

Objednávka č.

Poř.čís.EKO

Příloha: Ano

Příloha (-y): 9

List (-y, -ů): 9

007

Zastoupený: Jan Prokůpek
773685757
Rudská 177, Nové Strašecí

Bankovní spojení:
Česká národní banka
Na Příkopě 28, Praha 1

Dílčí plnění, na základě smlouvy o dílo číslo **155610112** ze dne 19.06.2015 u Vás objednávané:

| | | | | | |
|--------------|--------------------------|---------|---------------------------------|-----------------|-------------------|
| Provedení | běžné opravy | vozidla | AUT.TOYOTA HILUX4X4 3,0D | VPZ: | 025-58-71 |
| VIN vozidla: | MROFZ29G201715577 | RZ: | ISH 4150 | Stav počítadla: | 174 350 km |

Na základě zaslané defektace závad žádáme o provedení BO v rozsahu:

- oprava (výměna) předního diferenciálu, oprava (výměna) obou předních poloos, oprava (výměna) předního levého náboje kola
- oprava (výměna) výfukového potrubí, oprava (výměna) AKB, oprava (výměna) stěračů
- oprava (výměna) brzdových destiček, oprava (výměna) čepu LP

Předpokládaná cena včetně DPH

Předpokládaná cena bez DPH

Práce provedené nad rozsah této objednávky nebo překročení uvedeného finančního limitu bez předchozího písemného souhlasu objednatele jdou k tíži zhotovitele.

Za objednatele vyřizuje: **kpt. Ing. Rudolf VOLF**
por. Bc. Michael SIEBER

Telefon:

Telefon:

Email:

V Cvrčovicích dne

V Táboře dne

Za zhotovitele:

Za objednatele:

plukovník gšt. PhDr. Roman Biš, MBA
velitel VÚ

Finanční kontrola a rezervace finančních prostředků provedena dne:

kpt. Ing. Milan Kudrna

Česká republika – Ministerstvo obrany

VÚ Tábor 4215, ing. Kpt. Rudolf Volf

Věc: popis příčiny poškození předního diferenciálu a poloos na vozidle Toyota Hilux 025 58-71

na základě zaslané defektace k vozu TOYOTA HILUX 025-58-71 a následné kontrole a částečné demontáže podvozkové skupiny předního diferenciálu a poloos mechanikem, Vám zasílám níže uvedené stanovisko k pravděpodobné příčině poruchy.

Níže uvedené se zakládá jen na mojí zkušenosti s těmito vozidly, protože vyrábím pevnostní poloosy a ozubená kola pro závodní vozy a konstrukcí vozidel pro offroad se zabývám.

Úsudek není ale podložen bližším zkoumáním struktury materiálu ozubených kol z oblasti metalurgie.

Rozsah poškození je uveden v rozpočtu opravy. Ve shrnutí se jedná o výměnu předního diferenciálu jako celku a předních L/P poloos.

Na diferenciálu jsou vylámané zuby, což je nevratné poškození. Tím, jak se ozubená kola po sobě odvalují a do zubní mezery je vtažen již ulomený zub, dojde tvarové deformaci obalu diferenciálu, který drží – ustavuje vstupní hřídel – hrušku a talířové kolo. Z toho důvodu je nutné vždy vyměnit nejen soukolí, ale i obal diferenciálu.

Poloosy přední nápravy mají vůle v kloubech, proto je nutná výměna. To, že jsou obě poloosy poškozeny, má dle mne více důvodů.

Podstatným vlivem je skutečnost, že vozidlo je upraveno oproti standartní specifikaci výrobce. Na vozidle je namontována sada pro zvýšení podvozku, především tvrdší pružiny a tlumiče, zřejmě z důvodu montáže předního nárazníku ARB a navijáku. Tento celek váží řádově 100kg a to před nápravou. Jelikož by v případě použití standartní specifikace podvozku vozidlo bylo „nízké“, byl tento podvozek namontován.

Tato úprava něco vyřeší (jako je váha před nápravou), ale jiné výrazně zhorší.

