

MŰSZAKI LEÍRÁS

**2. SZ. MÓDOSÍTOTT (2016. SZEPTEMBER 15.)
(MÓDOSÍTÁSSAL EGYBESZERKESZTETT)**

1. RÉSZ

KÉNYSZERSZÁLLÍTÓMIKROBUSZ

A megajánlott gépjárműveknek – a dokumentációban jelzett eltérésekkel - meg kell felelniük az **14/2012. (VI. 8.) NFM utasításban az országosan kiemelt termékekre vonatkozó állami normatívákrólhaszongépjármű** kategóriára (**áruszállító haszongépjármű kistehergépkocsi 3. kategória**) meghatározott soroló paramétereknek, valamint az ajánlati felhívásban, és a dokumentáció e fejezetében meghatározott műszaki követelményeknek.

Az ajánlat kizárólag új gépkocsira vonatkozhat. E tekintetben új gépjárműnek minősül az a gépjármű, amely forgalomba helyezve sem Magyarországon, sem pedig külföldön nem volt, bemutató, illetve próbajárműként nem használták. A vevő részére történő átadáskor összesen 250 km-nél nem több a futásteljesítménye, továbbá a gyártás és a forgalomba helyezés időpontja között eltelt idő nem több 270 naptári napnál.

Fogalom meghatározások, értelmezések:

Soroló paraméterek: Az adatok megadásánál a típusbizonyítvány adatai a meghatározók. A soroló paraméterek megadásánál nem számolhatóak bele az olyan kiegészítő felszerelések, tartozékok, amelyek megnövelhetik a jármű tényleges méretét. (Nem számítható pl. a jármű hosszába a vonóhorog, kiegészítő spoiler, stb, vagy pl. a jármű magasságába a tetőcsomagtartó).

A termékek kategóriába sorolásának szabálya: Az egyes kategóriákba csak azok a járművek sorolhatók, melyek a kategória valamennyi paraméterének és követelményének, valamint az egyéb alapkövetelményeknek is megfelelnek. A személygépkocsi kizárólag abba a kategóriába sorolható, amelyben az adott kategóriára vonatkozó három soroló paraméternek megfelel.

A termékkörök további műszaki követelményeit az Ajánlatkérő a műszaki követelményekben megfogalmazza.

Általános leírás

A közúti közlekedés szabályairól szóló, többször módosított 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet 1. számú függelék II. fejezete *d*) pontjában meghatározott (személyszállítás céljára készült olyan gépkocsi, amelyben - a vezető ülését is beleértve - legfeljebb kilenc állandó ülőhely van) személygépkocsi-kategóriába tartozik.

Gazdasági és üzemeltetési követelmények

A gépkocsik átadása forgalomba és üzembe helyezett állapotban, hatósági jelzésekkel (a stabil megkülönböztető jelzéssel ellátott gépkocsiknál: a megkülönböztető jelzés forgalmi engedélybe történő bejegyzésével), tele üzemanyagtartállyal ellátva történik.

A gépkocsiba beépített valamennyi normatíva szerinti felszereltségi elem csak gyári beépítésű lehet. Gyári beépítésű az a felszereltségi elem, amelyet a gyártási folyamat során a

gyártósoron vagy a gyártó telephelyén belül építettek be, illetve amit a forgalmazó épített vagy építtetett be és a jármű tulajdonságait és a garanciális feltételeket felhasználó szempontjából hátrányosan nem befolyásolja.

A forintban megadott áraknak tartalmazniuk kell a beszerzéssel összefüggő valamennyi adót, illetéket (a vagyonszerzési illeték és kötelező biztosítás kivételével), vámot és a forgalomba helyezéssel kapcsolatos minden fizetési kötelezettséget.

Minden gépjárműnek teljes körű garanciális és a garanciális idő lejártá után a jármű 5 éves koráig az eseti és baleseti javítása régióként legalább egy az adott gyártmány és típus javítására a gyártó által auditált, hivatalos márkaszervizben biztosítani kell. A régió Magyarország következő hét tervezési-statisztikai régióját jelenti:

Régiók	Megyék
Nyugat-Dunántúl	Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala
Közép-Dunántúl	Komárom-Esztergom, Fejér, Veszprém
Dél-Dunántúl	Baranya, Somogy, Tolna
Közép-Magyarország	Pest, Budapest főváros
Dél-Alföld	Bács-Kiskun, Békés, Csongrád
Észak-Alföld	Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs-Szatmár-Bereg
Észak-Magyarország	Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves, Nógrád

Amennyiben a fenti régióként időközben a szerviz megszűnik, akkor a szállító költségére 60 hónap időtartamban, 24 órás segélyszolgálatot kell működtetni, amely keretében biztosítani szükséges a járművek szállítását javításra és szervizelésre **és gumizásra**, valamint az elkészült járművek visszaszállítását is.

A gépkocsik esetében a gépkocsik forgalomba helyezésétől számított legalább egy évig 24 órás magyarországi mobil szervizszolgáltatást kell biztosítani.

A gépkocsiknak meg kell felelniük a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló, többször módosított 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendeletben meghatározott - a szállítás tervezett időpontjában hatályos - követelményeknek (bal oldali kormány és nem gázüzemű).

A gépkocsi rendelkezzen a Nemzeti Közlekedési Hatóság (cím: 1066 Budapest, Teréz krt. 62. telefon: 06-1/373-1400) vagy az EU által kiadott érvényes típusbizonyítvánnyal, melynek másolatát az ajánlattevőnek a járműtípusra vonatkozóan másolatban a szakmai ajánlat részeként az ajánlathoz kell csatolni.

A gépkocsi rendelkezzen magyar nyelvű kezelési utasítással.

A gyártómű rendelkezzen a gyártás helyén honos – bármely nemzeti rendszerben akkreditált – minőségbiztosítási rendszerrel.

A márkaszerviz rendelkezzen Magyarországon honos – bármely nemzeti rendszerben akkreditált – minőségbiztosítási rendszerrel.

Egyébkövetelmények

A járműveket megkülönböztető fény és hangjelzéssel kell ellátni.

A leszállított komplex eszközre vonatkozó minimális jótállási kötelezettség: járműre vonatkozóan 2 év, amely tartalmaz min. 5 darab kötelező (km-hez vagy időhöz kötött) teljeskörű szervizdíjat, megkülönböztető jelzésre 5év, rendőri jellegű fóliákra és feliratokra 5év, kiegészítő ülészetekre 1 év, egyéb elvégzett munkákra, tartozékokra 2 év. Ezen felül a járművekhez biztosítani kell 60 hónap teljes körű alkatrész utánpótlási kötelezettséget. Mobil EDR rádió jótállási időtartama 36 hónap.

Valamennyi gépjárműnek kötelezően rendelkeznie kell: pótkerékkel, KRESZ tartozékokkal (elakadásjelző háromszög, EÜ csomag), valamint 9db láthatósági mellénnyel.

