1. **SZÁMÚ FÜGGELÉK**

**Műszaki specifikáció – speciális műszaki mentőszer tehergépkocsi**

A jármű rendeltetése az Ajánlatkérő által szolgáltatott közösségi közlekedés során bekövetkezett műszaki zavarok elhárításának és műszaki mentések munkálatainak elvégzése.

A járművel szembeni elvárás az önálló munkavégzés, így kialakításában a szükséges személyzet, felszerelések, anyagok biztonságos szállítását, tárolását is biztosítani kell. A jármű kialakítása során figyelemmel kell lenni a megkülönböztető jelzéssel kapcsolatos közlekedésbiztonsági követelményekre.

A beszerzendő speciális műszaki mentőszer tehergépkocsi a következő feltételeknek feleljen meg:

* Új jármű, Magyarországon forgalomba helyezve;
* A jármű feleljen meg a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomba tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990.(IV.12.) KöHÉM rendeletben meghatározott (a szállítás időpontjában hatályos) követelményeknek,
* A gépjármű, a beépített berendezések, és a járművel szállított felszerelések rendelkezzenek magyar nyelvű kezelési leírással, valamint az előírásoknak megfelelő biztonságtechnikai, vizsgálati dokumentációval és szükséges hatósági engedélyekkel;
* Valamennyi eszközre és a gépjárműre vonatkozóan magyar nyelvű kezelési és karbantartási dokumentációt 3 példányban írásban és elektronikus formában (PDF) kell biztosítani;
* A gépjármű átadása forgalomba és üzembe helyezett állapotban megkülönböztető fény és hangjelző berendezéssel, amely megfelel az ECE R65, ECE R10 (EMC) és az MSZ 074009 (1982) foglaltaknak, különálló változó dallamú légkürttel, hatósági jelzésekkel és okmányokkal ellátva, a járművön a BKV által később pontosításra kerülő feliratok és jelzések, valamint az alsó málhatereken 1 mikron vastag átlátszó fólia elhelyezésével történjen;
* A termékre a minimálisan 12 hónap garancia idő vállalása, a javítási, karbantartási valamint a javítóalkatrész ellátás a maximális időre terjedjen ki gyártói szakszervizben (Budapest 50 km-es körzetén belül);
* A gépjármű 7 (6+1) fő szállítására legyen alkalmas;
* A gépjárművön a BKV által megadott műszaki leírás mellékletében felsorolt műszaki mentő felszerelések kerülnek elhelyezésre;
* A gépjármű és a felépítmény színe: fehér (RAL 9010)
* A gépjármű eszközein, a kezelési utasítással összhangban, a kezelést mutató feliratokat magyar nyelven legyen feltüntetve;
* Beépített, minimum 9,5 tonna vonóerejű, elektromos távirányítású hidraulikus csörlő. A csörlőn elhelyezésre kerülő kábel átmérője 12 mm, a kábel hossza 20 m, végén horoggal, a távirányításhoz 2 db kézi vezérlő biztosítása.

**Járműtechnikai paraméterek:**

* Teljes hossz max. 9100mm
* Szélesség (visszapillantó tükör nélkül) max. 2500mm
* Magasság terheletlen állapotban max. 3400mm
* Terepszög elöl 15-18 fok
* Terepszög hátul 10-12 fok
* Tengelytáv min. 4700 mm
* Tengelyterhelés max. 12000kg
* Megengedett együttes tömeg max. 18000kg
* Első túlnyúlás csörlővel max. 1600 mm
* Vontatási lehetőség: 10 t-ás pótkocsi
* A vezetőfülke oldalanként 2-2 ajtóval rendelkezzen.

**Motor:**

* A motor diesel üzemű, turbófeltöltésű, töltőlevegő visszahűtésű, EURO 6C jelű.
* A motor teljesítménye minimum 210 kW, nyomatéka minimum 1100 Nm.
* A jármű maximális sebessége előre meneti munkavégzésnél ne haladja meg a 4,5 km/h-t 1.000 1/min motor fordulatnál.

**Sebességváltó:**

* Mechanikus, szinkronizált, kézi kapcsolású, rásegítéssel ellátott sebességváltó.

**Mellékhajtómű:**

* Minimum 800 Nm nyomatékú mellékhajtómű.

**Futómű:**

* A hátsó futómű egyszeres áttételű, kapcsolható differenciálzárral szerelt.

**Abroncsozás:**

* A jármű elől szimpla, hátul ikerabroncsozással ellátva, 1 db pótkerékkel szállítva. Mérete minimum 20”.

