

SMLOUVA O DÍLO č. 26/2/C42410/MiB

V souladu s ustanovením §2586 NOZ uzavírají dnešního dne tuto smlouvu o dílo:

Smluvní strany

Objednatel: Domov Černovice – Lidmaň, příspěvková organizace
Se sídlem: Dobešovská 1, 394 94 Černovice
Zastoupena:
IČO: 70659001
DIČ: CZ70659001
OR: Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem
v Českých Budějovicích, oddíl Pr, vložka 449

a

Zhotovitel: TEDOM a.s.
Se sídlem: Výčapy 195, 674 01 Třebíč
Zastoupena:
IČO: 28466021
DIČ: CZ28466021
OR: Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem
v Brně, oddíl B, vložka 6260

Předmět plnění

Zhotovitel se zavazuje provést na kogenerační jednotce TEDOM MT T100 SPI, v. č. 573, provozované v areálu Domov Černovice – Lidmaň, generální opravu motoru kogenerační jednotky dle cenové nabídky uvedené v příloze č. 1.

Předmětem plnění je:

- 1) GO motoru, výměna případně údržba částí KJ dle dohodnutého rozsahu.

Předmětem plnění není:

- 1) odstraňování závad nad rozsah cenové nabídky dle přílohy č. 1.

Čas plnění

Předmět plnění uvedený v čl. II splní zhotovitel v následujících termínech:

Předpokládané zahájení prací proběhne v dubnu 2024, za předpokladu uhrazení zálohové faktury uvedené v čl. IV bod 2 a).

Přesný termín bude upřesněn písemně po vzájemné dohodě.

Zhotovitel se zavazuje předat předmět díla objednateli nejpozději do 20 pracovních dní od započetí prací.

Dílo je splněno jeho protokolárním předáním objednateli po 1 hod. zkušebním chodu. Pokud se během plnění předmětu smlouvy vyskytnou závady nesouvisející s předmětem smlouvy, bude změna termínu, rozsah opravy a cena opravy vzájemně dohodnuta a odsouhlasena.

Cena díla a platební podmínky

1. Cena za provedení díla byla stanovena dle cenové nabídky vypracované zhotovitelem viz příloha č.1. a činí **470 200,- Kč bez DPH**.
2. Fakturace ceny díla bude provedena následovně:
 - a) Zálohová faktura v celkové výši **200 000,- Kč + DPH** dle platných předpisů bude uhrazena nejpozději do 15 dnů od podpisu této smlouvy. Právo zhotovitele vystavit zálohovou fakturu a povinnost objednatele uhradit zálohovou fakturu vzniká dnem podpisu této Smlouvy o dílo.
 - b) Konečná faktura bude vystavena s vyúčtováním záloh po předání a převzetí díla se splatností 30 dnů od data vystavení.
 - c) Pokud se během plnění předmětu smlouvy vyskytnou závady nesouvisející s předmětem smlouvy, budou náklady na jejich odstranění, po dohodě obou smluvních stran, fakturovány zvlášť.
3. Nesplacení zálohy v termínu splatnosti je důvodem k odkladu termínu provedení činnosti uvedených v čl. III o dobu prodloužení splátky zálohy. Po dobu prodloužení kupujícího s úhradou zálohy na cenu předmětu smlouvy nedochází k prodloužení Zhotovitele s plněním povinností dle ustanovení předchozího čl. této smlouvy.
4. Cena za nepoužitelné části bloku motoru vráceného protihodnotou do TEDOMu bude fakturována zvlášť, po provedení posouzení stavu bloku motoru výrobcem. Částky za jednotlivé vrácené díly bloku motoru jsou definovány v cenové nabídce v odstavci 3. Náklady na materiál. Objednatel se zavazuje tyto náklady a doplatek zhotoviteli uhradit na základě vystavené faktury.
5. Cena díla neobsahuje náklady na naložení a složení motoru pro přepravu, ty zajišťuje odběratel na vlastní náklad.