Valamennyi gépjárműnek kötelezően rendelkeznie kell teljes értékű – felnire szerelt-pótkerékkel (különböző méretű kerekek esetén méretenként eggyel). Amennyiben a gumibroncsból létezik külön nyári és külön téli kivitel, akkor tartozékként a gépjárművek legyenek ellátva egy garnitúra az átadás időpontjában használttal ellentétes időszakú, felnire szerelt gumibronccsal. Amennyiben a kereskedelmi forgalomban nem szerezhető be a járműre külön nyári és téli gumibroncs, akkor a nem beszerezhető időszakú helyett elfogadjuk a négyévszakos gumibroncsot is, de ebből is legyen egy garnitúra tartalék. A pótkerékből is kell tartalék, ill. ellentétes évszakú.

Normatíva szerinti kategória: haszongépjármű, áruszállító haszongépjármű (kistehergépkocsi), 3. kategória

A járműnek 9 fő szállítására alkalmasnak kell lenni, így kell vizsgáztatni.

(N1 kategóriából kell kialakítani M1 kategóriájú járművet.)

Felszerelés minősítése	Gépjármű kategóriák	Gépjárművek
		Haszongépjárművek
		Áruszállítók
		3
Normatív felszereltség csomagok		24. felszereltség csomag
Biztonsági felszerelések	Ködlámpa hátsó	X
	Ködfényszóró	X
	Vezető és utasoldali első légzsák	X
	Hárompontos automatikus biztonsági öv valamennyi üléshez (vezetőtér)	X
	Övfeszítős biztonsági öv legalább az első szélső üléseken	X
	Fejtámla valamennyi üléshez	X
	Fejtámla a vezetőtér valamennyi üléséhez	X
	Állítható magasságú vezetőülés	X
	Állítható kormányoszlop	X
	Blokkolásgátló (ABS)	X
	Fűthető, motoros állítású külső visszapillantó tükrök	többletigény
	Elektronikus stabilitás vezérlés (ESP)	X
Kényelmi felszerelések	Zárható üzemanyagfeltöltő nyílás	X
	Legalább CD-s rádió (vagy USB csatlakozós)	X
	Indításgátló (biztosítók által elfogadott)	X
	Szervokormány	X
	Belső levegőkeringtetés	X
	Pollenszűrő	X
	Légkondicionáló berendezés	X
	Zárt rakodótér	X

Egyéb műszaki követelmények:

Motor teljesítménye: min. 88KW (120LE)
Motor fajtája: Euro 6 dízel, min.2100 cm ³
Karosszéria: 4 ajtós kialakítású, vezetőfülkén kétoldalt egy-egy, raktér jobb oldalán egy tolóajtó, raktér hátulján egy kétszárnyú ajtó.
Csomagtartó mérete: minimum 500 liter, amiben a meghatározott tartozékok, felszerelések is elhelyezhetők.
Mechanikus váltó
Fényezés fehér szín
Vezetőtér ülésein kiegészítő szövet ülészet, az első üléseken a kiegészítő szövet huzat az oldaltámasz teljes felületén, valamint az ülőfelület jobb oldalában 30 cm hosszúságú, 5

cm szélességű bőr bevonattal (a kialakítás a mintadarab bemutatásával módosulhat).
Megkülönböztető jelzés piros/kék (stabil) fényhíd és kiegészítő megkülönböztető jelzés.
Rendőri jelzetek (matrica, feliratok).
Rendőrségi EDR rádió
Alsó motorvédő fémlemez, amely védi az olajteknőt és a motorteret a kőfelverődéstől, egyéb mechanikai sérülésektől
A jármű tisztításához és fertőtlenítéséhez szükséges eszközök (legalább 1-1 db vödör, mosókefe, partvis, papírtörölő, gumikesztyű, kb. 1-1 litertisztító és fertőtlenítőszer)
Első gumiszőnyeg garnitúra, 12 V-os csatlakozó a csomagterben

Kényszerszállító mikrobusz kialakításának követelményei:

Általános meghatározás:

- funkcionális meghatározás: kényszerszállítási feladatok ellátása;
- az alkalmazási területek: idegenrendészet;
- a gépjárművek speciális igénybevételi jellemzői: kényszerszállítás végrehajtása.

Kivételre vonatkozó általános követelmények:

Hosszított, magasított furgon, TD motorral. „B” kategóriás jogosítvánnyal vezethető, 9 fő szállítására alkalmas. Körben üveges, az utastér ablaküvegei rögzített kivitelűek, azok – a kilátást biztosító – betekintést megakadályozó fóliával legyenek bevonva és ráccsal ellátva. Belülről nem nyitható tolóajtóval. Csak kívülről nyitható osztott (kétszárnyú) hátsó ajtóval rendelkezzen, amelynek ablaküvegei – a kilátást biztosítva – akadályozzák meg a betekintést.

Kivételre vonatkozó speciális követelmények:

A vezetőtér ülései legyenek ellátva tartós, mechanikailag ellenálló, sötét árnyalatú ülészuzattal.

A gépjármű legyen 2 légterű.

1.1 Vezetőtér

- 1.1.1 A gépkocsivezetőn kívül két fő kísérő részére legyen kiképezve ülőhely.
- 1.1.2 A vezetőtér és az utastér közötti fix válaszfal, ráccsal ellátott és az átláthatóságot biztosító ablakkal.

1.2 Utastér

- 1.2.1 Min. 1750 mm belmagasságú.
- 1.2.2 A padló burkolata csúszásmentes (lehetőség szerint fém) legyen, az oldalfalra minimum 15 cm magasságban érjen fel.
- 1.2.3 A zárt jellegű utastér 6 fő elhelyezésére legyen alkalmas, 3x2 fő részére paddal, min. 40cm/fő szélességgel, kétpontos biztonsági övekkel ellátva.
- 1.2.4 A tolóajtó a vezetőtérből legyen nyitható elektronikusan – a központi zártól független rendszerrel. Továbbá lehetőség legyen a jármű saját kulcsával kívülről kinyitni a tolóajtót az elektronikus rendszer meghibásodása esetén. A tolóajtó belső kilincse legyen megszüntetve. Meghibásodás esetén a zárszerkezet legyen hozzáférhető.
- 1.2.5 Az utastér teteje és oldalfalai a személyszállításnak megfelelő, a légkondicionálást biztosító hőszigetelésű, a segédeszköz nélküli erőszakos beavatkozásnak, (emberi

erejű) rongálási kísérletnek ellenálló anyagok felhasználásával, beépítésével kerüljenek kivitelezésre.

