

MB Citaro – O530 típusú autóbuszok motorjainak felújítása, szükség szerinti javítása

Műszaki leírás

Jelen eljárásban Ajánlattevőnek a **felújításra** vonatkozóan kalkulált **egységárakat (átalánydíj) kell megajánlania. A megajánlott felújítási egységárat jelen műszaki leírásban meghatározott kötelezően újra cserélendő, kötelezően felújítandó, vagy felújítottá cserélendő, illetve állapottól függően cserélendő alkatrészek jegyzéke figyelembevételével kell megadni.**

A szerződés megkötését követően azonban **Ajánlatkérő fenntartja magának a jogot, hogy egyedi hibafelvétel alapján maximum a felújítási egységár összegéig terjedő egyedi árajánlat alapján (a felújítás műszaki tartalmától kisebb mértékű) javítást is megrendelhesen** nyertes Ajánlattevőtől.

Erre vonatkozóan az ajánlattétel során ajánlati árat nem kérünk. Ilyen esetben közös hibafelvétel alapján nyertes Ajánlattevő árajánlatot készít majd, melynek Ajánlatkérő (Megrendelő) általi visszaigazolása után kezdheti meg a munkát.

A javítás egyedi hibafelvétel alapján, míg a felújítás jóváhagyott technológiai dokumentáció alapján történik.

Ajánlattevőnek technológiai vagy javítási utasítással kell rendelkeznie, amelynek olyan mélységűnek kell lennie, hogy annak alapján a Mercedes Benz dízelmotorok szakszerű javítását/felújítását el lehessen végezni.

A nyertes Ajánlattevő által felújított/javított motornak meg kell felelnie az Ajánlattevő mindenkor érvényes műszaki, illetve technológiai előírásában meghatározott paramétereinek.

Ajánlattevőnek a motor felújítása során kötelezően el kell végeznie a felújítandó motor víz- és kenési rendszerét érintő lerakódás-mentesítést.

Ajánlattevőnek a motor felújítása során kötelezően ellenőriznie kell a blokkban lévő valamennyi furat, menet és egyéb illesztési hely állapotát, azok szükség szerinti megmunkálását el kell végeznie.

Egy adott motornál az állapottól függően cserélt, felújított alkatrészeket a BKV Zrt. részére kérésre be kell tudni mutatnia nyertes Ajánlattevőnek (gyártásközi ellenőrzés esetén).

A felújításhoz/javításhoz kizárólag a minősítő vizsgálat során jóváhagyott technológiákban előírtak szerinti minőségben és mennyiségben építhetők be további (pót)alkatrészek.

A javítandó/felújítandó motorokon a dízelt befecskendező szivattyúk (adagolók), és turbófeltöltő, valamint befecskendező fúvókák, kompresszor és szervo szivattyúk felújítása esetén, amennyiben azok nem gyári első beépítésűek, tekintve, hogy környezetvédelmi és közlekedésbiztonsági szempontból kiemelten fontos pótalkatrészeknek minősülnek, ezért az 5/1990 (IV. 12.) KöHÉM rendelet 23. §-ban és a 6/1990 (IV. 12.) KöHÉM rendelet 9. § (4) bekezdésben leírtak, valamint utóbbi rendeletben hivatkozott MSZ-07-4402:1992 szabvány alapján minősítő vizsgálatra kötelezettek. Ezek javításához, felújításához Ajánlattevőnek, vagy az általa igénybe vett alvállalkozójának rendelkeznie kell jóváhagyott és érvényes minősítő vizsgálatot igazoló, a „H” minősítő jel használatára vonatkozó engedéllyel, melyet a nyertes Ajánlattevőnek legkésőbb szerződéskötéshez be kell nyújtania (szerződés mellékletét képezi).

A rendelkezésre álló engedélyek igazolási módját az ajánlati felhívás III.2.3. pontja, valamint az ajánlati dokumentáció 11.9. pontja tartalmazza.

A felújításra vagy javításra kerülő egységek el-és visszaszállítása nyertes Ajánlattevő feladata.

A motorok feltöltését a felújítást, javítást követően Ajánlattevőnek az alábbi táblázat szerinti követelményeket kielégítő motorolajjal kell elvégeznie:

Fődarab	Minimális teljesítményszint	Gyártóművi jóváhagyás (vizskozítás)	Teljes feltöltési mennyiség (liter)
MB Citaro O530 OM 906.961/962	ACEA E4-07	MB 228.5	29
MB Citaro O530 OM 906.960/963			25
MB Citaro O530 OM 457.933/934/935/938/941/942			31

Minőségi átvétel:

A javított/felújított főegységhez mellékelni kell az 5/1990. (IV. 12.) KÖHÉM rendelet 25. § szerint a minőségét tanúsító műbizonylatot. A felújított / javított motorokon elhelyezett adattáblán, vagy a műbizonylaton a motor egyedi számának feltüntetésével jelölni kell a felújító / javító adatait és a jótállás lejártának időpontját (év/hét).

A Műbizonylathoz minden esetben mellékelni kell a felújított vagy javított motorral szabványos tesztciklus szerint végzett egyedi motorfékpedi vizsgálatról kiállított mérési jegyzőkönyvet a füstölésmérés (K) érték bizonylatával együtt, továbbá a befecskendező szivattyú, a turbófeltöltő és kompresszor próbapadi bemérési jegyzőkönyvét, valamint a hengerfej(ek) javítása esetén a tömítettség vizsgálatáról készült jegyzőkönyvet is.