To, co je nyní horší, je špatná geometrie podvozku, výrazně větší namáhání poloos, ložisek apod. Máte tedy vozidlo, které je speciálem se zvýšenou průchodností terénem, ale na úkor životnosti.

Tím, že je podvozek vyšší, jsou větší úhly na poloosách. Ve standartním režimu, kdy vozidlo je sériové, poloosy jsou rovnoběžné a klouby jsou v přímém směru. Na to jsou navrženy.

Zvednutím podvozku poloosy dostanete trvale do svislé polohy, řádově 10-15st. Klouby trvale přenášejí tento úhel. A na to nejsou stavěné. Proto poškození.

Poškození diferenciálu má částečně vliv Váha, kterou vozidlo vozí před přední nápravou a také fakt, že soukolí tohoto typu Toyota, stejně jako modelu LC100 je pro terénní účely poddimenzované a z konstrukčního hlediska pro těžší terén nevhodné. Soukolí je hodně hypoidní, což znamená, že hruška diferenciálu není ve středu talíře, ale je výrazně nad osou. Toto řešení je pro něco vhodné a jak to chodí něco je špatně. Špatně je snižená únosnost převodu diferenciálu, který má 7" (palců). Toyoty dříve a poté v LC200 používají 8" diferenciály.

Součet výrobcem použitého 7" diferenciálu, hypoidní uložení hrušky, váhy vozu nad přední nápravou a způsobem užívání vozu vede k poškození.

Okamžik, kdy k poškození dojde je z největší pravděpodobností při couvání, kdy je přední náprava zatížená např. při couvání do kopce nebo přes překážku.

Shrnutí důvodů vedoucích k poškození:

1. Poddimenzovaný rozměr diferenciálu výrobcem
2. Hypoidní uložení hrušky dif. výrobcem
3. Změny ve specifikaci vozu oproti sériovému (zvednutí podvozku)
4. Váha příslušenství před přední nápravou (nárazník, naviják,..)
5. Způsob využívání vozu (na silnici by se to nestalo)

POŽADAVKOVÝ LIST

Typ VT: 0080960000223 **Název: AUT.TOYOTA HILUX4X4 3,0D** **PL: 2017 / 324 / 421500**

Evid. č.: 025-58-71 **Inv. č.: A492H016STG4** **Rok výroby: 2008**

Evid. č. soupr.:

Spec. vybavení:

Autor PL: 421500 Tábor

Požadovaná údržba: BO Běžná oprava

Podpis: Volf Rudolf

Poznámka - útvar:

- vadný P diferenciál, P poloosy, LP náboj kola, tlumič výfuku, akumulátor, P brzdové destičky. VÚ 4215 Tábor je zahrnut v CS na Opravy, servis a údržbu vozidel Toyota, č. 155610112 ze dne 19.06.2015. Žádám o schválení provedení BO.

Požadováno... Počet kusů: 1 Termín přistavení: 1 / 2018 Datum ukončení:

Schváleno... Počet kusů: 1 Termín přistavení: Datum ukončení:

Vojenský opravce:

Civ. opravce - IČO: 24250074 NCAGE: Název: PROKSERVIS S.R.O.

Zakázka: Odpracovaných Cena:

Poznámka - brigáda:

VÚ 4215 Tábor je zahrnut v CS na Opravy, servis a údržbu vozidel Toyota, č. 155610112 ze dne 19.06.2015. Žádám o schválení provedení BO dle výše uvedené CS.

Poznámka - divize:

S požadavkem souhlasím a doporučuji realizovat.

Poznámka - sbor:

Opravu nelze zabezpečit vojskově. Souhlasím s nákupem služby za dodržení ustanovení zákona 134/2016. Povolení vydáno v souladu s čj. 265-3/2016-8201 ze dne 19.7.2016, 391/2010-3042 a závěry vystoupení Náměstka pro řízení SME MO dne 29.1.201

Poznámka -HÚL:

Poznámka - opravce:

Textová poznámka:

konec sestavy

E

Četl velitel: *T*
ZV:
NŠ:
ZNŠ:
Spis vyřídil: *Log*
Kopie:

Hlavní velitelství Vojenské policie

Rooseveltova 620/23, Praha 6, PSČ 161 05, datová schránka sd2aif8

[Redacted]

Praha 11. prosince 2017

[Redacted]

Povolení opravy vozidla Toyota Hilux.