- 1.2.6 Az utastér ülései egybeszerelt ülőlappal és háttámlával készüljenek, amelyek megbonthatatlanul kerüljenek rögzítésre az ülés vázához.
- 1.2.7 Az utastér ülései, padozata, oldalfala intenzív igénybevételnek, a segédeszköz nélküli erőszakos beavatkozásnak, (emberi erejű) rongálási kísérletnek, nedvességnek ellenálló, a vegyszeres, folyadékos tisztítás lehetőségét biztosító anyagok felhasználásával készüljön, a padozat (javasoljuk a fém) legyen alkalmas vízsugárral történő tisztításra és fertőtlenítésre. Az utastér ülései rongálás biztosak, fixen rögzítettek legyenek, vázuk zárt szerkezetű legyen, a falakhoz közel eső része szintén zárt kialakítású legyen, hogy semmit ne lehessen mögé (mellé) elrejteni.
- 1.2.8 Az utastérben kialakított légesatornák, szellőzőberendezések, fűtőrendszerek, esetleges légcsatornák beleértve a világítást biztosító berendezéseket és alkatrészeit is kézzel megbonthatatlanok (rongálás biztosak) legyenek.
- 1.2.9 Az utastér szellőző- fűtő- és belső világító berendezések kezelőkapcsolói a gépjármű vezetőterében legyenek elhelyezve.
- 1.2.10 Az utastér a vezetőtértől függetlenül legyen fűthető, hűthető, szellőztethető.
- 1.2.11 Az utasteret hátul, a gépjármű csomagterétől rögzített acéllemez (vagy acél rács sűrűszövésű – 10x10 mm rácssűrűségű (vagy annál sűrűbb), 2-3 mm anyagvastagságú – huzalhálóból, álljon) válaszfalal kell elválasztani, 25 cm magas zárt lemez kerüljön alul felszerelésre, hogy a fertőtlenítő mosás ne kerüljön hátra a csomagterbe. Az utastérben éles, sorjás felületek, kiálló, balesetveszélyes élek és rögzítő elemek nem lehetnek, az ilyen éleket le kell gömbölyíteni vagy/és csiszolni.
- 1.2.12 A rácsozat, az elválasztó fal, a borítólemezek és az utastér szerelvényeinek rögzítési és találkozási pontjainál a kapcsolódó elemeknek olyan pontosan kell egymáshoz illeszkedni, hogy az összeszerelt elemek között a rés a 10 mm-t ne haladja meg.
- 1.2.13 A gépjármű teljes belső szállítóterének megfigyelésére – a felvételek digitális rögzítésére alkalmas, az igénybevételnek megfelelő (mozgó, rázkódó jármű) készülékekkel kiegészített – a 7. pontban részletesen megfogalmazott műszaki követelményeknek megfelelő kamera rendszert kell kiépíteni.
- Általános követelmények:
- alkalmazásával holtter mentesen megfigyelhetővé váljon a jármű utastere (beleértve az elkülönítésre szolgáló részeket is);
 - monitor a vezetőterben, a kísérők által jól látható módon legyen elhelyezve,
 - a kamerák által alkotott és képrögzítőre mentett felvételen szereplő személyek és tárgyak – további technikai eljárások nélkül – beazonosíthatóak, értékelhetőek legyenek;
 - a kamerákat és a képrögzítőt a fogvatartottak esetleges rongálása ellen fizikai védelemmel kell ellátni.

A fentiekben szereplő 10x10 mm rácssűrűségű, 2-3 mm anyagvastagságú rács helyettesíthető 2 mm-es rozsdamentes, anyagában 10-es lyukkal, 15-ös osztással perforált lemezzel – Ajánlatkérő előzetes engedélye esetén.

1.3. Csomagtér

A jármű csomagterének kialakítása tegye lehetővé

1.3.1. a fogvatartott személyek csomagjai és értéktárgyai (legalább 6 db 300x400x600 mm-es utazótáska) elhelyezését.

1.3.2. A fogvatartott személyek téli ruházatának tárolására szolgáló 6 db ruhafogas elhelyezését

1.3.3 A fogvatartottak ételmezési ellátásához szükséges élelmiszersomagok hűtött elhelyezésére szolgáló min. 33 l űrméretű, a jármű elektromos rendszeréről üzemeltethető hűtőszekrény vagy hűtődoboz elhelyezését

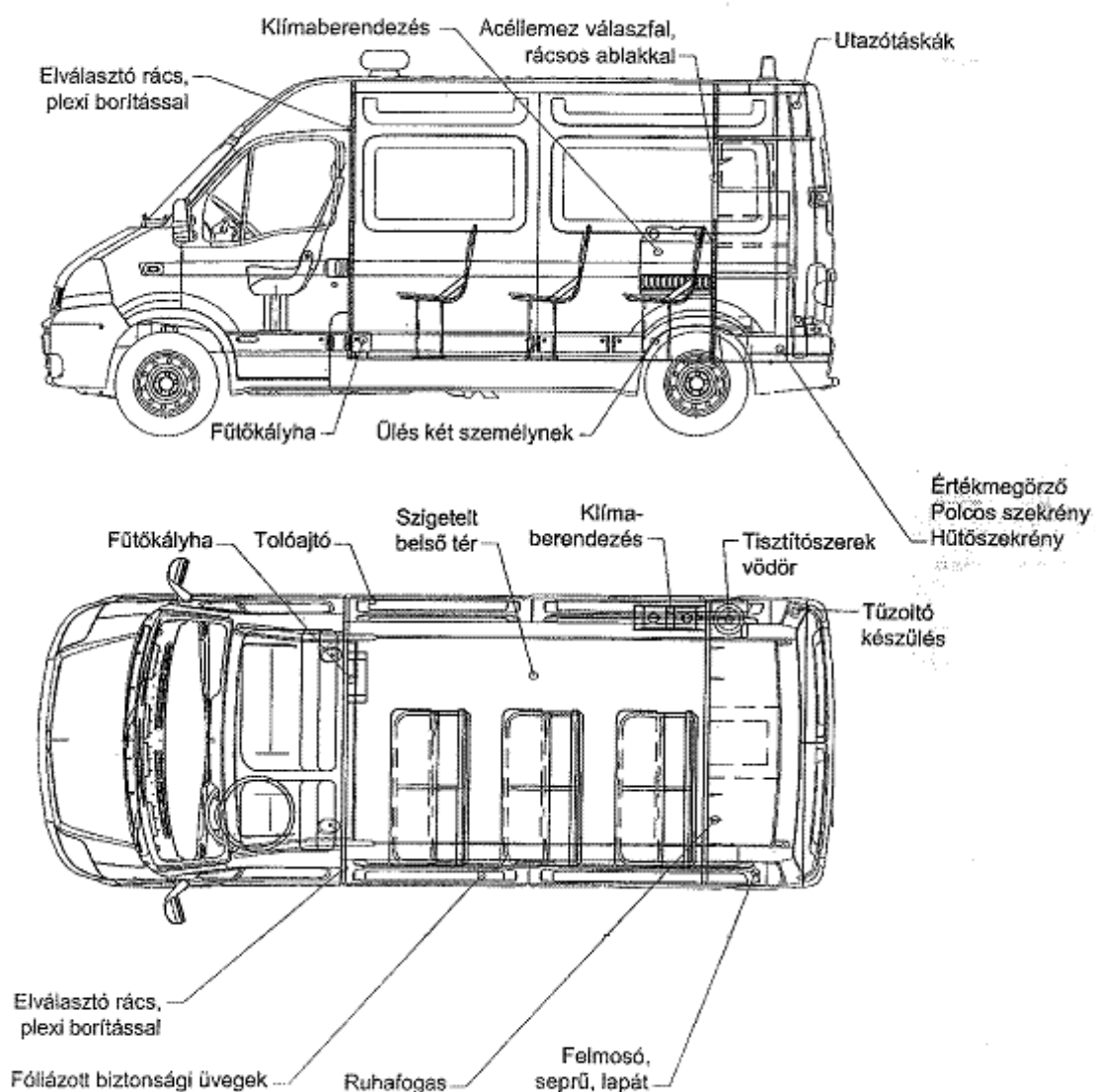
1.3.4 Egy darab min. 400x400x400 mm méretű, a jármű szerkezetéhez rögzített, zárható fémszekrény elhelyezését

1.3.5 Az utas és csomagtér takarítására használatos általános (háztartási) tisztító- és fertőtlenítő eszközök (legalább vödör, mosókefe, partvis, papírtörő, gumikesztyű, tisztító és fertőtlenítőszer) elhelyezését, amelyekkel a jármű átvételkor legyen ellátva. A csomagtér rendelkezzen legalább egy 10 literes vödörnek (tisztító-és fertőtlenítőszer, mosókefék, gumikesztyű, papírtörő) elegendő tároló hellyel és a szállítótér takarításához, fertőtlenítéséhez szükséges eszközök tárolására elegendő hellyel, amelyek a járművek tartozékai.

