



**40009/2017/START
PÁLYÁZATI FELHÍVÁS**

a

**Vasúti jármű kerékpár tengelyek kerékagyüléseinek
termikus fémszórása**

tárgyú beszerzéshez

Budapest, 2017.



Tartalomjegyzék

P Á L Y Á Z A T I F E L H Í V Á S	3
---	---



40009/2017/START számú

P Á L Y Á Z A T I F E L H Í V Á S

Vasúti jármű kerékpár tengelyek kerékagyüléseinek termikus fémszórása

.....
tárgyú pályáztatáshoz

1. Ajánlatkérő neve, címe, telefon- és telefaxszáma (e-mail)

MÁV-START Vasúti Személyszállító Zártkörűen Működő Részvénytársaság
(rövidített cégneven: **MÁV-START Zrt.**)

Székhely: 1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 54-60.

Számlázási cím: 1426 Budapest, Pf.27.

Számlavezető bank: K&H Bank Zrt.

Számlaszám: 10402142 -49575648-49521007

IBAN kód: HU25 1040 2142 4957 5648 4952 1007

SWIFT: OKHBHUHB

Adóigazgatási szám: 13834492-2-44

Statisztikai számjel: 13834492-4910-114-01

Cégbíróság: Fővárosi Törvényszék Cégbírósága

Céjjegyzék száma: 01-10-045551

Kapcsolattartási cím: MÁV-START Zrt.

Beszerezés Igazgatóság

Gépészeti beszerzési szervezet

1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 54-60.

I. emelet 131. számú iroda

Kapcsolattartó megnevezése: Marosvolgyi Imre Beszerzési szakelődő

Kapcsolattartó elérhetőségei: Mobil: (+36-30) 503-7767; (+36-30) 553-2127

Fax: (+36-1) 511-2346

E-mail: marosvolgyi.imre@mav-start.hu

2. A Pályázat tárgya: Vasúti jármű kerékpár tengelyek kerékagyüléseinek termikus fémszórása

A Pályázat mennyisége: az 1. számú melléklet szerint

A Pályázat becsült nettó értéke és a megkötendő vállalkozási keretszerződés keretösszege (valamennyi tételre együttesen):

➤ **29 760 000,- Ft -50% eltérés**

Az Ajánlatkérő által meghatározott részletes műszaki és kereskedelmi elvárásokat a **Pályázati felhívás műszaki melléklete (1. számú melléklet)** és a **Szerződéstervezet (2. számú melléklet)** tartalmazza.

Az 1. számú mellékletben felsorolt mennyiségek tájékoztató jellegűek, azokból megrendelő kifejezetten igényének, üzemvitelének megfelelő tételeket és mennyiségeket hívja le legfeljebb a szerződéses összeg erejéig.



Ajánlatkérő a javítandó xx-55 sorozatú személykocsi kerékpártengely és a V43 villamos mozdony kerékpártengelyesetében, a kerékpártengelyek méretezett műszaki rajzaival rendelkezik, melyet a jelen eljáráshoz biztosítunk.

Az ajánlattevőnek az ajánlatában nyilatkoznia kell arról, hogy a javítandó vasúti kerékpártengelyeket, azok javítási technológiáját ismeri, folyamatosan alkalmazza és azt a jelen beszerzés tárgyát képező javítások elvégzése során korlátozások nélkül jogosult felhasználni. **Ezen nyilatkozat hiányában az ajánlat érvénytelen.** (11. számú melléklet)

Megrendelő a keretösszeg 50%-nak lehívására vállal kötelezettséget.

3. A Pályázat műszaki leírása, illetőleg a minőségi követelmények, teljesítménykövetelmények:

A részletes műszaki követelményeket a Pályázati felhívás (Szerződéstervezet) műszaki melléklete tartalmazza.

4. A szerződés meghatározása:

- adásvételi szerződés
 adásvételi keretszerződés
 letéti szerződés
 vállalkozási keretszerződés
 vállalkozási szerződés
 stb. ... (be kell írni a szerződés típusát, ha fentiekén kívül más típusút szeretnénk köti)

5. A szerződés időbeli hatálya, teljesítési határidő(k):

A jelen Szerződés a mindkét Fél részéről történő aláírása napján lép hatályba és a jelen Szerződésből eredő kötelezettségek maradéktalan teljesítésével szűnik meg. A Szerződés alapján Ajánlatkérő legfeljebb a Szerződés mindkét fél általi aláírásától számított **12. hónap utolsó napjáig** jogosult Lehívások leadására.

A teljesítési határidő(ke)t a ajánlattevőknek kell megajánlaniuk azzal, hogy a vállalt teljesítési határidő(k) nem lehet(nek) hosszabb(ak) a Berendezés Vállalkozó részére történő átadásától számított **120 naptári nap**nál.

A nyertes ajánlattevő(k) által megajánlott teljesítési határidő(k) a Szerződés 1. számú mellékletében kerül(nek) feltüntetésre.

A vállalt teljesítési határidő nem képezi az értékelés szempontját.

- 6. Részekre/(termékcsoport(ok)ra) történő ajánlattétel** igen
 nem lehetséges.
Többszámú ajánlat tehető (vagy)
 nem tehető

Ajánlatkérő felhívja az Ajánlattevők figyelmét, hogy tételenkénti ajánlattétel NEM lehetséges, kizárólag teljeskörű ajánlat tehető a tétellistában (1. számú mellékletben) szereplő 1. és 2. tételek vonatkozásában.

A nem teljes körű ajánlat az ajánlat érvénytelenségét vonhatja magával.

- 7. A teljesítés helye:** Ajánlatkérő Szerződésben megjelölt Telephelye(i)
 Ajánlattevő Székhelye/Telephelye



8. Az ellenszolgáltatás teljesítésének feltételei, biztosítékok:

Az igazolt teljesítést követően, a mindkét Fél által aláírt szerződés feltételeinek megfelelően kiállított számla és a szerződés szerint kötelezően csatolandó okmányok kézhezvételétől számított 30 napon belül.

Ajánlatkérő előleget, kötbért nem fizet, és semmiféle fizetési biztosítékot nem nyújt.

A szerződésszerű teljesítést biztosító jogintézmények és mellékkötelezettségek:

- késedelmi kötbér,**
- hibás teljesítési kötbér,**
- meghiúsulási kötbér,**
- teljesítési biztosíték,
- jóteljesítési biztosíték,
- egyéb szerződést biztosító mellékkötelezettségek a szerződéstervezetben meghatározottak szerint.**

9. Az ajánlatok bírálati szempontja:

Ajánlatkérő az ajánlatokat

- legalacsonyabb ár,
- legalacsonyabb összegű ellenszolgáltatás,**
- összességében legelőnyösebb (adott esetben részszempontok megadás szükséges)
- Nettó ár,
- Garancia időszak,
- Szállítási határidő,
- egyéb értékelési szempontok (adott esetben bírálati szempontja szerint értékeli).

Az ajánlatokat nettó EUR pénznemben kérjük megadni!

(Az eljárás függvényében más pénznem is meghatározható.)

Pályázat/Ajánlattétel során nem forintban rendelkezésre álló adatok (egységár, árbevétel, referencia) forintra történő átszámítására Ajánlatkérő a Pályázat/Ajánlattétel bontásának napján érvényes MNB devizaárfolyamot alkalmazza.

Az ellenszolgáltatás összege tartalmazza a szerződésszerű teljesítés valamennyi felmerülő – közvetlen és közvetett – költségét, így különösen a javítások ellenértékét, valamint a rakodási, csomagolási költségeket.