Pane plukovníku,

na základě Vašeho požadavku čj. MO 246146/2017-4215 „Žádost o povolení opravy vozidla“, Vám **povoluji** opravu vozidla Toyota HILUX VPZ 025 58-71. Dále upozorňuji na nutnost vyžádat si stanovisko ke způsobu realizace opravy prostřednictvím informačního systému logistiky – subsystém ÚVT ještě před zahájením opravy.

[Redacted]

[Redacted]



Velitelství Vojenské policie Tábor

Kpt. Jaroše 2269, Tábor, PSČ 390 02, datová schránka sd2aifa

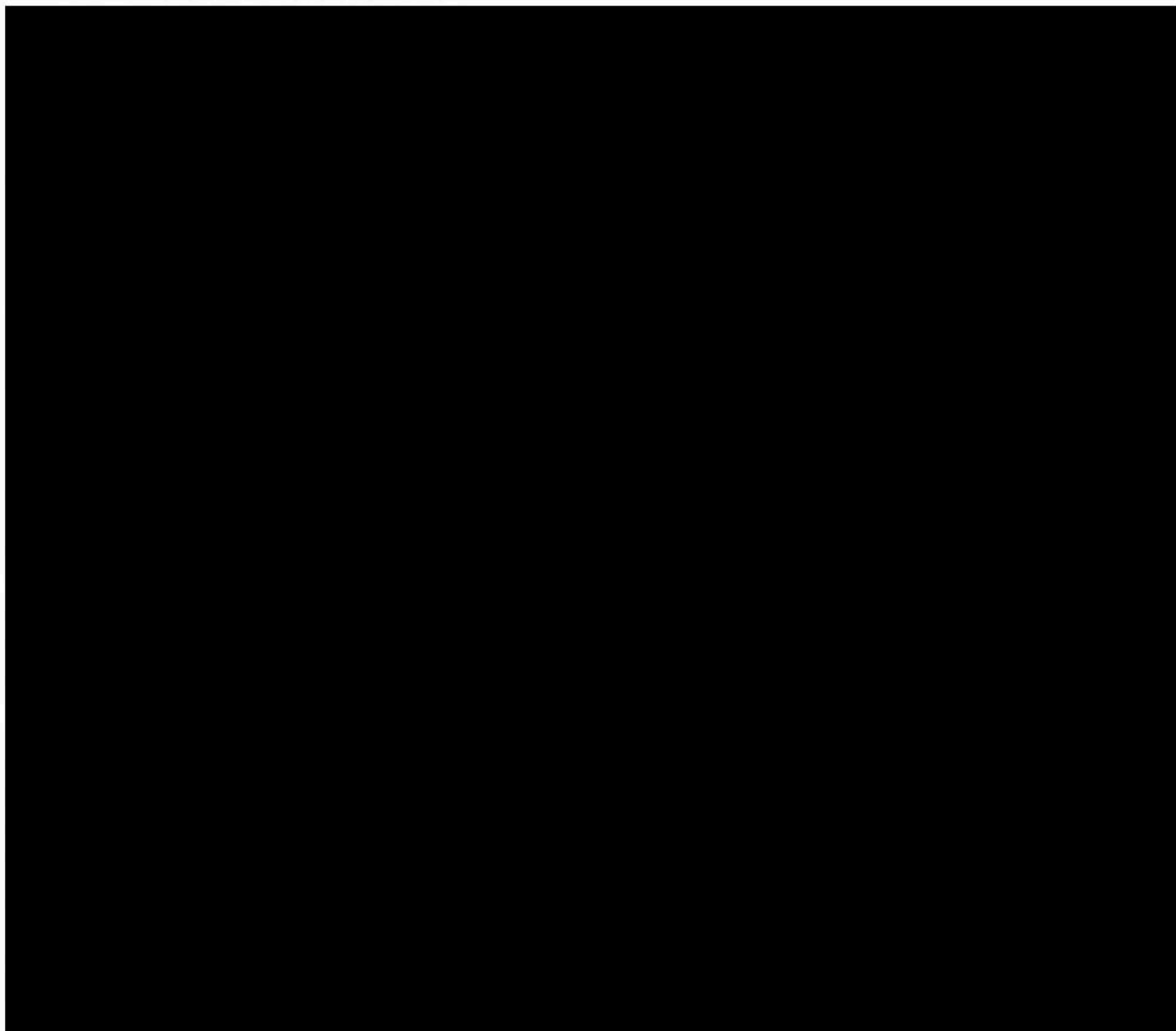
Čj.