1.3.6 A csomagtérben elhelyezett tárolókat úgy kell kialakítani, hogy a padlótól számítva 150 mm magas szabad tér (lábazat) álljon rendelkezésre a takarítás, fertőtlenítés elvégzésére.

1.3.7 A csomagtér rendelkezzen kapcsolható, vagy ajtónyitásra automatikusan kapcsolódó világítással.

A jármű és utasterének kialakítása (egy lehetséges változat)



Elfogadható más javaslat és megoldás is, amennyiben a felhasználási célnak és követelménynek megfelel, valamint Ajánlatkérő hozzájárul.

Ajánlattevő által elgondolása szerinti kényszerszállító jármű vezető és utasterének kialakításáról 2D-s tervet (terveket) kérünk az ajánlathoz csatolni, mely feltétele az érvényes ajánlattételnek.

A jármű végleges kialakítása nyertes ajánlattevővel kerül pontosításra, véglegzésre. A kivitelezés Ajánlatkérő képviselője által elfogadott terv alapján kezdhető meg.

További követelmények:

RENDŐRI FELSZERELÉSEK LEÍRÁSA

1. Rendőri jelzetek műszaki követelményei

Minőségi követelmények meghatározása:

Minden járműtípusnál a rendőrségi feliratok, matricák, jelzések és megkülönböztető (dekorációs és láthatóságot növelő) elemek fóliázással kerülnek felvitelre. A kék színű anyagok színkódja Pantone 294 C. A rendőrségi pajzs, a telefontanú matrica a „Szolgálunk és védünk” matrica és a „RENDŐRSÉG” (EU-s beszerzésnél a Menekültügyi, Migrációs és Integrációs Alap) feliratok kivételével valamennyi fólia fémbevonatú, egyrétegű mikroprizmás, fényvisszaverő fólia. Minden felirat betűtípusa „HELVETICA”.

A fényvisszaverő sávok, csíkok hegyesszögben végződő sarkai enyhén lekerekíthetők. Az egységes vizuális megjelenés érdekében a különböző színű fóliák (piros, kék, sárga) között a színektől eltekintve más eltérés nem lehet.

Valamennyi felirat és matrica a felhelyezési felületéről a garancia időtartama alatt nem válhat le, UV álló, nem fakulhat, a gépkocsi mosó hatásait (heti egy gépi mosás) bírnia kell. A mikroprizmás fóliák garanciája 5 év, a rendőrségi pajzs, telefontanú matrica, „Szolgálunk és Védünk” matrica és a „RENDŐRSÉG” feliratok tekintetében 5 év. A kék sávban lévő feliratoknál a lehető legnagyobb betű méret elérésére kell törekedni.

A következőkben felsorolt sáv és felirat méreteket a megajánlott gépkocsihoz kell igazítani. A feliratokra, fóliasávokra és szimbólumokra vonatkozó méret-meghatározások csak irányadó jellegűek, a kialakítás során az esztétikus és egységes megjelenést egyaránt szem előtt kell tartani, ezért a méreteket szükség esetén az adott gépkocsihoz karosszéria sajátosságaihoz kell igazítani.

A felsorolt rendőri jelzetek felhelyezése, azaz a rendőri jelleg kialakítása, csak a mintadarab megrendelő által írásos formában történő elfogadása alapján lehetséges.

A motorháztetőn elhelyezésre kerülő jelzetek:

Rendőrségi pajzs:

Mérete 300x400 mm, színe Pantone 294 C, a pajzs kék színe meg kell, hogy egyezzen a kék sávok színével.

Elhelyezése: a pajzs hossz tengelye essen egybe a motorháztető hossz tengelyével, legalsó pontja pedig a motorháztetőre ragasztott kék csíktól, 90 mm-re (± 5 mm) kerüljön.

Kék színű fényvisszaverő sáv

A motorháztetőn elhelyezett kék sáv szélessége 350 mm. Felső oldala egyenes, az alsó oldala lefedi a motorháztető mellső (festett) felületét. A motorháztető mellső részének fedetlenül hagyása csak olyan szélességben engedélyezett, amelynek a lefedését a kék fólia nyúlása, gyűrődésmentes deformációja már nem teszi lehetővé.

„RENDŐRSÉG” fehér színű, nem fényvisszaverő felirat

A motorháztetőn elhelyezett felirat betűtípusa „HELVETICA”. Magassága úgy kerüljön kialakításra, hogy a felirat ékezetekkel együtt a kék sáv széleitől felül 30 ± 5 mm-rel, lentebb kerüljön elhelyezésre, és törekedni kell, hogy a kék sáv vízszintes felezőtengelye felezzé a betűmagasságokat. Ez határozza meg a betűméretet. A felirat hosszát a motorháztető képzeletbeli hossz tengelye felezzé.

Amennyiben a felirat és a címerpajzs a jármű kialakítása miatt a motorháztetőn nem helyezhetőek el az alábbi méretekben, úgy azt arányosan kicsinyíteni kell.

A jármű oldalain elhelyezésre kerülő jelzetek.**Kék színű fényvisszaverő sáv:**

Az ajtóra matricázott kék sáv kialakítása úgy történjen, hogy az első ajtó (a bal oldal ekkor a jobb oldal analógiájára) alsó sarkából az ajtó aljának egyenesével 45° -os szöveget zárjon be és a jármű hátsó része felé dőljön. Amennyiben a karosszéria oldalelemein dekorációs, vagy ütközéscsökkentő csík van, akkor ezt a csíkot nem kell lefóliázni. Amennyiben az ajtónyitó fészkei süllyesztettek, úgy a süllyesztett részeket nem kell lefedni fóliával.

A jármű „A” oszlopán és „C” oszlopán a látványtervben szereplő módon.

A kék sáv az ajtók matricázandó felületén a teljes fényezett felületet lehetőség szerint fedje, eltérés az ajtók széleitől maximum 3 mm.

„RENDŐRSÉG” fehér színű, nem fényvisszaverő felirat:

A jármű oldalára felragasztott kék sávban kell elhelyezni. A felirat egyik betűjét sem oszthatja ketté az ajtó éle. A felirat hossza esetében a szélső betűk a kék sáv szélét 15 mm-nél jobban nem közelíthetik meg (± 5 mm). Betűtípusa „HELVETICA”. Színe fehér, a betű magassága úgy kerüljön kialakításra, hogy a felirat arányos, vízszintes irányú elhelyezése mellett az ajtót védő gumiszegély, vagy ajtó középvonaltól és az első ajtó kilincsenek mélyedésétől legalább 30-30 mm maradjon el (± 5 mm).

