



**HÉV személyszállító járművek lúgos akkumulátorainak beszerzése**  
tárgyú, uniós eljárási rend szerinti nyílt közbeszerzési eljárás

**KÖZBESZERZÉSI DOKUMENTUMOK III. KÖTET**  
**MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK**

**BKV Zrt. T-158/16.**

**Budapest**

**2016.**

## Műszaki követelmények

### HÉV személyszállító járművek lúgos akkumulátorainak beszerzése

- A szállított akkumulátorok a gyártástól számított 6 hónapnál nem lehetnek régebbiek, amit Ajánlattevőnek a gyári kóddal kell igazolnia.
- A leszállított akkumulátorokra a beszállítástól számított legalább 12 hónap időtartamú jótállást kell vállalni, km korlátozás nélkül.
- Az akkumulátor jótállási időn belüli meghibásodása esetén jótállás érvényesítésekor, illetve hibás teljesítés esetén az akkumulátor térítésmentes elszállítása, valamint a cserélt akkumulátor visszaszállítása az Ajánlatkérő részére az Ajánlattevő feladata.
- Ajánlattevő kötelezettséget vállal arra, hogy a hulladékká vált akkumulátorok térítésmentes visszavételéről gondoskodik a „hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény”, „az elem és akkumulátorhulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről szóló 445/2012. (XII.29.) Korm. rendelet” rendelkezéseinek megfelelően.
- Az akkumulátorokhoz az alábbi magyar nyelvű műszaki dokumentumok szükségesek:

- Biztonsági adatlap:

Mivel az akkumulátorok a környezetre veszélyes anyagokat is tartalmaznak, az Ajánlattevőnek ajánlatához csatolnia kell a 44/2000. (XII.27.) EüM rendeletben foglaltaknak megfelelő, magyar nyelvű biztonsági adatlapot. A Biztonsági adatlapnak tartalmaznia kell a rendeletben meghatározott adatokat.

- Tárolási, kezelési és karbantartási utasítás

Minden szállításnál, és az ajánlathoz is csatolni kell az akkumulátorra vonatkozó „Tárolási, kezelési és karbantartási utasítás”-t, mely tartalmazza a munka- és tűzvédelmi előírásokat is.

- Minőségi bizonyítvány, ládánként (a nyertes Ajánlattevő részéről):

Tartalmaznia kell: nyilatkozatot, hogy az akkumulátor az előírt műszaki követelményeknek megfelel, a végátvétel során az IEC 623. számú szabványnak megfelelő módon mért kapacitást és az akkumulátorazonosító számát. Ajánlatkérő fenntartja a jogot a beszállított akkumulátorok kapacitásának ellenőrzésére. Ajánlattevő jogosult az ellenőrző mérésen részt venni. Amennyiben az akkumulátor kapacitása kisütés és egy feltöltés után nem éri el a minőségi bizonyítványban feltüntetett értéket.

- Töltési diagram (a nyertes Ajánlattevő részéről):

Az első szállítmánnyal az akkumulátorra vonatkozó, 60 A-es áramkorlátra kidolgozott töltési diagramot is át kell adnia.

A fentiekben meghatározott dokumentációk bármilyen hiányossága hibás teljesítésnek minősül, az akkumulátor átvétele megtagadható.

**A Saft Ferak KPL 100 P (vagy azzal egyenértékű) 8 elemes lúgos akkumulátor műszaki követelményei az alábbiakban kerülnek meghatározásra:**

Műszaki adatok:

- a gyártmány megnevezése a tárgy jellegének egyértelmű meghatározása érdekében történt. Ajánlattevőnek - amennyiben olyan terméket ajánl, amely álláspontja szerint a meghirdetett, jelenleg használt termékkel egyenértékű -, csatolnia kell az egyenértékűsége vonatkozóan a Nemzeti Akkreditáló Testület (NAT) által akkreditált tanúsító szervezet vizsgálati eredményét a szállítandó termék egyenértékűségéről, valamint a műszaki követelményekben előírt paramétereknek való megfeleléséről. Csatolnia kell a vizsgálatot végző szervezet akkreditációja meglétét bizonyító dokumentumot.
- Egy akkumulátortelep (80 sorosan kötött cella) folyamatos töltő feszültsége:  $124 \pm 1$  VDC.
- Egy motorvonatban két akkumulátortelep (motorkocsinként egy-egy) van beépítve, ez egy garnitúra.
- Az akkumulátor a töltőberendezésre a segédüzemi berendezések táplálásával párhuzamosan van bekötve, az akkumulátor puffer üzemben működik.
- A töltőberendezés áramkorlátja 60 A.