A megajánlott összegben felül Ajánlattevő semmilyen egyéb ellenszolgáltatásra nem tarthat igényt.

Az ajánlati ár a szerződés teljes időbeli hatálya alatt érvényes, rögzített ár.

10. Részvételi feltételek:

10.1. Kizáró okok

Az eljárásban nem lehet Ajánlattevő, alvállalkozó, akikkel szemben az alábbi kizáró okok fennállnak (nyilatkozat minták/5. számú melléklet):

- a) végelszámolás alatt áll, vagy vonatkozásában csődeljárás elrendeléséről szóló bírósági végzést közzétettek, vagy az ellene indított felszámolási eljárást jogerősen elrendelték, vagy ha a gazdasági szereplő személyes joga szerinti hasonló eljárás van folyamatban, vagy aki személyes joga szerint hasonló helyzetben van;
- b) tevékenységét felfüggesztette vagy akinek tevékenységét felfüggesztették;



- c) gazdasági, illetve szakmai tevékenységével kapcsolatban jogerős bírósági ítéletben megállapított bűncselekményt követett el, amíg a büntetett előlethez fűződő hátrányok alól nem mentesült; vagy akinek tevékenységét a jogi személlyel szemben alkalmazható büntetőjogi intézkedésekről szóló 2001. évi CIV. törvény 5. §-a (2) bekezdés b), vagy g) pontja alapján a bíróság jogerős ítéletében korlátozta, az eltiltás ideje alatt, vagy ha az ajánlattevő tevékenységét más bíróság hasonló okból és módon jogerősen korlátozta;
- d) egy évnél régebben lejárt adó-, vámfizetési vagy társadalombiztosítási járulékfizetési kötelezettségének - a letelepedése szerinti ország vagy az ajánlatkérő székhelye szerinti ország jogszabályai alapján - nem tett eleget, kivéve, ha megfizetésére halasztást kapott;
- e) a letelepedése szerinti ország nyilvántartásában nincs bejegyezve;
- f) felfüggesztett adószámmal rendelkezik;
- g) gazdasági, illetőleg szakmai tevékenységével kapcsolatban - öt évnél nem régebben meghozott - jogerős bírósági ítéletben megállapított jogszabálysértést követett el;
- h) a tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvény 11. §-a, vagy az Európai Unió Működéséről szóló Szerződés 101. cikke szerinti - öt évnél nem régebben meghozott - jogerős és végrehajtható versenyfelügyeleti határozatban vagy a versenyfelügyeleti határozat bírósági felülvizsgálata esetén a bíróság jogerős és végrehajtható határozatában megállapított és bírsággal sújtott jogszabálysértést követett el versenyztetési eljárás során; illetőleg ha az Ajánlattevő ilyen jogszabálysértését más versenyhatóság vagy bíróság - öt évnél nem régebben - jogerősen megállapította, és egyúttal bírságot szabott ki.

Továbbá nem lehet Ajánlattevő, aki:

- i) nem EU-, EGT- vagy OECD-tagállamban vagy olyan államban rendelkezik adóilletőséggel, mellyel Magyarországnak kettős adózás elkerüléséről szóló egyezménye van, vagy
- j) a szerződéssel kapcsolatban megszerzett jövedelme az adóilletősége szerinti országban kedvezményesebben adózna (*a jövedelemre kifizetett végleges, adó-visszatérítések után kifizetett adót figyelembe véve*), mint ahogy a gazdasági szereplő az adott országból származó belföldi forrású jövedelme után adózna. Ennek a feltételnek nem kell eleget tennie a gazdasági szereplőnek, ha Magyarországon bejegyzett fióktelepe útján fogja teljesíteni a szerződést és a fióktelepnek betudható jövedelemnek minősülne a szerződés alapján kapott jövedelem,
- k) olyan nem szabályozott tőzsdén jegyzett társaság, amelynek a pénzmossa és a terrorizmus finanszírozása megelőzéséről és megakadályozásáról szóló 2007. évi CXXXVI. törvény 3. § r) pontja szerinti tényleges tulajdonosa nem megismerhető.
- l) olyan gazdasági szereplő, amelyben közvetetten vagy közvetlenül több mint 25%-os tulajdoni résszel vagy szavazati joggal rendelkezik olyan jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság, amelynek tekintetében az i), j) és k) pontokban meghatározott feltételek fennállnak. Amennyiben a több, mint 25%-os tulajdoni résszel vagy szavazati hányaddal rendelkező gazdasági társaság társulásként adózik, akkor az ilyen társulás tulajdonos társaságaira vonatkozóan kell az i) pont szerinti feltételt megfelelően alkalmazni.
- m) olyan gazdasági szereplő, amely, illetőleg amely személy közreműködői, alvállalkozói vonatkozásában olyan valós vagy potenciális érdekellentét áll fenn, mely az Ajánlatkérő részére nyújtandó szolgáltatásokat érintené vagy a jelen



pályázat alapján megkötendő szerződés szerinti feladatai független, pártatlan ellátását bármely módon veszélyeztetné.

- n) az adott eljárásban előírt adatszolgáltatási kötelezettség teljesítése során olyan hamis adatot szolgáltat, vagy hamis nyilatkozatot tesz, amely a verseny tisztaságát veszélyezteti.

10.1.1. Igazolási módok:

10.1.1.1. Ajánlattevők vonatkozásában:

Az a) - b) és e) - f) pontok tekintetében az igazolás módja:

- **Ajánlatkérő Ajánlattevő cégkivonatát saját hatáskörben vizsgálja.** (a <http://www.e-cegjegyzek.hu> honlapról letölthető változat alapján, amennyiben a cégkivonat a fenti honlapon nem érhető el, úgy kérjük a 30 napnál nem régebbi másolati példány benyújtását)
- Folyamatban lévő változásbejegyzési eljárás esetében az ajánlathoz csatolni kell a cégbírósághoz benyújtott **változásbejegyzési kérelmet**, valamint annak és a cégbíróság által megküldött digitális átvételi elismervény e-aktáját.
- Egyéni vállalkozók esetében **vállalkozói igazolvány másolata**, vagy a közhiteles adatbázisból kinyomtatott igazolás csatolandó.

A c) - d), illetve g) - h), illetve i) - n) pontok tekintetében az igazolás módja:

- az Ajánlattevő **cégszerűen aláírt nyilatkozata**.

10.1.1.2. Alvállalkozó vonatkozásában:

Ajánlattevő cégszerűen aláírt nyilatkozata arról, hogy az általa a szerződés teljesítése során igénybe venni kívánt alvállalkozók vonatkozásában a kizáró okok nem állnak fenn (nyilatkozat minta/6. számú melléklet).

10.2. Alkalmassági feltételek az ajánlattevőre vonatkozóan:

10.2.1. Pénzügyi és gazdasági alkalmassági követelmények :

Alkalmatlan az **Ajánlattevő**, ha a **teljes nettó - általános forgalmi adó nélkül számított - árbevétele** a pályázati felhívás közzétételét megelőző **három mérlegforduló nappal lezárt** üzleti évben összesen nem érte el a **nettó 29 000 000,-Ft-ot, azaz nettó Huszonkilencmillió,- Forintot**.