„Szolgálok és Védünk” felirat (kék színű), nemzeti színű hullámmal kiegészítve:

Elhelyezése a járművek két oldalán úgy történjen, hogy a hátsó lámpa felől 35mm-re (± 5 mm) kiindulva jármű eleje felé kerüljön felragasztásra. Függőleges pozicionálása a hátsó keréknyílás teteje és a karosszéria felső festett éle közötti terület közepe.

A döntött irányú sárga, és piros fényvisszaverő csíkok:

A jármű két oldalán, (a kék sáv kivételével), valamint a jármű hátsó részén a látványtervben látható paralelogramma kivitelben. A csíkok szélessége minimum 50 mm, maximum 55 mm. A felhelyezett csíkok közötti távolság egyezzen meg a csíkok szélességével. A csíksor felső éleinek vonala kövesse a jármű vonalvezetését, a csíksor alja egyenes vonalú legyen. Felső szélük az ablaküvegének tömítőkerete megtámasztására szolgáló fém ajtólemez peremétől, a peremet nem fedve induljon lefelé. A csíkkal fedett sáv szélessége minimum 180 mm, maximum 190 mm, amely arányosan csökkenjen azokon a helyeken, ahol a jármű oldalkarosszéria vonalvezetése, esztétikai kivitele ezt szükségessé teszi.

112-es hívószám és szimbólum (kék színű):

A hívószám elhelyezése gépjármű bal- és jobb első sárvédőjén a kerékdob és a motorháztető által bezárt terület meghosszabbításában, az oldalsó irányjelzők elé, azok középvonalába.

Telefontanú matrica:

Kék alapon UV álló kivitelben a gépjármű jobb és bal oldali hátsó ajtaján, mérete 160x160 mm

Támogató matrica:

Fehér alapon UV álló kivitelben a gépjármű jobb és bal oldali hátsó részén, min. 0,5 m hosszúságú legyen (internetes link: <http://belugyalapok.hu/alapok/booktree/82633>)

A jármű hátulján elhelyezett jelzetek.**„RENDŐRSÉG” fehér színű felirat:**

A jármű hátsó ajtajának felhelyezett kék sávban a gépkocsi hossz tengelyétől balra. Betűtípus: HELVETICA álló A kék sáv vízszintes hossz tengelye felezze a betűmagasságot. Mérete: arányosan akkora legyen, hogy a kék sáv alsó és felső széleitől a betűk. 20 ± 5 mm-re legyenek.

„Szolgálok és védünk” felirat (fehér színű), nemzeti színű hullámmal kiegészítve:

A jármű hátsó ajtajának felhelyezett kék sávban a gépkocsi hossz tengelyétől jobbra.

A hátsó ajtón felhelyezett kék sáv:

Magassága min. 120 mm, hosszúsága a hátsó ajtó szélességével azonos. Elhelyezése: közvetlenül a hátsó ajtó ablaküvegének tömítőkerete megtámasztására szolgáló fém ajtólemez peremétől, a peremet nem fedve.

Amennyiben a fólia felülete alatt bármilyen gyári felirat van és az roncsolódás nélkül leszerelhető, akkor azt el kell távolítani a fóliázás előtt. Kivételt képeznek a jármű függőleges felezősíkja mentén található márkajelzések. Amennyiben a rendszám tábla fészek beleér a kék sávba, úgy a kék sáv szélessége ezen a helyen csökkenthető oly módon, hogy a kék sáv alsó íve kövesse a rendszám tábla fészek ívét.

Nyertes ajánlattevő feladata a rendőri jelzetek elhelyezésének megtervezése, melyet a szállítási folyamatában kell elvégeznie. A jelzetek elhelyezésére előzetes látványtervet kell készíteni, melyet Ajánlatkérővel jóvá kell hagyatnia. A jóváhagyott látványterv alapján elkészített minta elfogadását követően kezdhető meg a rendőri jelzetek felhelyezése a járműre.

DEMONSTRÁCIÓSKÉPEK





2. Mobil EDR rádió

1.	Technikai paraméterek, követelmények:
1.1.	A megajánlott EDR rádió működési és szolgáltatási képesség a magyarországi EDR rendszerben „a kormányzati célú hálózatokról” szóló 346/2010. (XII.28.) Korm. rendelet 16.§ (1) bekezdésében foglaltak szerint, a kormányzati célú hírközlési szolgáltató szervezettől származó nyilatkozattal kell igazolni, melyet az ajánlathoz csatolni kell.
1.2.	A rádióterminálok közötti közvetlen kommunikációs üzemmód (DMO).
1.3.	Minimum 1000 előre programozható beszédcsoport.
1.4.	Dinamikus beszédcsoportok létrehozása.
1.5.	Beszédcsoportok közötti átkapcsolhatóság.
1.6.	DTMF jelzésrendszer alkalmazása.
1.7.	Egyéni hívás esetén duplex, fél duplex kommunikáció.
1.8.	TMO gateway, valamint DMO repeater funkciók.
1.9.	WAP böngésző szolgáltatás.
1.10.	Scan üzemmód alkalmazása.
1.11.	Alfanumerikus és grafikus karakterek megjelenítése a terminál kijelzőjén.
1.12.	Magyar nyelvű menü, magyar ékezetes karakterkészlet használata.
1.13.	Kapcsolódó felület (interface) a programozó szett számára.
1.14.	A rádió GPS szolgáltatása választható legyen, programozó szett által lehetőség a GPS szolgáltatás ki- és bekapcsolására.
1.15.	Az aktuális beszédcsoport megjelenítése.
1.16.	A térerősség kijelzése.
1.17.	A hívó fél azonosítása és a hívószám kijelzése.
1.18.	Rövidszöveges (SDS) üzenetek küldése.
1.19.	Rövidszöveges (SDS) üzenetek fogadása beszédhívás közben.
1.20.	Végpont - végpont közötti titkosítás lehetősége későbbi megvalósítás során.
1.21.	A kriptográfiai állapot kijelzése.
1.22.	Kimenő RF teljesítmény: min. 10W.
1.23.	Por- és vízellenálló képesség: min. IP54.
1.24.	Rázás-, ütés- és rezgésállóság: ETS 300 019 2-5.
1.25.	Színes kijelző, min. 320x240 pixel méretű.
1.26.	A terminál beszerelt állapotban is korlátozások nélkül programozható, az előlapra csatlakoztatott adatkábel segítségével.
1.27.	Biztosítson egyéni hívás fogadást és kezdeményezést.
1.28.	Legyen alkalmas csoporthívásra.
1.29.	Kezelje a vészhívásokat.
1.30.	Legyen alkalmas státuszüzenet továbbítására és fogadására.
1.31.	A rádió kezelőegységét a vezetőtérben kell elhelyezni.
2.	Tartozékok.
2.1.	Biztosítani kell a gépjárművekbe történő beszereléshez szükséges 3 funkciós antennát (GPS és GSM antennával is ellátott), kábelezt, tokozást, kézibeszélőt, kihangosító hangszórót, biztosítékot és a beszereléshez szükséges járműtípus függő kiegészítőket.
2.2.	Magyar nyelvű kezelési utasítás készülékenként 1-1 darabot nyomtatott, formában.
3.	Programozó szett: A programozó készletet terminálonként kell biztosítani.