Műszaki követelmények:

- Az akkumulátoroknak ládás kivitelűnek kell lennie. Egy ládának 8 db akkumulátor cellát kell tartalmaznia. A Saft Ferak KPL 100 P akkumulátor cellák műanyagból készülnek.
- Az akkumulátor láda befoglaló mérete:
  - Szélesség: 145 mm.
  - Magasság: 390 mm.
  - Hosszúság (fogantyúval és kivezetésekkel együtt): 705 mm.
- A konstrukciónál, a ládáknál és a celláknál felhasznált szerkezeti anyagoknak meg kell felelniük a vasúti alkalmazás követelményeinek (rázkódás, a szabadtéri hőmérséklettel megegyező környezeti hőmérséklet, víz, por, olajszennyezett üzemi környezet stb.), az üzemi körülmények között az akkumulátoroknak minimum 10 évig megbízhatóan kell üzemelniük.
- Az akkumulátor az üzemeltetés folyamán – a megadott üzemi körülmények között - minimum 2 hónapig ne igényeljen se karbantartást, se elektrolit

utántöltést és minimum 4 évig ne legyen szükség az elektrolit cseréjére, vagy regenerálására.

- Az akkumulátorok nyílását nyitható tűzgátló dugóval kell ellátni. A tűzgátló dugók felső síkja a láda felső síkja alatt legyen.
- Az akkumulátor ládákat adattáblával kell ellátni. Az adattáblának - a gyártási adatokon túl - tartalmaznia kell a gyártó azonosítóját, az akkumulátor típusát, az akkumulátor azonosító számát és a jótállás lejártának időpontját.
- Az akkumulátorok élettartama alatt (az utolsó beszállítástól számított minimum 10 év), az alkatrészek (láda, cella, tűz gátló dugó stb.) pótlását biztosítani kell.
- Az akkumulátorokat teljesen üzemkész állapotban, elektrolittal és árammal teljes kapacitásra feltöltve kell szállítani.
- Minden akkumulátor ládához egy darab, a kivezetésekhez illeszkedő nyitott kábelsarukkal szerelt, megfelelő hosszúságú 10 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, szigetelt hajlékony rézkábelt és egy darab tartalék tűzgátló dugót kell leszállítani, ezt az egységárnak tartalmaznia kell.
- A jótállási időszak végén az IEC 623. számú szabványnak megfelelően végzett kapacitás ellenőrzés során a mért kapacitás nem lehet kevesebb, mint beszállításkor mért érték 96 %-a. Az ellenőrző mérést az Ajánlatérő kérésére maximum 10 db akkumulátor ládán kell elvégezni, a mérés teljes költsége az Ajánlattevőt terheli. Amennyiben a mért érték a 96 %-ot nem éri el az Ajánlattevő az Ajánlatkérő felszólítására köteles az adott típusból a teljes leszállított mennyiséget az eredeti áron visszavásárolni és elszállítani.

**A KPM 70 (vagy azzal egyenértékű) 5 elemes lúgos akkumulátor műszaki követelményei az alábbiakban kerülnek meghatározásra:**

Műszaki adatok:

A gyártmány megnevezése a tárgy jellegének egyértelmű meghatározása érdekében történt.

Egy akkumulátortelep (80 sorosan kötött cella) folyamatos töltő feszültsége: 124 ± 1 VDC.

Egy motorvonatban két akkumulátortelep (motorkocsinként egy-egy) van beépítve, ez egy garnitúra.

Az akkumulátor a töltőberendezésre a segédüzemi berendezések táplálásával párhuzamosan van bekötve, az akkumulátor puffer üzemben működik.

A töltőberendezés áramkorlátja 60 A.

### Műszaki követelmények:

Az akkumulátoroknak a megadott üzemeltetési körülmények között megfelelően kell üzemelniük.

A lúgos, Ni-Cd akkumulátorok minimális kapacitása 70 Aó kell, hogy legyen, kisütési jelleggörbéje pedig olyan, hogy a töltés kimaradása esetén, 40 A terhelő áram mellett fél óra biztonsági üzemeltetést kell lehetővé tennie,  $-20^{\circ}\text{C}$ -os hidegben is, az akkumulátor teljes élettartama folyamán, miközben a cellafeszültség nem csökkenhet 1 V alá.