Ajánlatkérő kiegészítéseként közli, hogy a nem forintban rendelkezésre álló árbevételei adatokat az eredeti devizanemben kéri megadni. Az idegen devizanemben megadott értékek, adatok forintra történő átszámítására ajánlatkérő az egyes üzleti évekre irányadó mérlegfordulónapokon érvényes MNB devizaárfolyamot alkalmazza, ennek hiányában az ECB által ugyanebben az időpontban jegyzett devizák keresztárfolyamából számított árfolyam kerül alkalmazásra, a mérlegfordulónapokat a mellékelt nyilatkozat mintában kérjük megadni.

10.2.1.1. Az igazolás módja:

A saját vagy jogelődje utolsó **három mérlegforduló nappal lezárt** üzleti évről szóló az ajánlattevő által cégszerűen aláírt árbevételei nyilatkozat eredetiben. (7. számú melléklet).

Amennyiben az ajánlatkérő által kért Beszámoló a céginformációs szolgálat honlapján megismerhető, a Beszámoló adatait Ajánlatkérő ellenőrzi, a



céginformációs szolgálat honlapján megtalálható beszámoló csatolása az ajánlatban nem szükséges.

10.2.2. Műszaki, szakmai alkalmassági követelmények:

M1

Alkamatlan az Ajánlattevő vagy a javítást/fémszórást végző szervezet, ha nem rendelkezik a pályázati felhívás közzétételétől visszafelé számított megelőző hat évben (azaz megelőző 72 hónapban) minimálisan 10 db vasúti jármű kerékpártengely kerékagyüléseinek termikus fémszórása tárgyáról szóló referenciával

Referencia kerékpártengelynek azok a termikusan szórt vasúti jármű kerékpártengelyek a megfelelők, amelyek az érvényes, DIN 27210-10 szabvány szerinti tanúsítás birtokában, a nevezett szabvány szerint javítottak és az alábbi paraméterekkel rendelkeznek: a kerékpártengely üzemi sebessége legalább 160 km/h és az üzemi terhelése legalább 160 kN, és/vagy a kerékpártengely üzemi sebessége legalább 130 km/h és az üzemi terhelése legalább 200 kN.

Ajánlatkérő vasúti jármű alatt a 1302/2014/EU rendelet (2014. november 18.) az Európai Unió vasúti rendszerének „járművek – mozdonyok és személyszállító járművek” alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírás hatálya alá tartozó vasúti járműveket (önjáró belsőégésű-, villamos vonat, belsőégésű-, villamos vontatójármű, személyszállító-, vezérlő, poggyászkocsi) érti.

Az igazolás módja:

Ajánlattevőnek vagy a javítást/fémszórást végző szervezetnek csatolnia kell a cégjegyzésre jogosult személy (vagy meghatalmazottja) által aláírt, a pályázati felhívás közzétételétől visszafelé számított megelőző hat évből (azaz megelőző 72 hónapból) a vonatkozó referencialistát, a 1302/2014/EU rendelet hatálya alá tartozó jármű kerékpártengely kerékagyüléseinek termikus fémszórásáról a DIN 27201-10 szabvány szerinti tanúsítás birtokában, a szabvány szerinti kivitelezéssel minimálisan az alábbi tartalommal:

- Szerződés hatálya (év, hó, naptól- (év, hó, napig)
- Szerződést kötő másik fél megnevezése
- Kontaktszemély neve telefonszáma és/vagy e-mail címe)
- Megkötött szerződés pontos tárgya;
- Kerékpártengely sebessége km/h, és terhelése kN
- Ellenszolgáltatás teljes nettó összege (Érték, pénznem)
- A teljesítés szerződés szerű volt-e (igen/nem)

A referenciákat a pályázati felhívás közzétételétől visszafelé számított megelőző hat évből évenként minimum egyet kérünk megadni.

M/2

Az Ajánlattevőnek vagy a javítást/fémszórást végző szervezetnek rendelkeznie kell bármely nemzeti rendszerben akkreditált tanúsító szervezet által tanúsított ISO 9001 vagy azzal egyenértékű, vagy magasabb követelményszintet leíró szabvány szerinti tanúsítással. A tanúsítvány alkalmazási területe terjedjen ki a vasúti kerékpár és alkatrészei gyártási és/vagy karbantartási, vagy vasúti jármű karbantartási területre.



Az igazolás módja:

Ennek igazolására az ajánlathoz csatolni szükséges a fémszórást végző gazdasági szervezet bármely nemzeti rendszerben akkreditált tanúsító szervezet által tanúsított ISO 9001 vagy magasabb követelményszintet leíró szabvány szerinti tanúsítványt, amelynek alkalmazási köre kiterjed a vasúti kerékpár és alkatrészei gyártási és/vagy karbantartási vagy vasúti jármű karbantartási területre.

M/3

Az Ajánlattevő vagy a javítást/fémszórást végző szervezet rendelkezzen a DIN 27201-10 szabvány szerinti érvényes termikus szórás tanúsítvánnyal.

(DIN 27201-10 Vasúti járművek állapota, Alapok és gyártási technológiák, 10. Rész: termikus szórás).

A tanúsítvány akkor elfogadható, ha a tanúsítvány kiterjed:

- vasúti járművek kerékpártengelyeire,
- a vasúti jármű kerékpártengely agyulések feltöltésére alkalmazott töltőanyagra (az EN ISO 14919-7.1. szabvány szerinti (7.1 - 3,17 - 2) molibdén huzal szóróanyag),
- az EN 657 szabvány előírása szerinti huzalláng szórásra.

Az igazolás módja:

Az Ajánlattevőnek ajánlatához csatolnia kell az Ajánlattevő vagy a javítást/fémszórást végző szervezet DIN 27201-10 szabvány szerinti érvényes tanúsítványának másolatát.

M/4

A vasúti járművek kerékpártengelyeinek termikus szórását a DIN 27201-10 szabvány 8. pontja szerint Termikus szórási utasítás (TSPS) alapján kell elvégezni. A termikus szórási eljárás alkalmazásba vétele előtt a DIN 27201-10 szabvány 8.1 – 8.2 pontja szerinti, a vasúti járművek kerékpártengelyeinek karbantartására vonatkozó eljárás ellenőrzésen vagy vizsgáldarabon minősített TSPS utasítást (Termikus szórási utasítás) kell létrehozni.

Az igazolás módja:

Az ajánlattevőnek nyilatkozatot kell csatolnia, hogy az Ajánlattevő vagy a karbantartást/fémszórást végző szervezet rendelkezik a DIN 27201-10 szabvány 8.1 – 8.2 pontja szerinti termikus szórási utasítással (TSPS) a vasúti járművek kerékpártengelyeinek karbantartásához, termikus szórási eljáráshoz.

Az ajánlattevőnek nyilatkozatában meg kell adnia a TSPS számát, tárgyát, megnevezését, valamint az alkalmazásának kezdő időpontját.

M/5

A termikus szórási eljárás első alkalmazása előtt a DIN 27201-10 szabvány 8.3.2.1 pontja alapján minden alkalmazási esetre bizonyítani kell a szórási felület nyírószilárdságát a DIN 27201-10 szabvány „A” melléklete szerinti próbadarabokon.

**Az igazolás módja:**

Az ajánlattevőnek az ajánlatához csatolnia kell az Ajánlattevő vagy a karbantartást/fémszórást végző szervezet DIN 27201-10 szabvány 8.3.2.1 pontja alapján időben az utolsó, a próbadarabok tapadó- és nyírószilárdságra vonatkozó vizsgálati jegyzőkönyveket két anyagminőség esetén.

Kerékpártengely anyagminőségek: EA1N és EA4T.