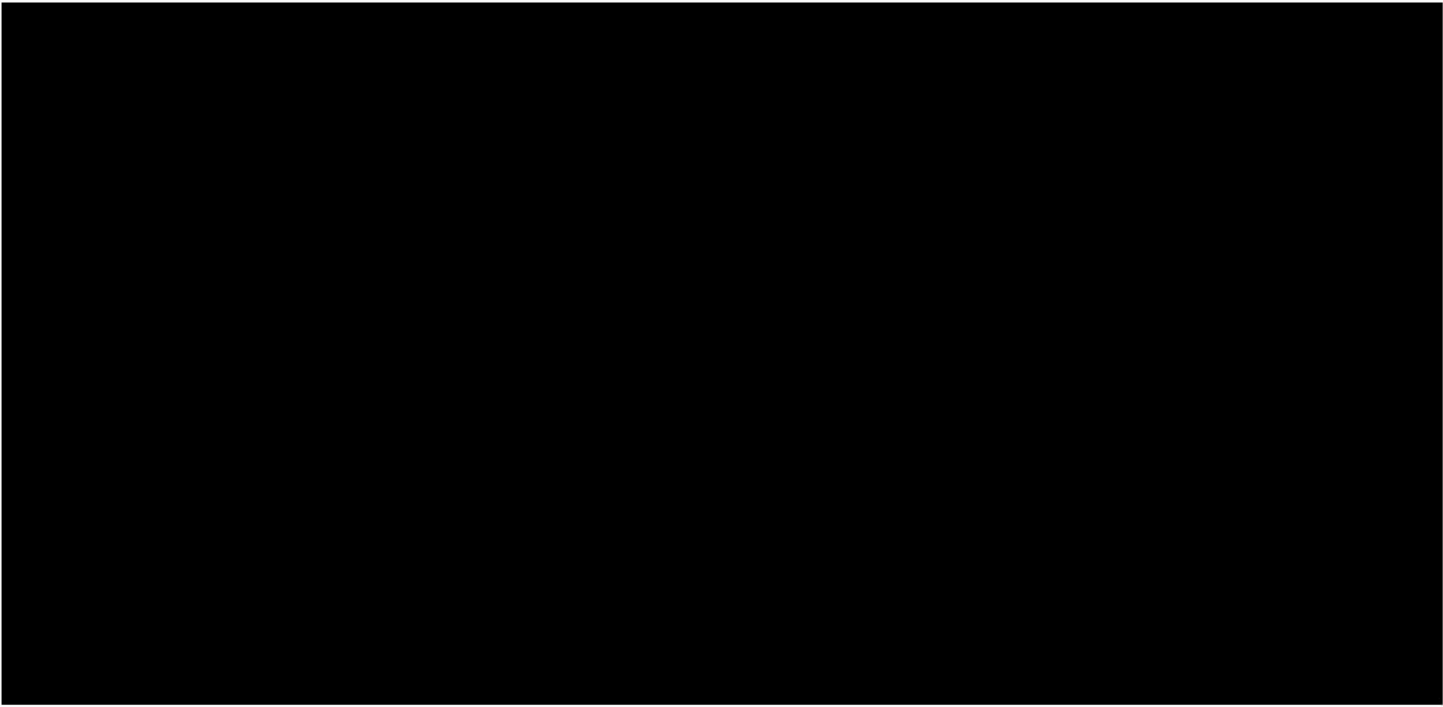
V Táboře 16.11.2017

Přílohy: 1/1

Hlavní velitelství vojenské policie
Brigádní generál JUDr. Pavel Kříž, LL.M.
Praha