	Programozó készlet tartalma: 1 darab laptop, 1 darab programozó kábel, 1 darab programozó szoftver (készülék típustól függően + 1 darab programozáshoz szükséges hardverkulcs).
	Technikai paraméterek, követelmények:
3.1.	Rádióterminál programozásához szükséges szoftver(ek). Készülék típustól függően + 1 darab programozáshoz szükséges hardverkulcs.
3.2.	Rádióterminál programozásához szükséges adatkábel(ek).
3.3.	Programozó szett biztosítsa a nem helyhez kötött használatot (pl.: gépjárműben).
3.4.	Részletes magyar nyelvű, nyomtatott használati ismertetető.
4.	Jótállási és egyéb követelmények.
4.1.	A jótállás időtartama 36 hónap.

Ajánlattevő ajánlatának kidolgozása során az alábbiakat vegye figyelembe:

1. Ajánlattevőnek a Pro-M Professzionális Mobilrádió Zrt.-től (Cím: 1107 Budapest, Száva utca 3-5. Postacím: 1536 Budapest, Pf. 272. Telefon: +36-1-265-6510. Fax: +36-1-265-6515.), mint a kormányzati célú hírközlési szolgáltató szervezettől származó nyilatkozatot kell ajánlatához csatolnia, hogy a megajánlott eszköz az EDR rendszeren belül biztonságilag bevizsgált és használható.
2. Ajánlattevő az ajánlat megtételekor vegye figyelembe, hogy a megajánlott eszköz bevizsgálásának időtartama a kérelem benyújtásától a nyilatkozat megadásáig 30 nap, valamint a bevizsgálásnak költségvonzata van, amelyről a Pro-M Zrt. ad további információt.
3. Az EDR rádió „K” kulcsolásának elvégzettetése - ajánlatkérő meghatalmazása alapján - ajánlattevő feladatkörébe tartozik. A kulcsolás helyszínéről, időtartamáról és költségvonzatáról a Pro-M Zrt. ad további információt.
4. **Ajánlattevő köteles az EDR rádió működéséhez szükséges licence megtérítésére, amely 1 darab rádió esetében: 58.275,- Ft*1 db = nettó 58.275,- Ft + 15.734,- Ft ÁFA (27%), mindösszesen bruttó 74.009,- Ft egyszeri díj.**
A licenckérelmet, valamint a licence havi díjának folyósítását az ORFK Informatikai Üzemeltetési Osztály intézi a Pro-M Zrt.-vel a 2014.09.10. napján létrejött 29000-34404/2014.ált. iktatószámú Egyedi Felhasználó Szerződés IV. pontja alapján.
5. A megajánlott EDR rádió beszerelése az alábbi megkötések figyelembe vételével kell, hogy történjék:
 - A rádió adó-vevőt és kezelőegységét úgy kell elhelyezni, hogy az ne akadályozza a gépjárművet használók mozgását, illetve a jármű kezelését, rendeltetésszerű használatát, ugyanakkor a vezetőfülke ülésein ülő személyek számára a kezelőegység látható, kézzel elérhető és kezelhető legyen.
 - Az eszközök elhelyezése nem okozhatja a gépjármű vezető és utasteréből történő kilátás korlátozását, a balesetveszély fokozását és a gépjármű alapvető funkcióinak csökkenését. Az eszközök beszerelése során be kell tartani a 6/1990. (IV.12) KöHÉM rendeletben előírt, a gépjárművek vezető és utasteréből kilátásra, valamint a gépjárművek vezető és utasterében tartozékok felszerelésére vonatkozó szabályokat.

- A szükséges kábeles csatlakozásokat, kábelvezetéseket úgy kell kialakítani, hogy az a gépkocsin belül burkolatok alatt, védetten haladjanak. Amennyiben valamely kábel gépkocsin kívülre történő vezetése válik szükségessé, akkor a már meglévő lehetőségeket kell hasznosítani (pl.: megkülönböztető jelzések kilépő vezetékével közös furaton történő kivezetés, stb.).
- A kombinált antenna GSM 3G csatlakozója a mobiltelefon kihangosító egységhez kell, hogy csatlakozzék.
- A gépkocsik elektromos rendszere, akkumulátora az energiaellátásban használható, de csak olyan tápegységgel terhelhető, amely az akkumulátor teljes lemerülése előtt a terhelést megszünteti.

A rádiókészülék beszerelése Ajánlatkérő írásbeli jóváhagyását követően történhet.

3. Megkülönböztető hang és fényjelzés

Követelmény: A megkülönböztető hang és fényjelző berendezés (a továbbiakban: megkülönböztető jelzés) minden fődarabja, részegysége, valamint a felszerelés során felhasznált anyagok újak legyenek.

3.1 ÁLTALÁNOS ELVÁRÁSOK

Fénykibocsátó jellege, kialakítása: FÉNYHÍD

Névleges tápfeszültség: 12 V DC

Hossza:

- minimum: a gépjármű teljes tetőszélességének 90%-a,
- maximum: a teljes tetőszélessége a fényhíd felszerelésének a helyén mérve.

Magassága: A fényhíd átvilágított felületeit érintő vízszintes síkok közötti távolság minimum 110mm, maximum 140mm, lehet.

Fényáteresztő részek színe a teljes felületen: kék-piros kivéve a beépített oldalsó keresőlámpákat.

- A fényhíd, minden oldal felülete és a teteje részben, vagy egészben fényáteresztő legyen.
- A kibocsátott kék és piros fény szinkoordinátája feleljen meg az MSZ 9620 szabványban, és az R65 szabványban foglaltaknak, vagy az azzal egyenértékű (vagy szigorúbb műszaki követelményeknek megfelelő) külföldön elfogadott vizsgálati rendszer eredményeinek.
- A berendezés feleljen meg a vonatkozó előírásoknak, és legyen ellátva „E” jelöléssel, mely jelölést utólag el nem távolítható módon helyezzenek el a fényhíd valamely részén.
- A fényhíd az annak közepén elhelyezett hangsugárzótól - menetirány szerint- jobbra piros színű burával, a hangsugárzótól balra pedig kék színű burával ellátott legyen.

3.2. FÉNYFORRÁSOK

- A megkülönböztető jelzés hangszórótól tekintve jobb és bal oldalán oldalanként legalább 15-15 LED-ből álló modul(ok) kerüljenek elhelyezésre, melyek közül a megkülönböztető jelzés két szélén 360 fokot biztosító, kör vagy körhöz hasonló alakú egységet kell beszerezni. A kör vagy körhöz hasonló alakú egység fényerejét parabola tükörrel vagy igazoltan azonos fényerő növelő hatást eredményező eszközzel kell növelni. Más megoldás alkalmazása esetén az egyenértékűség igazolása ajánlattevő feladata.
- Fényhíd mindkettő oldalsó részén integrált, fehér fényű, oldalirányba világító halogén lámpa szükséges (min. 2x55W teljesítmény) melynek elhelyezése nem akadályozhatja meg a 360 fokos láthatóságot.