M/6

A DIN 27201-10 szabvány 8.3.2.2 pontja szerint a kerékpártengelyek molibdénnel történő bevonásához, a gyártási eljárás minősítésének keretében a bevonat felépítését, az alapanyagon történő tapadást, és a szóróanyag maradványoktól való mentességét egy metallográfiai csiszolattal igazolni kellett, amelyről a DIN 27201-10 szabvány 8.3.3 pontja alapján Vizsgálati beszámoló készült.

Az igazolás módja:

Az ajánlattevőnek ajánlatához csatolni kell az Ajánlattevő vagy a javítást/fémszórást végző szervezet részére a DIN 27201-10 szabvány 8.3.2.2 pontja alapján ellenőrzött csiszolatról a szabvány 8.3.3 pontja alapján kiállított Vizsgálati beszámolót, Jegyzőkönyvet.

A bevonattal ellátandó kerékpártengely anyagminőségek EA1N, EA4T.

M/7

DIN 27201-10 szabvány által előírt alkalmazási területen a szabvány 6. pontjában az alkatrészek feltöltését vizsgázott termikus szóró szakemberek végezhetik. A szóró szakemberek ismétlődő képesítését a szervezet a termikus szórásért felelős személye (vTSAP) végezheti.

Az igazolás módja:

Az ajánlattevőnek vagy a javítást/fémszórást végző szervezetnek ajánlatához csatolnia kell a termikus szórást végző szakember(ek) végzettségét igazoló dokumentumát, valamint, csatolnia kell egy nyilatkozatot arról, hogy a termikus szórást végzők felügyeletét a DIN 27201-10 szabvány 6. pontja szerint a szervezet termikus szórásért felelős személye biztosítja.

A referencialistát a fent megjelölt minimális tartalommal olyan formában kell benyújtani, hogy abból egyértelműen megállapítható legyen, hogy az Ajánlattevő megfelel-e az előírt alkalmassági követelménynek.

Felhívjuk az Ajánlattevők figyelmét, hogy a referenciákra vonatkozó fenti adatok feltüntetését üzleti titokra hivatkozással sem lehet megtagadni az ajánlatban.

Amennyiben Ajánlattevő kéri a megadott információk üzleti titokként kezelését, úgy Ajánlatkérő azokat ekként kezeli.

Felhívjuk az Ajánlattevők figyelmét arra, hogy közös ajánlattétel esetén a Közös Ajánlattevőknek (Konzorciumnak) együttesen kell a megjelölt alkalmassági követelményeknek való megfelelésüket igazolni.



11. Ajánlatkérő a Pályázatban – a 10. pontban részvételi feltételként kért igazolások és nyilatkozatok tekintetében, valamint az 20.5. pontban részletezett dokumentumok tekintetében – teljes körű hiánypótlási lehetőséget biztosít.

Hiánypótlás során az ajánlat nem módosulhat, csak az ajánlat érvényességéhez szükséges dokumentumokat lehet benyújtani. Hiánypótlásban olyan adat, információ, dokumentum nem pótolható, amely az ajánlati árat befolyásolja, módosítja.

Hiánypótlás során Ajánlatkérő által nem kért dokumentumok is pótolhatók (önkéntes hiánypótlás).

12. Az ajánlattétel nyelve, nyelvei: Magyar (HU)

Amennyiben az ajánlatban idegen nyelvű dokumentum szerepel, annak azzal tartalmában megegyező magyar nyelvű fordítását is csatolni kell az ajánlathoz. Ajánlatkérő elfogadja a nem magyar nyelven benyújtott dokumentumok Ajánlattevő általi – *cégszerűen aláírt* – felelős fordítását is. Amennyiben a magyar és az idegen nyelvű változat között eltérés van, úgy a magyar változat az irányadó.

A nem magyar nyelven benyújtott ajánlatok magyar nyelvre történő felelős fordítását az Ajánlattevő köteles vállalni, illetve az így felmerülő költséget Ajánlattevő köteles viselni.

13. Ajánlattételi határidő: 2017. november 27. 10.00.

14. Az ajánlat benyújtásának címe:

Az ajánlatok kizárólag az alább megadott elérhetőségen nyújthatók be az ajánlattételi határidő (13. pont) lejártáig (*megegyezik az 1. pont szerinti kapcsolattartási címmel*):

MÁV-START Zrt.
Beszerezési Igazgatóság
Gépészeti beszerzési szervezet
 1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 54-60.
I. emelet 131. számú iroda

Ajánlatkérő tájékoztatja Ajánlattevőket, hogy Székhelyén beléptető rendszer működik, és a regisztrációval együtt járó adminisztráció esetenként 20 percet is igénybe vehet. Ajánlatkérő tájékoztatja továbbá Ajánlattevőket, hogy Ajánlatkérő adminisztrációs és belső iktatási rendszert használ, mely esetenként növelheti a postázási időt.

Ajánlattevő felelőssége, hogy az Ajánlatkérő által a Pályázat során kért dokumentumok a megadott határidőre Ajánlatkérő székházán belül meghatározott irodába késedelem nélkül megérkezzen.

Ajánlatkérő a postai úton, vagy futárszolgálattal megküldött dokumentumok késve történő kézbesítéséért sem vállal felelősséget.

A késve érkező dokumentumok az ajánlat érvénytelenségét vonhatják maguk után.

15. Ajánlat(ok) felbontási helye, ideje:

Az ajánlatok felbontásának helye:

MÁV-START Zrt.
Beszerezési Igazgatóság
Gépészeti beszerzési szervezet
 1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 54-60.
1. emelet 131. számú tárgyaló

Az ajánlatok felbontásának ideje: **2017. november 27. 10.00.**



Ajánlatkérő közli, hogy az ajánlatok bontásánál az Ajánlatkérő, az Ajánlattevők, továbbá az általuk meghívott személyek vehetnek részt.

Ajánlatkérő a bontásra az Ajánlattevőknek külön meghívót nem küld.

Az ajánlatok bontására az ajánlatok beérkezésének sorrendjében kerül sor.

16. Annak meghatározása, hogy az eljárásban lehet-e tárgyalni, vagy a benyújtott ajánlatokat tárgyalás nélkül bírálják el:

Ajánlatkérő az eljárás során nem kíván tárgyalásokat lefolytatni az Ajánlattevőkkel a szerződéses feltételekről és szakmai tartalomról, de fenntartja magának a jogot arra, hogy ettől indokolás nélkül eltérjen. Ajánlatkérő ilyen irányú döntése esetén a tárgyalás tartásáról és annak időpontjáról az Ajánlatkérő írásban (fax vagy e-mail útján) küld külön értesítést.

Fentiek alapján

- Amennyiben az Ajánlatkérő által a dokumentáció részeként átadott szerződéstervezetet az esetleges véleményeltérések, javítási, módosítási igények jelölésével (korrektúrázva) a megfelelő helyeken kitöltve, szignálva.

Ajánlatkérő a beadott ajánlatok elbírálása során megvizsgálja, hogy az ajánlatok megfelelnek-e a Pályázati felhívásban, a mellékleteiben, valamint a jogszabályokban meghatározott feltételeknek.

Az érvényes ajánlatokat a jelen Pályázati felhívásban és a mellékleteiben foglaltak szerint értékeli.

Ajánlatkérő az ajánlatok értékelését követően fenntartja a jogot elektronikus árlejtés vagy ártárgyalás tartására, melynek időpontjáról az érvényes ajánlatot tevők részére írásban (*e-mail vagy fax útján*) értesítést küld.