Žádost o povolení opravy vozidla





Dodavatel:

Faktura číslo:

120170187

Konstantní symbol:

0308

Variabilní symbol:

120170187

Objednávka:

Odběratel:

servisní místo Cvrčovice

Datum splatnosti:

Toyota Hilix 30TD

Forma úhrady:

Převodem

174336km

Datum vystavení dokladu:

15.11.2017

vpz : 025-58-71 (1SH4150)

Datum uskut. zdanitelného plnění:

defektace opravy 281D

Označení dodávky

Množství

Mj

Cena/mj
(Kč)Sazba DPH
(%)Cel. bez DPH
(Kč)

vadný přední diferenciál, poloosy, LP náboj, tlumič výfuku, akumulátor, P destičky

| Označení dodávky | Množství | Mj | Cena/mj (Kč) | Sazba DPH (%) | Cel. bez DPH (Kč) |
|---------------------------------------|----------|-----|-----------------|------------------|----------------------|
| akumulátor 28800YZZJE | 1,00 | ks | 3893,00 | 21,0 | 3893,00 |
| stěrač přední pravý 852120K020 | 1,00 | ks | 578,00 | 21,0 | 578,00 |
| stěrač přední levý 852220K031 | 1,00 | ks | 849,00 | 21,0 | 849,00 |
| náboj kola 435020K030 | 1,00 | ks | 4679,00 | 21,0 | 4679,00 |
| šroub 9094202049 | 6,00 | ks | 86,00 | 21,0 | 516,00 |
| kroužek pro ABS 435150K020 | 1,00 | ks | 922,00 | 21,0 | 922,00 |
| matice 9017828002 | 2,00 | ks | 72,00 | 21,0 | 144,00 |
| poloosa přední L/P 434300K022 | 2,00 | ks | 15862,00 | 21,0 | 31724,00 |
| obal přední dif. 413360K080 | 2,00 | ks | 891,00 | 21,0 | 1782,00 |
| diferenciál úplný 411100K364 * | 1,00 | ks | 71786,00 | 21,0 | 71786,00 |
| těsnění vika 1121330040 | 1,00 | ks | 412,00 | 21,0 | 412,00 |
| těsnění 9043037140 | 1,00 | ks | 45,00 | 21,0 | 45,00 |
| kroužek 1218021010 | 1,00 | ks | 580,00 | 21,0 | 580,00 |
| těsnění 9031132019 | 2,00 | ks | 290,00 | 21,0 | 580,00 |
| brzdové destičky přední 04465YZZDV | 1,00 | ks | 1237,00 | 21,0 | 1237,00 |
| uložení brzdových destiček 049450K150 | 1,00 | ks | 1214,00 | 21,0 | 1214,00 |
| čep LP 4333009510 | 1,00 | ks | 1283,00 | 21,0 | 1283,00 |
| výfuk střední díl tlumič 174030L061 | 1,00 | ks | 8619,00 | 21,0 | 8619,00 |
| těsnění výfuku 90917T6002 | 2,00 | ks | 207,00 | 21,0 | 414,00 |
| uložení výfuku 175650M010 | 3,00 | ks | 339,00 | 21,0 | 1017,00 |
| šroub 9010510388 | 1,00 | ks | 28,00 | 21,0 | 28,00 |
| olej dif 75W-85 08885-81060 | 2,00 | ks | 750,00 | 21,0 | 1500,00 |
| sleva na ND 15,00 % | | | | 0,0 | 20070,30 |
| servisní práce | 26,00 | hod | 250,00 | 21,0 | 6500,00 |

*vzhledem k rozsahu poškození předního diferenciálu je nutná výmě

6)

Razítko a podpis:

společnost Prokservis s.r.o. je zapsána v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze
oddíl C, vložka 197248

na základě povolení provedení BO NVP MO
seřadit s provedením BO.