3.3. KÖTELEZŐEN ELŐÍRT FÉNYHATÁSOK

- Fényforrás típusa: színes, a burával azonos színű (kék/piros) LED
- A lámpák fénytechnikai követelményeikben feleljenek meg az MSZ 18333-81 számú szabvány 1.1.2 pontjában foglalt előírásoknak, vagy az azzal egyenértékű (vagy szigorúbb műszaki követelményeknek megfelelő) külföldön elfogadott vizsgálati rendszer követelményeinek.
- A fényhíd rendelkezzen helyzetjelző funkcióval (cirkáló fény), mely lehetővé teszi várakozás és egyes rendőri feladatok ellátása során a rendőri jelenlét mutatót a fényhíd teljes üzemeltetése nélkül.

- A fényhíd rendelkezzen éjjel/nappal funkcióval lehetővé téve az éjszakai csökkentett fénykibocsátást.

3.4. TARTÓSSÁGI KÖVETELMÉNYEK

Mechanikai szilárdság:

A teljes szerkezet feleljen meg az MSZ 18333-81 szabvány 1.3.1 pontjának, az MSZ 18321 szerint vagy az azzal egyenértékű (vagy szigorúbb műszaki követelményeknek megfelelő) külföldön elfogadott vizsgálati rendszer eredményeinek.

Üzemanyag- állóság:

A teljes szerkezet feleljen meg az MSZ 18333-81 szabvány 1.3.2. pontjának, az MSZ 18321 szerint vagy az azzal egyenértékű (vagy szigorúbb műszaki követelményeknek megfelelő) külföldön elfogadott vizsgálati rendszer követelményeinek.

Környezetállóság:

A teljes szerkezet feleljen meg az MSZ 18333-81 szabvány 1.3.3. pontjának, az MSZ 8881/3 szerint, vagy az azzal egyenértékű (vagy szigorúbb műszaki követelményeknek megfelelő) külföldön elfogadott vizsgálati rendszer eredményeinek.

Por és víz káros behatolásával szembeni védelem:

- A teljes szerkezet feleljen meg az MSZ 18333-81 szabvány 1.3.4. pontjának, az MSZ 18321 szerint, vagy az azzal egyenértékű (vagy szigorúbb műszaki követelményeknek megfelelő) külföldön elfogadott vizsgálati rendszer eredményeinek.

Működés:

A teljes szerkezet feleljen meg az MSZ 18333-81 szabvány 1.3. 5. pontjának.

3.5. KIEGÉSZÍTŐ MEGKÜLÖNBÖZTETŐ JELZÉSEK

3.5.1 Kiegészítő megkülönböztető jelzés (első)

A közlekedők általi jobb észlelhetőség elősegítése érdekében mikrobuszok és haszonjárművek esetében a 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendeletnek való megfelelés érdekében a jármű hossz tengelyére szimmetrikusan, a hűtőrácsában 2 db kiegészítő kék színű, a fényhíddal azonos gyártmányú, legalább 3 LED-ből álló megkülönböztető fényjelzés beépítése válik szükségessé.

A kibocsátott kék fény színkoordinátája feleljen meg az MSZ 9620 szabványban, és az R65 szabványban foglaltaknak, vagy az azzal egyenértékű (vagy szigorúbb műszaki követelményeknek megfelelő) külföldön elfogadott vizsgálati rendszer eredményeinek, valamint a kiegészítő fényjelző berendezés legyen ellátva el nem távolítható módon „E” jelöléssel.

3.5.2 Kiegészítő megkülönböztető jelzés (hátsó)

A mikrobuszok és tehergépkocsik méretéből adódóan, a közlekedők általi jobb észlelhetőség elősegítése érdekében kiegészítő, kék színű megkülönböztető fényjelzés felszerelése válik szükségessé.

Ez alapján a gépjárműveket a KRESZ előírásainak betartásával a járművek hátsó (bal felső) sarkában egy legalább 130 mm magasságú és 160 mm átmérőjű kiegészítő, a hatályos szabványoknak megfelelő mobil megkülönböztető jelzéssel legalább azonos fényerejű, LED-es, a fényhíddal azonos gyártmányú fényforrással kell ellátni.

A kiegészítő fényforrásoknak is meg kell felelniük a fényhídra vonatkozóan az előzőekben leírt követelményeknek.

3.6. A FÉNYHÍD GÉPJÁRMŰRE TÖRTÉNŐ RÖGZÍTÉSE ÉS EGYÉBB ELŐÍRÁSOK

- Elhelyezése a „közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről” szóló 6/1990 (IV: 12.) KöHÉM rendelet 66. § (3) (4) bekezdése szerint történjen, és feleljen meg az MSZ -07 4009-82 számú szabvány 1.1.2. pontjában foglaltaknak.
- A fényhidat a gépjármű hossz tengelyére merőlegesen, arra szimmetrikusan kell elhelyezni. Pontos helyét a jármű típus ismeretében határozza meg az ajánlatkérő.
- A fényhíd tartó szerkezetének kialakítása biztosítsa a felszereléskor a vízszintes sík beállítását.
- A felszerelés oldható vízhatlan tetőátvezető csatlakozóval történjen.
- A fényhíd elemeinek és azok kapcsolódásának szilárdsága, valamint a gépjárműre történő rögzítés szilárdsága a gépjármű dokumentációjában megadott maximális sebességig nyújtson megfelelő stabilitást.

Hangkeltő és erősítő:

A hangkeltő gépjárműbe beszerelt állapotban kell, hogy megfeleljen az MSZ-07 4009-82 számú szabványban foglalt beépítési, hangtani és vizsgálati követelményeknek, vagy az azzal egyenértékű (vagy szigorúbb műszaki követelményeknek megfelelő) külföldön elfogadott vizsgálati rendszer követelményeinek.

Néveleges tápfeszültség: 12 V DC.

Minimálisan elvárt üzemmódok:

- hangosan beszélő;
- légmentes
- kéthangú sziréna

Hangszíne feleljen meg az MSZ- 07 4009-82 számú szabvány 1.2.2. pontjában foglaltaknak.

A sziréna hangváltása a kormány kurtkapcsolójáról is végrehajtható legyen.

3.7. A MEGKÜLÖNBÖZTETŐ JELZÉS MŰKÖDTETÉSE

- A fény, illetve hanghatások vezérlése (kivéve a keresőlámpákét) szerkezetileg önálló kezelőszervtől a RemoteController-ről történjen. A keresőlámpák oldalanként bekapcsolt állapotukat visszajelző (világító) kapcsolóval külön-külön működtethetőek legyenek.
- A megkülönböztető jelzés vezérlőelektronikáját rejtetten kell elhelyezni a jármű vezetőterében
- A megkülönböztető fényjelző berendezés fényforrásának működését, tehát magát azt a tényt, hogy a lámpák világítanak vagy sem, a „közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételiről” szóló 6/1990 (IV. 12.) KöHÉM rendelet 68. § (1) bekezdése g) pontja szerint a műszerfalon egy visszajelző lámpa jelezze.
- A gépjárműbe a megkülönböztető jelzés kezelőszervét a középkonzolon, vagy annak közelében kell elhelyezni oly módon, hogy a fény és hanghatások vezérlését a gépjármű vezetője és a mellette ülő személy egyaránt akadálymentesen el tudja végezni.
- A megkülönböztető jelzés kezelőszerveinek elhelyezésekor figyelembe kell venni a beépített légzsákok esetleges működésének hatásait, a kezelőszervek nem akadályozhatják a jármű vezethetőségét, a benne utazók mozgását semmilyen módon.