16.1. Elektronikus árlejtés:

- I. Ajánlatkérő az érvényes ajánlatot tevők részvételével elektronikus árlejtést (e-aukció) tarthat. Az Ajánlattevők az ajánlatukat egy elektronikus aukciós felületen tudják megtenni. A felületre történő **regisztráció és az e-aukción történő részvétel díjtalan**. Ajánlatkérő az elektronikus licitet erre jogosult Szolgáltató rendszerének segítségével bonyolítja le.

16.2. Ártárgyalás:

Egy érvényes ajánlat esetében Ajánlatkérő arra vonatkozó értesítése esetén Ajánlattevőnek az ellenszolgáltatás tekintetében kell új ajánlatot benyújtaniuk az ártárgyalás alkalmával. Amennyiben ártárgyalásra nem kerül sor, úgy az ajánlat benyújtásával az ellenszolgáltatás tekintetében is beáll az ajánlati kötöttség.

Az ártárgyalás szabályai a következők:

- Az ártárgyalás célja új árajánlat benyújtása.
- Az ártárgyalásra két fordulóban kerül sor.
- Az ártárgyalás az Ajánlattevő jelenlétében történik. Az Ajánlattevő az tárgyalási forduló lezárásaként árajánlatát zárt borítékban nyújtja be az Ajánlatkérő részére (*cégszerűen aláírt Felolvasólapon*).
- Az ártárgyalás első fordulóján az Ajánlatkérő számára kedvezőbb értéket kell megajánlani részszempontonként, mint amely árajánlat az ajánlattételi határidőre benyújtott ajánlatban szerepelt.



- Az ártárgyalás második fordulója során az ajánlatkérő számára kedvezőbb értéket kell megajánlani részszempontonként, mint amely árajánlat az első fordulóban benyújtott ajánlatban szerepelt.
- Ajánlatkérő minden tárgyalásról jegyzőkönyvet készít, melyet a tárgyalás befejezését követő két munkanapon belül az Ajánlattevőnek alá kell írnia. Ajánlatkérő az Ajánlattevőnek a jegyzőkönyvből 1 példányt aláírást követően átad, vagy két munkanapon belül azt részére megküldi.
- A tárgyaláson csak a képviseleti jogosultságát igazoló személy vehet részt az Ajánlattevő részéről.
- Az ártárgyaláson a részvétel kötelező, amennyiben nem kerül ajánlat benyújtásra az ártárgyalás során, úgy az az ajánlat érvénytelenségét vonhatja maga után.
- Ajánlatkérő felhívja Ajánlattevő figyelmét, hogy az ártárgyaláson való részvétel nem jelenti automatikusan a benyújtott ajánlat/alapajánlat érvényességét.

17. A Pályázat eredményről szóló tájékoztató tervezett időpontja:

Ajánlatkérő a Pályázat eredményéről írásban (*e-mail útján*) tájékoztatja az Ajánlattevőket tervezetten: **2017. december 18.**

18. A szerződéskötés tervezett időpontja: 2017. december 22.

19. Az ajánlati kötöttség minimális időtartama: ajánlattételi határidőtől számított 60 nap.

A nyertes ajánlattevő vonatkozásában az ajánlati kötöttség a pályázat eredményéről szóló tájékoztatás megküldésétől számított 30 nappal meghosszabbodik.

20. Egyéb információk:

20.1. Nyilatkozatminták átvétele:

Ajánlatkérő jelen Pályázatban nyilatkozatmintákat készített (beleértve a szerződéstervezetet, műszaki leírást/tétellistát), melyet térítésmentesen bocsát az Ajánlattevők rendelkezésére.

A Pályázati nyilatkozatminták Ajánlatkérő jelen pályázati felhívás 1. pontjában megjelölt kapcsolattartójától való dokumentált átvétele a Pályázatban való részvétel feltétele. (9. számú melléklet)

A Pályázati nyilatkozatminták beszerzésének határideje az ajánlattételi határidő, azaz:

2017. november 27. 10.00.

A pályázati nyilatkozatminták – előzetes telefonos egyeztetés után – átvehetőek az ajánlattevő által személyesen vagy meghatalmazott útján, a **MÁV-START Zrt. Beszerzés szervezet, Gépészeti beszerzési szervezet (1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 54-60. I. emelet 131. számú iroda)** elérhetőségen, munkanapokon 9⁰⁰-14⁰⁰ óráig (*az ajánlattételi határidő lejártának napján az ajánlattételi határidő lejártáig*).

Meghatalmazással történő átvétel esetén a pályázati nyilatkozatminták személyes átvevőjének írásos, a gazdasági társaság cégjegyzésre jogosult képviselője által **cégszerűen aláírt meghatalmazással** kell rendelkeznie.



Ajánlatkérő, az írásban (*e-mailen*) beérkező kérésre elektronikus úton megküldi a nyilatkozatmintákat. Ebben az esetben nincs szükség a nyilatkozatminták személyes átvételére.

Az e-mail üzenetben érkezett kérésre, az adott Pályázat „**Átvételi igazolás**” megnevezésű **formanyomtatványának cégszerűen aláírt kitöltését** és visszaküldését követően a Pályázati nyilatkozatminták Pályázó részére megküldésre kerülnek.

20.2. Ajánlati biztosíték:

Ajánlatkérő a pályázatban való részvételt **nem köti biztosíték nyújtásához.**

20.3. Konzultáció:

Ajánlattevők az alapajánlat összeállításának érdekében írásban **kérdéseket tehetnek fel Ajánlatkérő felé** (*e-mailben az 1. pont szerint*) az ajánlattételi határidő lejártának napját megelőző 6. napig, mely kérdésekre Ajánlatkérő az ajánlattételi határidő lejártának napját megelőző 2. napjáig megküldi válaszait.

Az előzőekben megjelölt határidőn túl, vagy egyéb módon érkezett kérdések, vagy a Pályázat tárgyától eltérő kérdések megválaszolásától Ajánlatkérő indoklás nélkül eltekinthet.

Az eljárással kapcsolatos minden információkérést kizárólag az 1. pontban megjelölt kapcsolattartó személynél, írásban, **e-mail** útján lehet benyújtani.

20.4. Pályázat benyújtása:

Az ajánlatot a Pályázati felhívás és a kérésre megküldött műszaki adatszolgáltatás (1. számú melléklet) szerint kérjük megadni.

- Az ajánlat minden oldalát kitörölhetetlen tintával, vagy géppel elkészítve, valamennyi oldalt (*az üres oldalakat is*) folyamatos sorszámmal, a cégjegyzésre jogosult, vagy az általa az ajánlat aláírására meghatalmazott személy kézjegyével ellátva, zárt csomagolásban, magyar nyelven, 1 papír alapú (1 eredeti) és 1 elektronikus másolati (CD-n, vagy DVD-n) példányban kell benyújtani.
- Eltérés esetén a „*papír alapú*” példány tartalma az irányadó.
- A csomagoláson az "**40009/2017/START - Vasúti jármű kerékpár tengelyek kerékagyüléseinek termikus fémszórása**" megjelölést és „**Az ajánlattételi határidő (2017. november 27. 10.00.) előtt nem bontható fel**” megjelölést is fel kell feltüntetni.
- Az ajánlatok nyomtatott példányát összetűzve (*spirálózva, vagy egyéb módon*) kell benyújtani.
- **Az ajánlat első oldalaként cégszerűen aláírt Felolvasólapnak kell szerepelnie, amelyben közölni kell az alábbi adatokat:**
 - az Ajánlattevő nevét, székhelyét, telefon- és faxszámát, e-mail címét, illetve a bírálati szempontok szerinti ajánlatot. *A Felolvasólap mintáját jelen „Nyilatkozatminták/1. számú melléklete” tartalmazza.*

