamint az ott elhelyezett vezérlő panel, legyen alkalmas a gép legfontosabb üzemi paramétereinek megjelenítésére. A kezelőszervek rendeltetését és működési funkcióit maradandó, esztétikus kivitelű magyar nyelvű feliratozással, vagy piktogramokkal kell ellátni.
* A porszűrő rendszer 90 % feletti PM10 részecske porszűrőképességgel rendelkezzen, automatikusan tisztítható legyen.
* A központi hengerkefének a vezetőfülkéből is állíthatónak kell lennie, a seprési szélesség minimum 1 200 mm.
* Kulccsal zárható tanksapkával rendelkezzen.
* Az éjszakai munkavégzés lehetőségét biztosítandó a berendezés legyen ellátva a jármű körüli közlekedési utak, illetve a munkaterület hatályos előírások szerinti fényerősségű megvilágítottságot nyújtó LED-es munkalámpákkal.
* A jármű vezetőfülkéjének követelményei:
  + legalább kétüléses
  + ~~állóhelyzeti fűtés~~
  + légpárnás ülés, ülésfűtés (csak vezetőoldalon)
  + klímatizálás
  + jobb és baloldalon nagy látószögű elektromosan fűtött visszapillantó tükör
  + belső napellenző jobb és bal oldalt
  + 12 V-os elektromos csatlakozóval ellátva
  + Tolatókamera
* Magyar nyelvű kezelési, karbantartási és hibaelhárítási utasítás
* Rendelkezzen magyarországi szervízhálózattal
  1. *Nem térhet el:*
* A járműfelépítményekre és a járművekre szerelt gépekre vonatkozó biztonsági előírások betartása alól.
* Feleljen meg az MSZ EN ISO 12100 *Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei* valamint a MSZ EN 13524 *Útkarbantartó gépek. Biztonsági követelmények* című szabványok előírásainak
  1. *Munkavédelmi és környezetvédelmi követelmények*

A jármű munkavédelmi szempontból veszélyt hordozó részegységeit a megfelelő jelzési rendszerrel kell ellátni. A jármű feleljen meg az MSZ 63 a *Termelő berendezések munkavédelmi vizsgálatának tartalmi és alaki követelményei* című szabványsorozat előírásainak.

A jármű valamennyi idegen nyelvű feliratának fordítását el kell helyezni az eredeti felirat környezetében, vagy annak helyére.

A járművek fém részeinek védőföldelése feleljen meg az UIC 533 *A járművek fémrészeinek védelme földelés által* című döntvény előírásainak.

A jármű elégítse ki az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről szóló előírásait.

A jármű rendelkezzen a környezetét terhelő zaj mérési eredményeivel, valamint a zajkibocsátás megfelelő minősítésével.

Az alváz alá épített összes villamos berendezésnek (beleértve a hozzávezető csövezet is) minimum IP 65 védettségűnek kell lenni. A fentieken kívül a villamos berendezésekbe és csövekbe porhó nem juthat be.

A jármű legyen felszerelve az érvényes előírásoknak megfelelő elsősegélydobozzal.

Fogyasztási értékekkel szemben támasztott követelmények minimum EURO 6-os motor, kibocsátási adatok a vonatkozó szabvány szerint.

* 1. *Tűzvédelmi követelmények*

A jármű kábelezése, az alkalmazott belső szigetelt burkolatai halogénmentes anyagból készüljenek. Teljesítenie kell a DIN 5510 Tűzállósági követelmények- szabványcsalád követelményeit.

A villamos berendezések feszültség alatti tűzoltásához is alkalmas, az MSZ EN 3 a *Hordozható tűzoltó készülékek* című szabványnak megfelelő tűzoltó készülékeket, a MÁV Zrt.-nél rendszeresített 36A és 233 B C próbatüzek oltására alkalmas, vagy ennek megfelelő oltási képességű, hordozható, kézi készülékeket kell elhelyezni.

1. *Jótállás és szavatosság, üzembiztonság*

* A szállítási szerződésben rögzített feltételek szerint.
* A gépalkatrész utánpótlását közvetlen gyári beszerzésből kell biztosítani.
* Gépkezelés, betanítás: az üzemeltető által kijelölt dolgozók részére oktatást, gyakorlati képzést kell biztosítani, a kezelőszemélyzet általános kezelési és karbantartási ismereteinek elsajátítása érdekében.

1. *Szabványok, előírások és rendeletek jegyzéke*
   1. *Törvények, rendeletek*

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

5/1990. (IV.12.) KÖHÉM rendelet a közúti járművek műszaki megvizsgálásáról

6/1990. (IV.12.) KÖHÉM rendelet a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről

Az Európai Parlament és a Tanács 2006/42/EK irányelve a gépekről és a 95/16/EK irányelv módosításáról

Euro 6 (2014) for light passenger and commercial vehicles—459/2012/EC[[6]](https://en.wikipedia.org/wiki/European_emission_standards#cite_note-Eur-lex_9-6)

* 1. *Szabványok*

DIN 5510 Tűzállósági követelmények

MSZ 63-1:1985 Munkavédelem. Termelő berendezések munkavédelmi vizsgálatának tartalmi és alaki követelményei. Általános követelmények.

MSZ EN 3-10:2010 Hordozható tűzoltó készülékek. 10. rész: Rendelkezések a hordozható tűzoltó készülékek EN 3-7-nek való megfelelőségének értékelésére

MSZ EN ISO 12100 Gépek biztonsága. A kialakítás általános elvei. Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés

MSZ EN 13524:2003 Útkarbantartó gépek. Biztonsági követelmények

* 1. *Döntvények*

UIC 533 A járművek fémrészeinek védelme földelése alatt