Rudolf Volf
kpt. Ing. Rudolf VOLF

| Podrobnosti zákazníka | |
|-----------------------|---|
| Číslo účtu: | |
| Jméno zákazníka: | Prokservis |
| Adresa: | Rudská 177, , Nové Strašecí, Nové Strašecí, CZ |
| Telefon: | 773685757 |
| Fax: | |
| E-mail: | prokupek@servis-vozidel.cz |

| Údaje objednávky | |
|-------------------|---------------------|
| Datum: | 2017-11-15 21:12:31 |
| Název objednávky: | |
| Značka zadání: | |
| Zpráva: | |

| Výběrové možnosti objednávky | |
|------------------------------|------------------|
| Dodání: | Zaveďt |
| Zaplacení: | Úč |
| If items unavailable: | Běžná objednávka |

| Údaje vozidla | |
|---------------|---------------------------------------|
| Model: | Hilux - KUN15,2# (0507-1204) (672570) |
| Rok: | 03/20 |
| VIN: | MR0FZ29G201715577 |
| RZ: | TRP31 |

| Popis | Part Number | Množstv | Cena | Dílčí souče |
|---|-------------|---------|-------------|-------------|
| BATTERY | 28800YZZJE | 1 | € 3,893.00 | € 3,893.00 |
| BLADE, FR WIPER, RH | 852120K020 | 1 | € 578.00 | € 578.00 |
| BLADE, FR WIPER, LH | 852220K031 | 1 | € 849.00 | € 849.00 |
| HUB SUB-ASSY, FRONT AXLE, LH | 435020K030 | 1 | € 4,679.00 | € 4,679.00 |
| BOLT, HUB (FOR FRONT AXLE LH) | 9094202049 | 6 | € 86.00 | € 516.00 |
| ROTOR, SKID CONTROL, FRONT | 435150K020 | 1 | € 922.00 | € 922.00 |
| NUT (FOR FRONT AXLE SHAFT RH) | 9017828002 | 1 | € 72.00 | € 72.00 |
| NUT (FOR FRONT AXLE SHAFT LH) | 9017828002 | 1 | € 72.00 | € 72.00 |
| SHAFT ASSY, FRONT DRIVE, RH | 434300K022 | 1 | € 15,862.00 | € 15,862.00 |
| SHAFT ASSY, FRONT DRIVE, RH | 434300K022 | 1 | € 15,862.00 | € 15,862.00 |
| COVER, FRONT DRIVE SHAFT DUST, RH | 413360K080 | 2 | € 891.00 | € 1,782.00 |
| CARRIER ASSY, DIFFERENTIAL, FRONT | 411100K364 | 1 | € 71,786.00 | € 71,786.00 |
| GASKET, CYLINDER HEAD COVER, *163 OR *184,(J) | 1121330040 | 1 | € 412.00 | € 412.00 |
| GASKET(FOR OIL FILLER CAP), *163 OR *184 | 9043037140 | 1 | € 45.00 | € 45.00 |
| CAP SUB-ASSY, OIL FILLER, *163 OR *184 | 1218021010 | 1 | € 580.00 | € 580.00 |
| SEAL, OIL(FOR CAMSHAFT SETTING), *163 OR *184 | 9031132019 | 2 | € 290.00 | € 580.00 |
| PAD KIT, DISC BRAKE, FRONT,MARK ADVICS | 04465YZZDV | 1 | € 1,237.00 | € 1,237.00 |
| SHIM KIT, ANTI SQUEAL, FRONT | 049450K150 | 1 | € 1,214.00 | € 1,214.00 |
| JOINT ASSY, LOWER BALL, FRONT LH | 4333009510 | 1 | € 1,283.00 | € 1,283.00 |
| PIPE ASSY, EXHAUST, CENTER | 174030L061 | 1 | € 8,619.00 | € 8,619.00 |
| GASKET EXHAUST PIPE | 90917T6002 | 2 | € 207.00 | € 414.00 |
| SUPPORT, EXHAUST PIPE, NO.4 | 175650M010 | 3 | € 339.00 | € 1,017.00 |
| BOLT, WASHER BASED | 9010510388 | 1 | € 28.00 | € 28.00 |

Objednávka č.