20.5. Ajánlat tartalma:

Ajánlattevőnek az alábbi dokumentumokat **kell az ajánlathoz csatolni:**

1. a cégszerűen aláírt **Felolvasólapot** kitöltve az Ajánlat adataival (nyilatkozatminta szerint/1. számú melléklet);
2. beárazott tétellista



3. a cégjegyzésre jogosult személy(ek) közjegyző által készített **alírási címpéldányát**, vagy a Ctv. 9. §-a szerinti, ügyvéd által ellenjegyzett aláírás-mintáját egyszerű másolati példányban. Amennyiben az ajánlatot nem a cégjegyzésre jogosult vezető tisztségviselő írja alá, úgy csatolni szükséges a cégjegyzésre jogosult vezető tisztségviselő által aláírt meghatalmazást, melynek tartalmaznia kell a meghatalmazott aláírás mintáját is; Ajánlatkérő felhívja az Ajánlattevők figyelmét, hogy az ajánlat (nyilatkozat, kötelezettségvállalás) aláírására vonatkozó meghatalmazás aláírására meghatalmazóként kizárólag az Ajánlattevő vezető tisztségviselője jogosult, a cégvezető és a képviselőre feljogosított munkavállaló a Ptk. 3:116. § (3) bekezdés alapján az ajánlat (nyilatkozat, kötelezettségvállalás) aláírására meghatalmazást érvényesen nem adhat.
4. **Ajánlattevő alkalmasságát alátámasztó igazolásokat, nyilatkozatokat** (Jelen Pályázati felhívás 10. pontja szerint);
5. Ajánlattevő által cégszerűen aláírt **nyilatkozatot a kizáró okok fenn nem állása** vonatkozásában;
6. **Alvállalkozó(k)ra** vonatkozóan csatolni kell a **cégszerűen aláírt nyilatkozatot** az alábbi tartalommal:
 - i. Alvállalkozó neve, székhelye;
 - ii. Pályázatnak az(ok) a része(i), amelynek teljesítéséhez Ajánlattevő alvállalkozót vesz igénybe;
 - iii. Teljesítésnek az a százalékos aránya, amelyben a megjelölt alvállalkozó közreműködik;
 - iv. **Nyilatkozat** arra vonatkozóan, hogy az igénybe venni kívánt **Alvállalkozók** vonatkozásában sem állnak fenn jelen Pályázati felhívásban meghatározott **kizáró okok**.
7. Ajánlattevőnek csatolnia kell az ajánlata részeként a dokumentáció részét képező szerződéstervezetet a megfelelő helyeken kitöltve, szignálva, az esetleges módosítási javaslatokat korrektúrával jelölve. **Ajánlatkérő felhívja a figyelmet, hogy a módosítási javaslatok elfogadása Ajánlatkérő számára nem kötelező.**
8. **Ajánlattevő nyilatkozatát** a felhívásban és a szerződésben foglalt feltételek elfogadására, a szerződés teljesítésére és a kért ellenszolgáltatásra, az ajánlatában foglalt tartalommal.
9. **Műszaki megfelelőségi nyilatkozatát** arról, hogy a mindenkori teljesítéskor a műszaki leírásban előírt paramétereknek megfelelő szolgáltatást nyújt/3. számú melléklet.
10. **Nyilatkozat átláthatóságról** Ajánlattevőnek nyilatkoznia kell, hogy a 2011. évi CXCV. törvény 41. § (6) bekezdése, a 386/2011 Korm. rendelet 50. § (1a) bekezdése, valamint a 2011. évi CXCVI. törvény 3. § (1) bekezdés 1. pontja alapján átlátható szervezetnek minősül (a melléklet nyilatkozatminta szerint) Az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény 41. § (6) bekezdése alapján központi költségvetési kiadási előirányzatok terhére olyan jogi személlyel, jogi személyiséggel nem rendelkező szervezettel nem köthető érvényesen visszterhes szerződés, illetve ilyen létrejött szerződés alapján nem teljesíthető kifizetés, amely szervezet nem minősül átlátható szervezetnek. (10. számú melléklet)
11. Az Ajánlattevőnek az ajánlatában nyilatkoznia kell arról, hogy a **javítandó vasúti kerékpártengelyeket, azok javítási technológiáját ismeri, folyamatosan alkalmazza és azt a jelen beszerzés tárgyát képező javítások elvégzése során korlátozások nélkül jogosult felhasználni** (11. számú melléklet).



20.6. Közös ajánlattétel:

Közös ajánlattétel esetén az ajánlatban utalni kell az ajánlattételi szándékra, s meg kell nevezni a Közös Ajánlattevőket, illetve az Ajánlattevők kötelesek maguk közül egy, a Pályázati eljárásban a közös Ajánlattevők nevében eljárni jogosult képviselőt megjelölni (név, cím, kapcsolattartó, elérhetőség feltüntetésével).

Közös ajánlattétel esetén a közös Ajánlattevőknek megállapodást kell kötniük egymással, melyben szabályozzák a közös ajánlattevők egymás közötti és az Ajánlatkérővel való kapcsolatát.

A Megállapodásnak az alábbi kötelező elemeket kell tartalmaznia:

- a közös Ajánlattevők közös fellépési formájának ismertetését és
- az ajánlat aláírási módjának ismertetését, és
- a részesedés mértékének feltüntetését, és
- a vezető tag (a képviselő) megjelölését azzal, hogy a képviselő korlátozás nélkül jogosult valamennyi közös ajánlattevőt képviselni az ajánlatkérővel szemben a jelen Pályázati eljárásban, az ajánlatkérő által az ajánlattevő, illetve az ajánlattevő által az ajánlatkérő felé tett jognyilatkozatokban, és
- az ajánlatban vállalt kötelezettségek megosztásának ismertetését, és
- az ajánlatban vállalt kötelezettségeken belül azokat, amelyeket:
 - i. az egyes Ajánlattevők külön-külön teljesítenek (az érintett ajánlattevő megnevezésével),
 - ii. amelyeket egynél több Ajánlattevő együttesen teljesít (az érintett ajánlattevők megnevezésével),
 - iii. és azon kötelezettségeket, amelyek teljesítése érdekében harmadik személlyel kívánnak szerződést kötni.
- azon megállapodást, miszerint közös Ajánlattevők a szerződésben vállalt valamennyi kötelezettség teljesítéséért egyetemleges felelősséget vállalnak, és
- az ajánlat a benyújtásának napján érvényes és hatályos, annak teljesítése, alkalmazhatósága vagy végrehajthatósága felfüggesztő (hatályba léptető), bontó feltételtől, illetve harmadik személy vagy hatóság jóváhagyásától nem függ.

Az ajánlattevők személye közös ajánlattétel esetén az ajánlattételi határidő lejárta után nem változhat.

Közös ajánlattétel esetén csatolni kell a közös Ajánlattételi nyilatkozatot (Nyilatkozatminta szerint/4. számú melléklet) illetve a megállapodást.

20.7. Egyéb feltételek:

Az ajánlatok összeállításával és benyújtásával kapcsolatban felmerült összes költség az Ajánlattevőt terheli.

