

Műszaki leírás

Jelen eljárásban Ajánlattevőnek a **felújításra** vonatkozóan kalkulált **egységárakat (átalánydíj) kell megajánlania** a dízelmotorok felújítására vonatkozó fűzött blokkos technológia alapján. **A megajánlott felújítási egységárat jelen műszaki leírásban meghatározott minden esetben kötelezően cserélendő, a motor felújításánál kötelezően felújítandó, vagy cserélendő, illetve állapottól függően cserélendő alkatrészek jegyzéke figyelembevételével az ajánlati dokumentáció 12.1.1. bekezdésében foglaltak alapján kell megadni.** A megajánlott felújítási egységárnak valamennyi jelen műszaki leírásban meghatározott munkafolyamat, alkatrész cseréjének vagy felújításának, valamint egyéb járulékos munka-, anyag- és egyéb költségét - ideértve a szállítást, rakodást, csomagolást, tárolást, hatósági díjakat, engedélyeket, vámköltségeket, adókat - is tartalmaznia kell.

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. Ajánlatkérő csak a felújítási egységárat meg nem haladó javítási ár esetén rendeli meg a szolgáltatást.

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 DAF típusú 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.

Egy adott motornál az állapottól függően cserélendő alkatrészeket a BKV Zrt. részére kérésre be kell tudni mutatnia nyertes Ajánlattevőnek.

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

Nyertes Ajánlattevőnek a teljesítés során a teljesítés igazolásához minden esetben csatolnia kell a felújítás/javítás során ténylegesen cserélésre vagy felújításra került alkatrészek jegyzékét.

A javítandó/felújítandó motorokon a dízel befecskendező szivattyúk (adagolók), és turbófeltöltő felújításuk esetén, valamint befecskendező fűvókák, kompresszor és szervo szivattyúk, 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. A rendelkezésre álló engedélyek igazolási módját az ajánlati felhívás VI.) 3. 1. pontja, valamint az ajánlati dokumentáció 11.13. 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:

DAF LT 160 L/G és DAF LT 195 L, valamint DAF GS 200 M típusoknál:

Fődarabok	Minimális teljesítményszint	Gyártóművi jóváhagyás (viszkozitás)
DAF dízelmotorok	ACEA E3-96 Issue 4	MAN 3275 és MB 228.3 SAE 15W-40

DAF RS 160 M típusnál:

Fődarabok	Minimális teljesítményszint	Gyártóművi jóváhagyás (viszkozitás)
DAF dízelmotorok	ACEA E4-07	MAN M 3277 és MB 228.5 SAE 10W-40

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/javított motorral végzett egyedi, szabványos tesztciklus szerint végzett motorfékpad vizsgálatról kiállított mérési jegyzőkönyvet a füstölésmérés (K) érték bizonylatával együtt, továbbá a befecskendező

BKV Zrt.

**DAF típusú autóbusz dízelmotorok felújítása,
szükség szerinti javítása
Műszaki leírása**

**13. sz. melléklet
BKV Zrt. 15/T-60 /13**

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 minimum 18 hónap vagy 100.000 km időtartamú 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.

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

A felújított/javított főegységet adattáblával kell ellátni, amely tartalmazza a felújító / javító adatait és a jótállás lejártának időpontját (év/hét).

A jótállás keretébe tartozó hiba elhárítását az Ajánlattevő a főegység kiépítésének bejelentéstől számított 2 munkanapon belül köteles megkezdeni. A javított terméknek a jótállási időszakban történő meghibásodása esetén az Ajánlattevő köteles díjmentes javítást vállalni maximum 5 munkanapos javítási határidővel. A jótállási idő alatt történt meghibásodás esetén a jótállás időtartama a javított termékre, valamint a kijavítás következményeként jelentkező hiba tekintetében újból kezdődik.

A felújítás során cserélendő és/vagy felújítandó alkatrészek listája és elvégzendő 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 csapágyak*

Fekvőcsapágyak*

Hajtókarcsapágyak*

Hajtókar csavarok*

Támcsapágy*

Szelepek

Szelepülések

Szelepszár szimering

Szelephimba perselyek

Szelepvezetők

Lökrudak

Lendkerék csavarok

Olajhűtő gumicsövek

Porlasztócsúcsok

Nyomócsövek

Résolajcső

Izzító gyertyák

Flexibilis hűtőfolyadék csövek

Olajszóró fúvókák

Olajnyomás szabályzó szelep

Tömítések

Szimmeringek

Ékszíjak (AVX)

Termosztát

Motrolaj szűrő patron

Üzemanyagszűrő patron

Motorolaj

Kábelköteg

Ékszíjfeszítők

Ékszíjtárcsa csavarok

A motor felújításnál minden esetben kötelezően felújítandó, vagy felújítottá cserélendő egységek:

Hengerfejek

Turbófeltöltő

Vízszivattyú

Olajhűtő

Olajszivattyúk + olajszivattyú hajtás

Gázműködtető mechanizmus

Befecskendező szivattyú

Üzemanyagszivattyú

Kompresszor

Szervoszivattyú

Generátor

Indítómotor

A felújítás során állapottól függően cserélendő fontosabb tételek (a felújítás során azon hibás tételeket is cserélni kell, amelyeket a jelen felsorolás nem tartalmaz):

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

Szelepécek

Szelephimbák

Szelephimbatengelyek

Szelepemelő tőkék

Szelepállító csavarok, anyák

Szívótorok

Lendkerék fogaskoszorú

Nyomatékátvivő lamellák (típustól függően)

Ékszíjtárcsák

Kartergáz szellőző

Kipufogó gyűjtőcsonkok

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 biztosítania, és erről az ajánlata során egyértelműen nyilatkoznia kell.