Poř.čís.EKO

Příloha: Ano

Příloha (-y): 1

List (-y, -ů): 1

281D

ZHOTOVITEL

Prokservis s.r.o.

Rudská 177, Nové Strašecí

IČO: 24250074

DIČ: CZ24250074

Zastoupený: Jan Prokůpek

773685757

Rudská 177, Nové Strašecí

OBJEDNATEL

Česká republika - Ministerstvo obrany

IČO: 60162694

DIČ: CZ60162694

Registrace: Finanční úřad pro Prahu 6

čj.: 229215/04/006901/5879

č. spisu: 1632/2004

Jejíž jménem jedná Velitel VÚ 4215 Tábor

plk. gšt. PhDr. Roman BIS, MBA

Velitelství Vojenské policie

e 2269, 390 02 Tábor

Dílicí plnění, na základě smlouvy o dílo číslo **155610112** ze dne 19.06.2015 u Vás objednávané:

| | | | | | |
|---|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|
| Provedení | defektace závad | vozidla | AUT.TOYOTA HILUX4X4 3,0D | VPZ: | 025-58-71 |
| VIN vozidla: | MROFZ29G201715577 | RZ: | 1SH 4150 | Stav počítadla: | 174 336 km |
| Současně žádáme o provedení defektace nalezených závad a stanovení cenové kalkulace nákladů na jejich odstranění. | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Vůle na obou předních poloosách, Levé přední kolo - uvolněný šroub kola - Zamykání nákladového prostoru, oprava (výměna) AKB | | | | | |
| Předpokládaná cena včetně DPH | 0,00 Kč | Předpokládaná cena bez DPH | | - Kč | |

Práce provedené nad rozsah této objednávky nebo překročení uvedeného finančního limitu bez předchozího písemného souhlasu objednatele jdou k tíži zhotovitele.

Za objednatele vyřizuje:

Telefon:

Telefon:

Email:

V Cvrčovicích dne

V Táboře dne

03.11.2017

Za zhotovitele:

Za objednatele:

Finanční kontrola a rezervace finančních prostředků provedena dne:

| | | | | | |
|--|---------------------------------|--|-------------------|----------------------------------|---|
| Hlášení Žádanka | | BO | číslo | 281/2017 | 281 |
| 1. Jednotka (LÚJ ISL) | 4215B3 PohOdd | 2. VPZ (smluvené číslo (U materiálu EČ/VČ)) | | 025-58-71 | |
| 3. Značka, typ, | AUT.TOYOTA HILUX4X4 3,0D | 4. Ujeté km/Mh od výroby (GO, SO): | | 174 336 km | |
| 5. VIN kód (VČ) | MROFZ29G201715577 | 6. Ostatní informace o technice / materiálu | | - | |
| 5. Specifikace závad / požadavku: | | | | | Požadovaný termín násunu vozidla |
| <ul style="list-style-type: none"> - <i>Vůle na obou předních poloosách</i> - <i>Levé přední kolo, uvolněný šroub kola</i> - <i>Zamykání nákladového prostoru</i> - <i>Baterie 30% - doporučená výměna</i> - - | | | | | dle kapacity servisu |
| 6. Plánovaný termín přistavení vozidla do servisu: | | | 10.11.2017 | 7. Příčina závady / požadavku | |
| běžný provoz | | | | | |
| 8. Informace pro LOG, doplňující údaje, apod. : | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Vozidlo odstaveno !!! - - - - - | | | | | |
| 9. Vyproštění, odsun: | | | | | |
| činnost | | Provedl | | Kam odsunuto (odesláno) | Vzdálenost odsunu (km) |
| vyproštění | datum, hodina | (útvár, jednotka, opravce) | | | |
| | započ. ukonč. | | | | |
| | | | | | |
| V | Stará Boleslav | 31.10.2017 | | | |
| | Místo | Datum | | po | |
| Odborný orgán logistiky - potvrzení přijetí Hlášení - žádanky | | | | | |
| V | Tábor | 03.11.2017 | | | |
| | Místo | Datum | | po | |