Ajánlatkérő a Ptk. 6:74. § (1) bekezdésének, illetve a Ptk. 6:76.§ (1) alkalmazását kizárja. Ajánlatkérő fenntartja magának a jogot, hogy a pályázatot indoklás nélkül a pályázattal bármely szakaszában eredménytelennek nyilvánítsa; a beszerzési igényétől a szerződéskötés előtt bármikor, indoklás nélkül elálljon, továbbá, hogy a szerződés megkötését megtagadja. A szerződés a nyertes kihirdetésével nem jön létre, Ajánlatkérőt szerződéskötési kötelezettség nem terheli.

Ajánlatkérő felhívja Ajánlattevők figyelmét arra, hogy a pályázati felhívás visszavonása, módosítása, továbbá a Pályázati eljárás bármely okból történő



eredménytelenné nyilvánítása, vagy a szerződés aláírásának egyéb okból való meghiúsulása esetén az Ajánlatkérő az Ajánlattevő(k) számára kár-, költségtérítést semmilyen jogcímen nem fizet, vele szemben semmiféle igény, követelés nem érvényesíthető.

Ajánlattevők az Ajánlatkérő azon döntése kapcsán, mely ajánlatukat érvénytelennek minősíti, sem jogorvoslatra, sem kártérítésre, kártalanításra vagy egyéb megtérítési igény érvényesítésére nem jogosultak.

Érvénytelen az ajánlat, ha:

- az ajánlattételi határidőn túl érkezik, illetve a felhívásban megjelölt irodától eltérő címre vagy módon nyújtották be;
- a Pályázatban részvételi feltételként kért igazolások és nyilatkozatok nem, vagy nem megfelelő módon igazolják Ajánlattevő alkalmasságát, illetve a kizáró okok fennállásának hiányát;
- a Pályázatban részvételi feltételként kért igazolásokat és nyilatkozatokat Ajánlattevő a hiánypótlási felhívás ellenére sem nyújtja be a megadott határidőre a Pályázati felhívásnak megfelelően;
- a Pályázati felhívásban, illetve mellékleteiben Ajánlatkérő által előírt teljesítési ütemezést Ajánlattevő nem tudja vállalni, teljesíteni;
- a Pályázati felhívásban és mellékleteiben előírt követelményeknek nem felel meg, illetve az előírt feltételeket Ajánlattevő nem tudja igazolni, teljesíteni;
- Ajánlattevő a teljesítés feltételeit, illetve a vonatkozó ellenszolgáltatást nem egyértelműen határozta meg, vagy azokat más ajánlatához vagy feltételhez kötötte;
- az ajánlat nem tartalmaz egyértelmű és teljeskörű ajánlatot a bírálati szempontok mindegyikére
- ha az Ajánlattevő több változatú ajánlatot tesz, amennyiben ennek lehetőségét az Ajánlatkérő kizárta;
- az ajánlatban valótlan adat vagy nyilatkozat szerepel;
- ha a jelen pályázati felhívás 10. pontjában részletezett kizáró okok fennállnak az Ajánlattevővel szemben;
- az Ajánlattevő a hiánypótlási felhívás ellenére sem tett részletes és kötelező erejű jognyilatkozatokat az ajánlatával kapcsolatban, azzal kapcsolatban nem vállalt ajánlati kötöttséget (Ajánlattevői nyilatkozat/2. számú melléklet);
- ajánlattevő nem minősül átlátható szervezetnek;
- az ajánlat/Ajánlattevő a fentiekben túlmenően nem felel meg a pályázati felhívásban, valamint a jogszabályokban foglaltaknak.

Jelen Pályázati felhívásban nem részletezett kérdésekben a mellékletét képező szerződés-tervezet és a vonatkozó hatályos jogszabályok az irányadóak.

Ajánlatkérő a nyertes Ajánlattevő visszalépése esetén a második legkedvezőbb ajánlatot tevővel köthet szerződést.

21. A Pályázati felhívás közzétételének napja:

Budapest, 2017. november 16.

22. Mellékletek:

- Műszaki leírás (1. számú melléklet)
- Szerződéstervezet
- Nyilatkozatminták

Műszaki Leírás

Műszaki szakmai elvárások, dokumentáció

Műszaki tartalom:

az xx-55 sorozatú személykocsi és V43 villamos mozdony kerékpártengely kerékagyüléseinek fémszórása tárgyban

A kerékpártengelyeken végzendő karbantartási feladat:

Az xx-55 sorozatú személykocsi és a V43 villamos mozdony kerékpártengely kerékagyüléseinek molibdén huzal láng szórása a vonatkozó szabványok előírásai alapján (DIN 27201-10, EN 657) történjen.

Az xx-55 típusú személykocsi és a V43 villamos mozdony kerékpártengely kerékagyüléseinek DIN 27201-10 szabvány (Vasúti járművek állapota, Alapok és gyártási technológiák, 10. rész: termikus szórás) szerinti termikus szórású utasítás (TSPS) alapján történő agyülés felületek előkészítési műveletei, molibdén huzal-láng fémszórás végzése a kerékagyüések teljes hosszában és ezt követően fémszört felületek illesztési méretre köszörülése, bevezetőkúp kialakítása, az átmeneti rádiuszokhoz való kialakítás, az élek tompítása. Méret és felületi érdesség ellenőrzés, ultrahangos (UT) vizsgálat a termikusan szört részeken, konzerválás, dokumentálás, előkészítés szállításra.

A kerékpártengely különböző geometriai méreteit, felületi minőségét, alak és helyzettűréseket az ME1. szerinti rögzíteni kell. Az illesztések végét (sarkok) és éles peremeket egyenletesen kell megmunkálni (látási vizsgálat) és sorjamentesnek kell lennie.

Kerékpártengelyek rajzszáma:

1. xx-55 személykocsi: 03-17.51
2. V43 sor. mozdony: VM14-8-12.02.1. d

Termikus fémszórásra előkészített és a kész kerékagyüések méretei:

1. Az xx-55 személykocsi kerékpártengely:

kerékagyülés minimális mérete : $\emptyset D_{\min}, \emptyset 182 \text{ mm},$

kerékagyülés maximális mérete : $\emptyset D_{\max}, \emptyset 185 \text{ mm},$

A molibdén réteggel bevont kerékagyülés kész, köszörült, illesztési méret, illesztési méret kialakítása köszörüléssel $\emptyset D \quad x7 \quad \left(\begin{smallmatrix} +0,471 \\ +0,425 \end{smallmatrix} \right),$ ahol

$D=182...185 \text{ x7 mm}$

A szört réteg köszörülést követő felületi érdessége készre munkálást követően Ra 1,6 $\mu\text{m}.$

2. V43 sor. mozdony kerékpártengely

kerékagyülés minimális mérete : $\emptyset D_{\min}, \emptyset 232 \text{ mm},$

kerékagyülés maximális mérete : $\emptyset D_{\max}, \emptyset 235 \text{ mm},$



A molibdén réteggel bevont kerékagyulás kész, köszörült, illesztési méret, illesztési méret kialakítása köszörüléssel $\varnothing D \times 7 \left(\begin{smallmatrix} +0,471 \\ +0,425 \end{smallmatrix} \right)$ mm, ahol $D=232-235$
x7 mm
A szórt réteg köszörülést követő felületi érdesség készre munkálást követően Ra 1,6 μm .

Felület előkészítéshez:

A szórando felület hengeres legyen, mentes legyen a teknős, a vályús kialakítástól és éles átmenetektől.