Az akkumulátoroknak ládás kivitelűeknek kell lennie. Egy ládának 5 db akkumulátor cellát kell tartalmaznia. A ládák geometriai kialakítása a mellékletben szereplő rajzoknak kell megfelelnie. A megadott geometria méreteken az akkumulátor egyetlen szerkezeti eleme sem nyúlhat túl.

A külön beszállításra kerülő akkumulátor cellák kapacitása és geometriai kialakítása egyezzen meg az eredeti akkumulátor celláinak értékeivel.

A konstrukció, a ládáknál és celláknál alkalmazott szerkezeti anyagok meg kell felelniük a vasúti alkalmazás követelményeinek (rázkódás, a szabadtéri hőmérséklettel megegyező környezeti hőmérséklet, víz, por és olajszennyezett üzemi környezet stb.), az üzemi körülmények között az akkumulátoroknak minimum 10 évig megbízhatóan kell üzemelniük. A cellák anyagának rozsdamentes acéllemeznek vagy műanyagból kell lennie. Az akkumulátor ládának műanyagból kell készülnie, az üzemi körülményeket el kell viselnie saját anyagában, impregnálást, védőbevonatot ne igényeljen.

Az akkumulátor az üzemeltetés folyamán – a megadott üzemi körülmények között - minimum 2 hónapig ne igényeljen se karbantartást, se elektrolit utántöltést és minimum 4 évig ne legyen szükség az elektrolit cseréjére, vagy regenerálására.

Az akkumulátorcellák nyílását nyitható tűz gátló dugóval kell ellátni. A tűz gátló dugók felső síkja, a láda felső síkja alatt legyen. Az elektrolit szintjének ellenőrzése, az elektrolit fizikai jellemzőinek vizsgálata egyszerűen végrehajtható legyen.

Az akkumulátor ládákat adattáblával kell ellátni, az adattábla - a gyártási adatokon túl – tartalmaznia kell a gyártó azonosítóját, az akkumulátor típusát, az akkumulátor azonosítószámát, a jótállás lejártának időpontját.

Az akkumulátorok élettartama alatt (az utolsó beszállítástól számított minimum 10 év), az alkatrészek (láda, cella, tűz gátló dugó stb.) pótlását biztosítani kell.

Az akkumulátorokat teljesen üzemkész állapotban, a meghatározott minőségű elektrolittal és árammal teljes kapacitásra feltöltve kell szállítani.

Minden akkumulátor ládához egy darab a kivezetésekhez illeszkedő peremes, nyitott kábelsarukkal szerelt, 330 mm hosszú, 10 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, szigetelt hajlékony rézkábelt és egy darab tartalék tűz gátló dugót kell leszállítani.

A jótállási időszak végén az IEC 623. számú szabványnak megfelelően végzett kapacitás ellenőrzés során a mért kapacitás nem lehet kevesebb, mint beszállításkor mért érték 96 %-a. Az ellenőrző mérést az Ajánlatérő kérésére maximum 16 db akkumulátor ládán kell elvégezni, a mérés teljes költsége az Ajánlattevőt terheli. Amennyiben a mért érték a 96 %-ot nem éri el az Ajánlattevő az Ajánlatkérő felszólítására köteles az adott típusból a teljes leszállított mennyiséget az eredeti áron visszavásárolni és elszállítani.

A teljesítés ütemezése Ajánlatkérő megrendelése (BMR) alapján történik.

Az Ajánlattevőnek ajánlatban mindkét részfeladat esetén kifejezetten nyilatkozni kell az általa vállalt szállítási határidőre a konkrét lehívás kézhezvételétől számítva (maximum 80 munkanap).

Az Ajánlattevőnek minden szállított termékre az átvételtől számítottan mindkét részfeladat esetén legalább 12 hónap időtartamú jótállást kell vállalnia. Ajánlattevőnek ajánlatában kifejezetten nyilatkoznia kell az általa vállalt jótállás időtartamáról.

Teljesítés helyei mindkét rész esetében:

BKV Zrt. alábbi fogadó raktárai:

BKV Zrt. H310 raktár 1164 Bp. Ostoros út 1.

BKV Zrt. H320 raktár 2000 Szentendre, Vasúti villasor 4.

BKV Zrt. H370 raktár 1212 Bp. Rákóczi Ferenc u. 174.

BKV Zrt. H380 raktár 2300 Ráckeve, Kossuth u. 117.

- Nyitvatartási idő: hétfőtől – csütörtökig 8,00 – 13,00 óráig; pénteken 8,00 – 12,00 óráig