**Kerékfelfüggesztés,rugózás:**

* Valamennyi futómű rugózott, a rugózás képes az állandó terhelés elviselésére, segédenergiát nem igényeljen;
* Kanyarstabilizálás, lengéscsillapítás legyen.

**Kormányzás:**

* Jobboldali közlekedésre kialakítva, hidraulikus szervkormány változó áttételű alákormányzással.
* Magasságban és dőlésszögben állítható kormányoszlop.

**Fékberendezés:**

* Minden tengely tárcsafékkel szerelt;
* Független két körös fékrendszer;
* ABS;
* ESC;
* ASR;
* AFU;
* A hátsó kerekre ható rugóerőtárolós fék;
* Ráfutás gátló;

**Vezetőfülke és személyzeti tér:**

* A fülkén rétegelt, hővédő üvegezés;
* Elektromosan fűthető szélvédő;
* Elektromosan állítható és fűthető fő visszapillantó tükrök;
* Elektromos ablakemelők elöl, hátul az oldalablakok manuálisan kezelhetőek;
* A vezetőfülke kialakítása, az elhelyezett eszközök, felszerelések elhelyezése, rögzítése, tárolása az ergonómiai és munkavédelmi követelményeknek megfeleljenek; (a felszerelések, tárolt eszközök listáját a BKV határozza meg);
* A vezetőfülke legalább hátul légrugós felfüggesztésű legyen;
* A vezetőülés rugózott, csillapított és minden irányba állítható, az összes ülés biztonsági övvel ellátva;
* Tolatókamera;
* Audio berendezés;
* Telefon kihangosítás (bluetooth);
* URH berendezés előkészítése, VHF 157–163 MHz-es frekvenciasávra BNC típusú csatlakozó;
* Klímaberendezés;
* Ital hűtő-fűtő berendezés;
* 24 és 12 V-os elektromos csatlakozás a vezetőfülkében;
* Változó dallamú légkürt, mely csak a megkülönböztető jelzés aktiválása mellett üzemel, de függetlenül a megkülönböztető jelzéshez rendszeresített szirénától;
* Méretpontos gumiszőnyeg garnitúra.

**Felépítmény, tárolók (málhaterek):**

* Alapanyaga: rozsdamentes;
* A felépítmény magába foglalja a mentéstechnikai eszköztároló tereket;
* A felépítmény mindkét oldalról, oldalanként 2-2 (1200 mm, 1500mm széles) alumínium redőnnyel burkolt tárolóba málházható (a málhaterek belső paramétere a BKV által megadottak alapján kerül kialakításra);
* Az oldalsó redőnyös tároló terek kihúzható polconként min. 200 kg teherbírású polcokkal kell rendelkezzenek. A polcok rendelkezzenek a beszerelni kívánt eszközök rögzítésére alkalmas kivitellel, és betolt állapotban rögzíthetőek legyenek.
* Az oldalsó redőnyök nem futnak teljesen a jármű végéig, a felépítmény vége zárt, minimum 2600mm hosszban, teljes szélességében hátulról rakodható;
* A hátsó rakodó, tároló tér rakodása egy minimum 1500kg teherbírású,2400 mm széles emelőhátfalról történik;
* Az emelőhátfal rendelkezzen a felépítmény oldalára szerelt elektromos vezérlőegységgel, valamint az emelőlapba szerelt elektromos taposó kapcsolóval, és legördülés védelemmel;
* A hátsó raktérben elhelyezésre kerülő nehéz felszerelések mozgatásához min. 7 db gördülő konténer elhelyezése szükséges, melyek fix rögzítését biztosítani kell, a menet közbeni elmozdulás ellen;
* A gördülő konténerek egyen mérete: 650mm x 650mm x 1550mm (belső kialakításuk BKV igényei szerint);
* A hátsó rakodótér belülről burkolt kivitelű legyen, rendelkezzen három oldalon körbefutó polcrendszerrel egyéb felszerelések tárolására;
* A hátsó rakodótérben kell biztosítani 3 db gáz-oxigén palack tárolását, szállítását (kisméretű palackok), 2 db porral oltó készülék tárolását, valamint itt kell elhelyezni a hegesztő tömlők tárolására alkalmas tömlődobot;
* Padlószint alatt (a redőnyös tároló rekeszek illetve a „B”-híd után, a hátsó raktér alatt) mélyített tároló rekeszek kerüljenek kialakításra. A tároló rekeszek lenyíló és egykulcsos rendszerű zárható ajtóval szereltek, amelyek egyben fellépőként (minimum 200 kg teherbírás) funkcionálnak az alábbi három bekezdésben meghatározottak szerint:
* Az oldalsó redőnyös málhaterek alatt lehajtható fellépők kialakítása, amelyek minimum 200 kg teherbírással rendelkeznek;
* A hátsó tengely előtti felépítmény tárolóterei mélyített kialakításúak, igény szerinti tálca rendszerű tárolás a közepesen nehéz felszerelésnek;
* A hátsó tengely mögötti, oldalanként 1-1 fellépő mélyítet kialakítás könnyebb felszereléseknek, igény szerint tálca rendszerű tárolóval;
* A redőnyös tárolók tálcarendszerű tárolókkal, trapéz tárolóval szerelve (BKV igényei szerint);
* A redőnyös tárolókban a BKV igényei szerint kialakított fiókok, fix és kiemelhető dobozok kialakítva;
* A redőnyök egykulcsos rendszerűen zárhatóak, a redőny zárszerkezete integrált kialakítású, kontrollámpával jelezve nyitott állapot a vezetőfülkében;
* A felépítmény teteje járható, csúszásmentesített felülettel ellátva, málházhatóság megkönnyítése érdekében a hátsó élére min. 1200 mm szélességben görgő elhelyezése szükséges;
* A felépítmény hátulja előtt baloldalon, kinyitható, alaphelyzetben sűlyesztett létra elhelyezve a tetőre való feljutáshoz;
* Valamennyi felszerelés a málhaterekben és a tetőn rögzített;
* A málhaterek és hátsó rakodó tér belső LED megvilágításúak, nyitásra automatikusan bekapcsolnak;
* A tetőmálhatér galériázott, vezetőfülkéből kapcsolható LED megvilágítással;
* A gépjármű oldalterének LED megvilágítása (oldalsó, hátsó) a vezetőfülkéből kapcsolható;
* Sűrített levegős csatlakozás a jármű elején;
* Megkülönböztető jelzés felszerelése, fülke tetején legalább 2 db, homlokfalon legalább 2 db, oldalán legalább 2 db, hátfalon legalább 4 db LED lámpa;