3.8. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

- A megkülönböztető jelzés beszerelését az Ajánlatkérővel előzetesen jóvá kell hagyatni.
- Jótállás: Minimum 5év
A jótállás ideje alatt:
 - Az elérhetőséget és a rendelkezésre állást munkanapokon 8-16 óra között biztosítani kell.
 - A hibabejelentéstől számított 10 napot meghaladó javítás esetén a javításra átadott termékkel egyenértékű csereterméket kell biztosítani.
 - A garanciális idő alatt a Szállító köteles a megkülönböztető jelzésre vonatkozó hiba bejelentésétől számított 24 órán belül a hiba elhárítását megkezdeni.

4. Ülészimat műszaki követelményei

Az üléseken kiegészítő szövet huzat, az oldaltámasz teljes felületén, illetve az ülőfelület jobb oldalban 30 cm hosszúságú, 5 cm szélességű, a deréktájon 10 cm széles bőr bevonattal (a kialakítás a mintadarab bemutatásával módosulhat).

Védőhuzat anyaga:

- fekete szövet, laminált műbőr, középső panelcsík, a gyárral megegyező mintájú illetve színű laminált szövet.

A védőhuzat kialakítása:

- erősített dupla varrással rendelkeznek, valamint tépőzáras rögzítéssel, a gyári ülészimatok idomait és befogó külső méreteit teljesen követve, és azokkal egyező külső megjelenést biztosítva. (gyűrődéstől és „lefordulástól” védett)

Védőhuzat tisztítása:

- automata mosógépben, vagy kárpittisztító géppel, kímélő mosás programmal + 40 Celsius fokon, illetve vagy/és kárpittisztító anyagokkal (hab, folyadék) háztatásokban is alkalmazható tisztítószerrel.

5. Autós hűtőbox műszaki követelményei

A hűtőbox merevfallú (fém vagy műanyag) kialakítású legyen.

Minimális, hűthető térfogatigény: 33 dm^3

Hűtési tartomány: $278.15 \text{ K (+5}^\circ\text{C)}$ - $281.15 \text{ K (+8}^\circ\text{C)}$

Nettó tömege maximálisan 20 kg lehet.

Működési elve abszorciós legyen, ebből adódóan a hangtalan működés elvárt követelmény.

Működőképessége $3^\circ\text{-os dőlésszögig}$ biztosított legyen.

220V-os hálózatról és a jármű saját elektromos energiaellátó rendszeréről egyaránt üzemeltethető legyen. A 220V-os üzemben is szabályozható hűtési fokokkal rendelkezzen.

Legyen tartozék járművenként egy db 25 méteres erősáramú hosszabbító kábeldobon.

Érintésvédelmi jegyzőkönyv szükséges.

6. Fóliára vonatkozó követelmények

A jármű oldalablaki minimum $100 \mu\text{m}$ vastag és karcálló réteggel ellátott, az EN 12600 szabvány szerinti (H vagy AF engedéllyel rendelkező) követelménynek megfelelő biztonsági fóliával legyenek ellátva. A vezetőtér ablakai víztiszta színűek legyenek, a munkatér ablakai 90%-os sötétítésű fóliával legyenek ellátva. A fóliák min 5 év garanciával rendelkezzenek.

7. Kamerás megfigyelőrendszerre vonatkozó követelmények

A gépjármű teljes belső szállítóterének megfigyelésére - a felvételek digitális rögzítésére alkalmas, az igénybevételnek megfelelő (mozgó, rázkódó jármű) készülékkel kiegészített - az alábbi követelményeknek megfelelő kamera rendszert kell kiépíteni:

- alkalmazásával napszakoktól és külső fényviszonyoktól függetlenül, folyamatosan, holttérmentesen megfigyelhetővé váljon a jármű utastere (beleértve az elkülönítésre szolgáló részeket is);
- a kamerák által alkotott és képrögzítőre mentett felvételen szereplő személyek és tárgyak - további technikai eljárások nélkül - beazonosíthatóak, értékelhetők és képfeldolgozó rendszer forrásaként jól alkalmazhatóak legyenek (minimum 200 képpont/m felbontás)
- a kamerákat és a képrögzítőt a fogvatartottak esetleges rongálása ellen fizikai védelemmel kell ellátni. A védettségi szint minimum IP68 (IEC 60529 alapján) legyen,
- monitor a vezetőtérben, lehetőség szerint a kísérők előtt legyen elhelyezve; (a használt képforrás interfész VGA vagy HDMI, vagy Display port lehet)
- IP kamerát kell alkalmazni, mely Autó fókusszal rendelkezik, érzékenysége color üzemmódban 1lux vagy jobb, ffüzemmódban 0,1 lux vagy jobb (AGC be, infra ha van kikapcsolva), min HD felbontású (1280x720), min. ONVIF profiles-Sminősítettségű, min. processzási sebesség min. HD felbontás esetén szabványos H.264 streammel (ITU-T H.264, ISO/IEC 14496 10) 25kép/s, a kamera JPEG állókép menthetőséggel rendelkezzen, rögzítő rendszerhez ethernet interfészen kapcsolódjon.
- a rögzítő rendszer belső kommunikációja és képátvitel ethernet LAN-ként működjön, (réz és üveg interfészek is elfogadhatóak), IPv4 protokollal (IPv6 támogatással), stream kezelés RTSP (RFC2326) unicast és multicast üzemmód is beállítható legyen mind felvétel, mind lejátszás esetén. A videókép átvitel szabványos H.264 legyen. WAN hálózathoz RJ45 alapú

réz interfésszel legyen csatlakoztatható (Router eszköz szállítása nem a beszerzés része,de ennek elhelyezéséhez előkészítés történjen.)

- a képrögzítő legalább 30 nap+10% tartalék időtartamban (min. 8Mbit/s bitráta esetén) legyen képes tárolni és egyidőben visszajátszani a felvételeket (min. HD felbontás, min. 25 kép/s képváltás szabványos H.264 tömörítés esetén);

- a képrögzítő minimális funkciói: automatikus felülírás (idő és tárhely lapon beállítható legyen), felvételek törlés védelemmel elláthatósága, idő és esemény szerinti kereshetőség.

- a képsorok a rögzítőről pendrive-ra legalább szabványos H.264 formátumban kimenthetőek legyenek.

- mind rögzítésnél, mind mentésnél a felvétel időbélyeg és változás detektálási információval ellátható legyen (a segéd információk elhelyezhetőek a videó fájlban és / vagy külön fájlban, de nem lehetnek gyártó specifikusak).