Záruky a záruční podmínky

1. Objednatel je povinen reklamovat ty vady a nedodělky, které budou zjištěné při kompletním vyzkoušení díla, a to uvedením vad a nedodělků v Zápise o převzetí díla.
2. Skryté vady a nedodělky zjištěné v průběhu záruční doby je objednatel povinen písemně reklamovat u zhotovitele do 5 dnů po tomto zjištění.

3. Zhotovitel neodpovídá za vady, které mají původ v normálním časovém opotřebením nebo přímo nesouvisí se zadáním opravy. Dále jde o takové vady, které zhotovitel nemohl jako odborná firma zjistit.
4. Na předmět smlouvy se vztahuje 6měsíční záruční lhůta od data předání/převzetí díla. Zhotovitel neodpovídá za vady, které způsobí objednatel provozem a údržbou v rozporu s návodem k obsluze, technickou specifikací, či technickými podklady výrobce motoru dle příloh 2 a 3). Záruka je podmíněna prováděním předepsaných technických ošetření servisem TEDOM, nebo jím pověřenou organizací, vyjma výměny oleje (TO-0), kterou si může zhotovitel provádět sám. Při řešení záručního případu je objednatel povinen doložit výsledky rozborů olejových vzorků a dále analýzu plynu v patřičném rozsahu dle – Technické instrukce – viz příloha č. 3.

VI. Smluvní pokuty

1. Smluvní pokutu platí strana, která podstatně porušila smluvní povinnost.
Za takové se považuje:
 - nesplnění termínu díla dle čl. III této smlouvy
 - neuhrazení faktur, případně nevrácení přeplatků vystavených na základě čl. IV. Této smlouvy v termínu splatnosti.
2. Smluvní pokuta se stanoví v jednotné výši 0,01 % z ceny díla za každý den prodlení, dojde-li k porušení povinnosti na straně objednatele a ve výši 0,01 % z ceny díla za každý den prodlení při nesplnění termínu zhotovitele díla dle čl. III této smlouvy.

Ostatní ujednání

1. Objednatel zajistí zhotoviteli nebo osobám zajišťujícím plnění prací pro zhotovitele na požádání přístup do prostoru provádění opravy v době plnění díla a v době provádění servisních prací do prostoru, kde je předmět díla provozován.
2. Objednatel je povinen po hodinovém úspěšném zkušebním chodu převzít dílo a zaplatit sjednanou cenu díla. Po dobu zkušebního provozu zajistí objednatel přítomnost obsluhy zařízení.
3. Zhotovitel je oprávněn v rámci provádění servisní činnosti dle této smlouvy jednotlivé díly, které byly dosud nainstalovány na KJ demontovat a následně zrekonstruovat (hlavy, turbodmychadla apod.) výměnou nebo opravou jejich jednotlivých komponent. Zhotovitel je oprávněn dále pro zkrácení odstávky provozu KJ v rámci servisní činnosti dle této smlouvy provést demontáž jednotlivých dílů a tyto nahradit zrekonstruovanými díly v předchozí větě uvedeným způsobem, tj. zhotovitel poskytne objednateli neprodleně nově zrekonstruované díly a původní díly přejdou do jeho vlastnictví jako protihodnota dílů nově zrekonstruovaných a instalovaných namísto původních dílů. V případě, že objednatel neposkytne původní díly protihodnotou, zavazuje se tímto uhradit objednateli plnou cenu nových dílů v souladu s ceníkem zhotovitele platným v době provádění dané údržby či opravy. Pro zrekonstruované díly platí stejný plán údržby jako pro nové díly. Servisní činnost prováděná v souladu s tímto smluvním ustanovením se považuje za činnost prováděnou řádně podle této smlouvy.
4. V případě, že objednatel neuhradí konečnou fakturu do 7 dnů po uplynutí splatnosti, a neučiní tak ani do 14 dnů po písemném upozornění, má zhotovitel právo kogenerační jednotku odstavit z provozu.
5. Materiál použitý při realizaci díla, jak je specifikováno v ustanovení čl. II této Smlouvy, je až do úplného zaplacení ceny díla majetkem zhotovitele. V případě prodlení objednatele s úhradou ceny díla delším než 14 dnů od doručení písemného upozornění dle ustanovení čl. V. odst. 4 této smlouvy, má zhotovitel právo veškerý materiál použitý při provádění díla demontovat a odvézt, a to za účelem minimalizace škody vzniklé prodlením objednatele s úhradou ceny díla. Objednatel se tímto zavazuje poskytnout zhotoviteli při demontáži potřebnou součinnost.
6. TEDOM neodpovídá za škodu v podobě ušlého zisku, vzniklou v příčinné souvislosti se záruční vadou výrobku.