BKV Zrt. rendelkezik egy műszaki mentőszer tehergépkocsival, amely mintaként szolgál a beszerzés tárgyát illetően. A felépítmény tekintetében, a tárolóterek és eszközök elhelyezésének, méretének, kialakításának azonosnak kell lennie, melyhez ajánlatkérő az ajánlati szakaszban fényképes dokumentációt biztosít, igény esetén pedig megadja a lehetőségét a tehergépkocsi helyszíni megtekintésének, felmérésének.

**Felszerelés lista:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Srsz** | **Tétel Név** | **Darab** | **Súly** | **Méret** |
| 1 | Lukas hidraulikus aggregátor | 2 | 70+70 kg | 1100 mm x 750 mm x 600 mm,  540mm x 450mm x 580mm |
| 2 | Lukas hidraulikus kézi pumpa | 2 | 20 kg x 2 = 40 kg | 250 mm x 250 mm x 100 mm |
| 3 | Lukas kezelőasztal | 1 | kb. 35 kg | 950mm x 600mm x 450mm |
| 4 | 63/30/10 t-s Lukas emelő + talp | 4 | 41 kg x 4 = 164 kg | magassága 450 mm átm:320 mm |
| 5 | 63/25 t-s Lukas emelő + talp | 4 | 31 kg x 4 = 124 kg | magassága 210 mm, átm:320 mm |
| 6 | 20/10 t-s Lukas emelő | 2 | 17 kg x 2 = 34 kg | magassága 230mm átm.:140 mm |
| 7 | 10 t-s Lukas emelő | 2 | 9 kg x 2 = 18 kg | magassága 14 mm átm: 130 mm |
| 8 | Lukas sínrehelyező kocsi | 4 | 41 kg x 4 = 164 kg | 350 mm x 350 mm x 150 mm |
| 9 | Lukas sínrehelyező kocsi tolóhenger | 2 | 20 kg x 2 = 40 kg | 1000 mm x 200 mm |
| 10 | Lukas sínrehelyező gerenda | 2 | 150 kg x 2 = 300 kg | 3300 mm x 350 mm x 150 mm |
| 11 | Lukas sínrehelyező kocsi összekötőrúd | 2 | 28 kg x 2 = 56 kg | 1500 mm, átm: 120 mm |
| 12 | Lukas sínrehelyező kocsi összekötőrúd | 2 | 20kg x 2 =40 kg | 1000 mm, átm: 120 mm |
| 13 | Lukas alagúti emelők | 4 | 20 kg x 4 = 80 kg | magassága 670 mm átm:140 mm |
| 14 | Lukas olajtömlök | 4 | 10 kg x 4 = 40 kg | 20 m |
| 15 | Lukas olajtömlök | 4 | 5 kg x 4 = 20 kg | 10 m |
| 16 | „ Z „emelőcsap | 4 | 33 kg x 4 = 132 kg | 600 mm x 250 mm x 250 mm |
| 17 | Siemens Combino fv. Emelőcsap | 8 | 7 kg x 8 = 56 kg | 410 mm átm:60 mm |
| 18 | Siemens Combino fv. Emelő | 4 | 14 kg x 4 = 56 kg | 300 mm x 250 mm x 180 mm |
| 19 | CAF URBOS emelőcsap | 2 | 5kg x 2 = 10 Kg | 350mm átm.:230mm |
| 20 | Pfaff olajemelő 10 t-s | 2 | 8 kg x 2 = 16 kg | 200 mm x 220 mm x 180 mm |