A jegyzőkönyveken a vizsgálatot végző szervezet cégjelzése és a vizsgálatot végző személy aláírása kötelező.

Ajánlattevőnek a Megrendelő részére lehetőséget kell biztosítania a javításközi ellenőrzésre. A javításközi ellenőrzéshez, minden eszközt és feltételt Ajánlattevőnek kell biztosítania.

Jótállás

Az Ajánlattevő köteles a javítás/felújítás minőségéért a javított/felújított termék átvételétől számítottan legalább 12 hónap időtartamú, kilométer korlátozás nélküli jótállást vállalni. A jótállás kiterjed a felújított motorra és annak részegységeire (befecskendező szivattyú, porlasztók, turbótöltő, szervoszivattyú, légsűrítő, generátor és indítómotor) is. Ajánlatkérő a kötelezően vállalt jótálláson felül vállalt jótállást bírálati szempontként értékeli.

A jótállás keretébe tartozó hiba elhárítását nyertes Ajánlattevő a szerződés teljesítése során a bejelentéstől számított 2 munkanapon belül köteles megkezdeni. A felújított/javított terméknek a jótállási időszakban történő meghibásodása esetén az Ajánlattevő köteles minden esetben díjmentes javítást vállalni maximum 5 napos javítási határidővel. A jótállási határidő alatt történt meghibásodás esetén a jótállás időtartama a kijavított egységre, valamint a hiba tekintetében újból kezdődik.

Ajánlattevő köteles a jótállási idősakra vonatkozóan meghatározni és ajánlatához csatolni az Ajánlatkérő (üzemeltető) által kötelezően elvégzendő szerviz műveleteket és azok ciklusait $\pm 10\%$ tűrésmező figyelembe vételével.

Az autóbuzsmotorok felújításánál elvárt műszaki tartalom, cserélésre kerülő alkatrészek, munkafolyamatok

A motorok felújításánál az úgynevezett **gyártóműi technológia szerinti fűzött blokkos** eljárást kell alkalmazni, a *-al jelzett alkatrészek ennek keretén belül kerülnek cserére vagy javításra.

A felújítás során minden esetben kötelezően cserélendő alkatrészek:

Főtengely*
Dugattyúk*
Dugattyúgyűrűk*
Dugattyúcsapszegek*
Dugattyúcsapszeg-perselyek*
Hengerperselyek*
Vezérműtengely csapágycsapszegek*
Fekvőcsapágycsapszegek*
Hajtókarcsapágycsapszegek*
Hajtókar csavarok*
Támcsapágycsapszegek*
Szelepek
Szelepülések
Szelepszár szimering
Szelephimba perselyek
Szelepvezetők
Lökrudak
Lendkerék csavarok
Olajhűtő gumicsövek
Porlasztócsúcsok
Nyomócsövek
Részolajcső
Izzító gyertyák
Flexibilis hűtőfolyadék csövek
Olajszóró fűvókák
Olajnyomás szabályzó szelep
Tömítések
Szimmeringek
Ékszíjak (AVX)
Termosztát
Motrolaj szűrő patron
Üzemanyagszűrő patron

Motorolaj
Ékszíjfeszítők
Ékszíjtárcsa csavarok

A motor felújításnál kötelezően felújítandó, vagy felújítottra cserélendő, vagy H-minősítő jel használatára kötelezett alkatrészek esetén ajánlattevő nyilatkozata alapján újra cserélendő egységek:

Hengerfejek
Turbófeltöltő – H-minősítő jel használatára vonatkozó engedély megléte esetén javítható, felújítható
Vízszivattyú
Olajhűtő
Olajszivattyúk + olajszivattyú hajtás
Gázműködtető mechanizmus
Befecskendező szivattyú - H-minősítő jel használatára vonatkozó engedély megléte esetén javítható, felújítható
Üzemanyagszivattyú
Kompresszor - H-minősítő jel használatára vonatkozó engedély megléte esetén javítható, felújítható
Szervoszivattyú - H-minősítő jel használatára vonatkozó engedély megléte esetén javítható, felújítható
Generátor
Indítómotor

Állapottól függően cserélendő fontosabb tételek:

Motorblokk*
Lendkerékház*
Olajteknő*
Vezérműtengely*
Hajtókarok*
Főtengely fogaskerék*
Főtengely meghajtó fogaskerék*
Közvetítő fogaskerék*
Vezérműtengely fogaskerék*
Első vezérműház pajzs*
Motortartó bak
Adagoló meghajtó fogaskerék
Adagoló meghajtó ház
Adagoló meghajtó tengely
Szeleprugók
Szeleprugótányérok
Szelepékek
Szelephimbák
Szelephimbatengelyek
Szelepemelő tőkék
Szelepállító csavarok, anyák
Szívótorok
Lendkerék fogaskoszorú
Nyomatékátvivő lamellák (típustól függően)

Ékszíjtárcsák
Kartergáz szellőző
Kipufogó gyűjtőcsonkok
Kábelköteg

Amennyiben Ajánlattevő az 5/1990 (IV. 12.) KöHÉM rendelet 23. §-ban és a 6/1990 (IV. 12.) KöHÉM rendelet 9. § (4) bekezdésben leírtak, valamint utóbbi rendeletben hivatkozott MSZ-07-4402:1992 szabvány alapján a „H”-minősítő jel használatára kötelezett alkatrészek javítására/felújítására nem rendelkezik a hivatkozott engedéllyel, úgy az eljárás során benyújtott nyilatkozata alapján a felújítás során a javítás vagy felújítás helyett minden esetben új alkatrész cseréjét kell biztosítani.