Az átvétel során átadandó dokumentumok:

- A molibdén huzal-láng fémszórás igazolása a termikus szórás utasítás (TSPS) szerinti kivitelezésről, karbantartási / szórás jegyzőkönyv minimálisan az alábbi tartalommal:

Karbantartást / szórást végző Cég megnevezése
A DIN 27201-10 tanúsítvány száma
A DIN 27201-10 tanúsítvány érvényességének időtartama
Termikus szórás utasítás (TSPS) száma
Kerékpártengely rajzszáma
Kerékpártengely azonosító, adag sorszám
Szórás, megmunkálás dátuma
Szóróanyag (szabvány/ anyagjelölés)
Termikus szórás végzte
Termikus szórás végző minősítése
Előmelegítési hőmérséklet, °C
Szórás közbeni maximális hőmérséklet, °C
Kerékagyulások mérete szórás előtt, átmérő (mm)
kerékagyulás 1.
kerékagyulás 2.
Felületi érdesség szórás előtt, Ra (μm)
kerékagyulás 1.
kerékagyulás 2.
Nyers-szórt réteg vastagsága (mm)
A fémszórás és megmunkálás minősítése
Termikus szórás végző aláírása, Név/dátum
Termikus szórás felügyelő felelős személy aláírása, Név/dátum/

- roncsolásmentes vizsgálati jegyzőkönyv a kerékpártengely termikusan szórt kerékagyuléseinek vizsgálatáról,
- mérőlap, geometriai méretek, Ra érdesség, készre munkálás után (1. számú Melléklet).

Átvétel: EN 1024 szabvány szerinti 3.2 típusú minőségtanúsítás és első termék vizsgálat (FAI) a fémszórás, megmunkálást végző szervezet telephelyén.

Az átlagos átmérő, kúposág és ovalitás értelmezése:

Felület előkészítés előtt és köszörülés után a kerékagyulások különböző méreteit dokumentálni kell. A kerékagyulások átmérőjét meg kell mérni, a tengelycsap felé, illetve a tengely törzse felé eső részen, legalább két egymásra merőleges hosszirányú metszősíkban (1. ábra). A méretekből ki kell számítani a furat, illetve az agyulás átlagos átmérőjét, kúposágát és ovalitását.



- **Átlagos átmérő:** az agyülés egyik oldalán mért átmérők, valamint az agyülés másik oldalán mért átmérők számtani-közép értékének átlaga.

$$\left(\frac{D1. + D2.}{2} + \frac{D3. + D4.}{2} \right) / 2$$

- **Kúposág:** az agyülés egyik oldalán mért két átmérő érték számtani közepének és az agyülés másik oldalán mért két átmérő érték számtani közepének különbsége, a mérési síkok közötti távolsághoz (l) viszonyítva.

$$\left(\frac{D1. + D2.}{2} - \frac{D3. + D4.}{2} \right) / l$$

Az agyülés megengedett legnagyobb kúposága: 0,05/200 mm.

- **Nagyobb átmérő:** Az agyülés nagyobb átmérője a kerékpár tengely közép felé essen, ellenkező értelmű kúposág nem megengedett.

$$\left(\frac{D1. + D2.}{2} \right) < \left(\frac{D3. + D4.}{2} \right)$$



Karbantartást végző
megnevezése

ME 1.számú melléklet

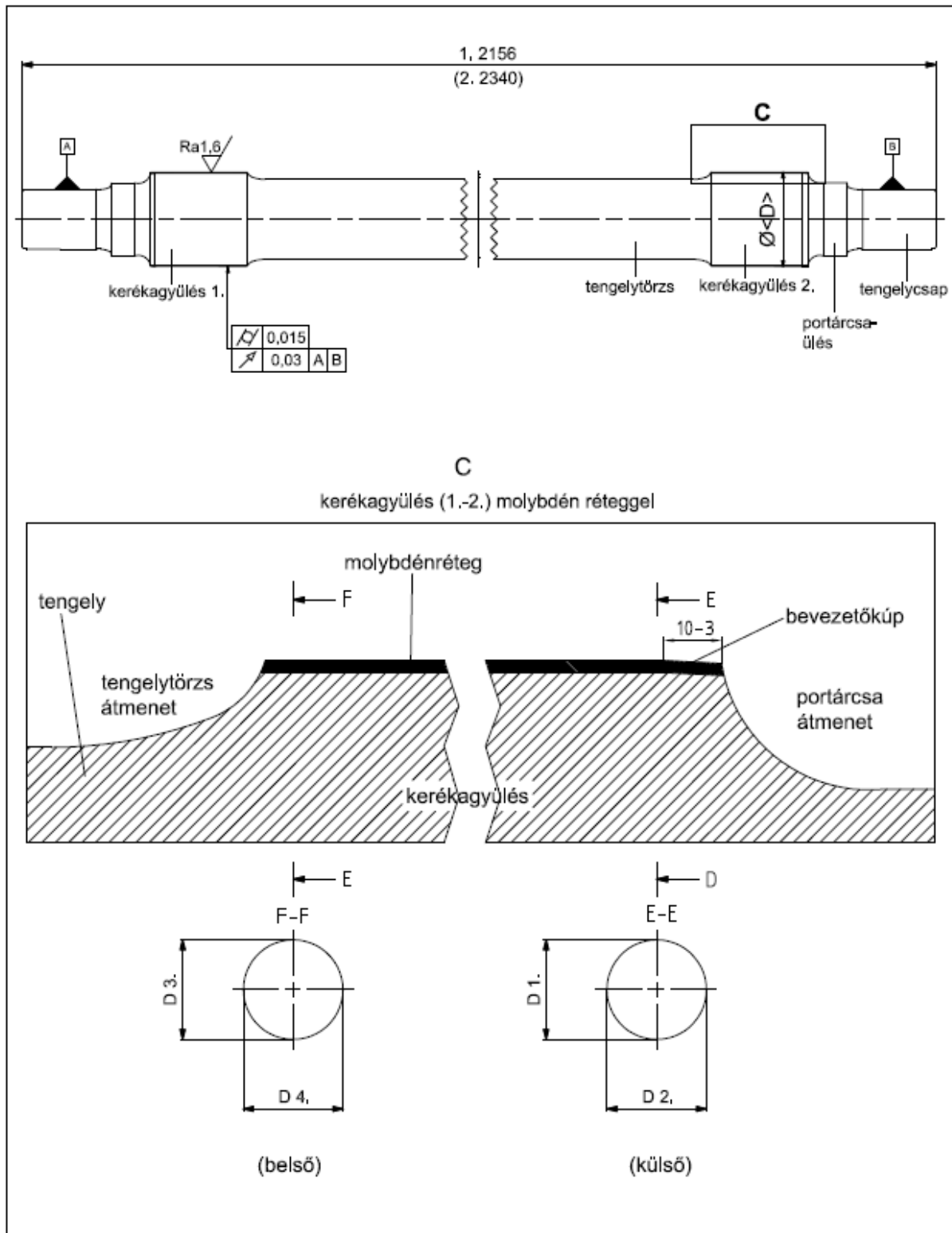
megrendelés száma
sorszám

MÉRŐLAP

Dátum	Tengely szám	Keréka gyűlés	Illesztési kerékgyűlés átmérő		Kerékagy- ülés átmérő	Kúpos- ság	Nagyobb átmérő feltétel	Hengere sség	Radiális ütés	Felület minőség	
			külső	belső	átlag					Ra	
			mm							mm	
		1.	D 1.	D 3.							
			D 2.	D 4.							
		2.									

hely, dátum

.....
aláírás



1. ábra