| 21 | Pfaff olajemelő 20 t-s (talpas) | 2 | 10 kg x 2 = 20 kg | 250 mm x 250 mm x250 mm |
| 22 | Krokodilemelő 2,25 t-s | 1 | 35 kg | 750 mm x 350 mm x 250 mm |
| 23 | Fogasléces emelő 20 t-s | 1 | 50 kg | 900 mm x 350 mm x 300 mm |
| 24 | Fogasléces emelő 10 t-s | 1 | 30 kg | 750 mm x 300 mm x 300 mm |
| 25 | Kézi vonó készülék 10 t-s | 2 | 20 kg x 2 = 40 kg | 650 mm x 400 mm x 200 mm |
| 26 | Vonókötél | 2 | 20kg x 2 = 40 kg | 20 m |
| 27 | Kötélfordító | 1 | 30 kg | 600 mm x 300 mm x 120 mm |
| 28 | Csavarorsós emelő („H”fa) | 1 | 25 kg | 1500 mm x 450 mm x 150 mm |
| 29 | Emelési segéddoboz | 2 | 30 kg x 2 = 60 kg | 550 mm x 310 mm x 180 mm |
| 30 | Rögzítő lánc | 5 | 25 kg x 5 = 125 kg |  |
| 31 | Gáz-oxigén palackok + tömlő | 1 | Kb. 100 kg | magassága 1000mm |
| 32 | Satu | 1 | 35 kg |  |
| 33 | Tengelytörési kocsi | 2 | 15kg x 2 = 30 kg kb. | 600 mm x 250 mm x 150 mm |
| 34 | Áramfejlesztő aggregátor | 1 | 75 kg | 500 mm x 500 mm x 500 mm |
| 35 | Alátétfa | 4 | 30 kg x 4 = 120 kg | 400x300x300 mm |
| 36 | Alátétfa | 20 | 5 kg x20= 100 kg | 400x100x200 mm |
| 37 | Alátétfa | 12 | 3 kg x 12= 36 kg | 400x50x200 mm |
| 38 | Alátétfa | 8 | 7 kg x 8 = 56 kg | 500x500x100 mm |
| 39 | Alátétfa vegyesen | 1 | Kb. 60 kg |  |
| 40 | Wetter emelőpárna | 2 | 7 kg x 2 = 14 kg | 1030x320 mm |
| 41 | Wetter emelőpárna | 2 | 10 kg x 2 = 20 kg | 700x780 mm |
| 42 | Wetter emelőpárna | 2 | 10 kg x 2 = 20 kg | 670x700 mm |
| 43 | Wetter emelőpárna | 2 | 7 kg x 2 = 14 kg | 620x530 mm |
| 44 | Wetter emelőpárna | 2 | 5 kg x 2 = 10 kg | 570x480 mm |
| 45 | Wetter emelőpárna | 2 | 3 kg x 2 = 6 kg | 530x320 mm |
| 46 | Wetter tömlők, kezelő, tartozékok | 1 | 30 kg |  |
| 47 | Csúsztató lemezek | 4 | 40 kg x 4 = 160 kg | 1400x400 mm |
| 48 | Csúsztató lemezek | 4 | 26 kg x 4 = 104 kg | 1000x400 mm |
| 49 | „Bodri” lemezek | 2 | 30 kg x 2 = 60 kg | 1000x400 mm |
| 50 | Áramszedő „szánkók” | 6 | kb. 10 kg x 6 = 60 kg | elh.méret: 1800 mm x 400 mm x 300 mm |
| 51 | Mentő platform | 2 | 20kg x 2 = 40 kg | 350mmx350mmx300mm |
| 52 | forgalomterelő kúpok | 6 | 20kg | 430 mm x 430 mm x 750 mm |
| 53 | forgalomterelő kúpok | 10 | 10kg | 280mm x 280mm x 450mm |