7. Další nároky zákazníka, zejména nárok na náhradu škod, které nevznikly u předmětu dodávky samotného, jsou vyloučeny.

Závěrečná ujednání

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v informačním systému veřejné správy – Registru smluv. Dodatky k této smlouvě musí být písemné a platné jsou po podepsání oběma stranami. Zhotovitel výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy v informačním systému veřejné správy - Registru smluv. Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona o registru smluv splní objednatel. Současně bere zhotovitel na vědomí, že v případě nesplnění zákonné povinnosti je smlouva do tří měsíců od jejího podpisu bez dalšího zrušena od samého počátku.
2. V případě odstoupení od smlouvy si zhotovitel vyhrazuje právo na úhradu vzniklých nákladů spojených s realizací díla. Výše nákladů bude odsouhlasena oběma smluvními stranami.
3. Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každá smluvní strana obdrží jeden výtisk.
4. Smluvní vztahy touto smlouvou neupravené se řídí NOZ a předpisy souvisejícími.
5. Smluvní strany si smlouvu řádně přečetly, jejímu obsahu porozuměly a prohlašují, že tato smlouva je výrazem jejich svobodné a vážné vůle a že není uzavírána v tísní ani za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz tohoto připojují své podpisy.
6. Nedílnou součástí jsou přílohy:
 - Příloha 1 - Cenová nabídka č.CN 003/24/C42410/MiB ze dne 29. 1. 2024
 - Příloha 2 – Technický oběžník 61-0-0281,1 – Náplně motorových olejů pro plynové stacionární motory TEDOM
 - Příloha 3 – Technická instrukce KJ TEDOM

V Černovicích dne: 29.2.2024

Ve Výčapech dne: 6.3.2024

objednatel

zhotovitel

Příloha č. 1



CENOVÁ NABÍDKA

číslo: CN 003/24/C42410/MiB	platnost nabídky do: 31.03.2024
-----------------------------	---------------------------------

Domov Černovice - Lidmaň
Dobešovská 1, 394 94 Černovice

Váš dopis ze dne	Vaše značka	Naše značka	Vyřizuje	Ve Výčapech dne
				29.01.2024

Nabídka: Generální oprava motoru kogenerační jednotky Cento T100 vč. 573

1. Dopravní náklady / ubytování

Trasa	Cena dopravy
Výčapy - Černovice a zpět (km) Servis	24 500 Kč
Výčapy - Černovice a zpět	8 500 Kč
Náklady na dopravu celkem	33 000 Kč

Pozn. Uvedené dopravní náklady jsou orientační a jsou kalkulovány pro případ, že se během opravy KJ neobjeví žádné další (skryté) technické závady.

2. Náklady na práci

Činnost	Cena práce
Demontáž a zpětná montáž motoru	50000
Práce na přestrojení a uvedení do provozu vč. zk. chodu	21200
Náklady na práci celkem	71 200 Kč

Pozn. Uvedené časy jsou orientační a jsou kalkulovány pro případ, že se během opravy KJ neobjeví žádné další (skryté) technické závady.

3. Náklady na materiál

Pol.č.		int.č.	cena
1.	GO Motoru TEDOM M 1.2 C – cena platí za podmínky, že bude použitelný blok válců, kliková hřídel a hlavy válců. V případě, že motor bude mít tyto tři rozhodující komponenty nepoužitelné, vyhrazujeme si právo na doúčtování částky za blok válců ve výši 86 000,- Kč bez DPH /ks, za klikový hřídel ve výši 71 000,- Kč bez DPH / ks, za hlavy válců 31 000,- Kč bez DPH / ks a úplná ojnice 6500 Kč bez DPH /ks.		280 000 Kč
2.	Olejevá náplň motoru	124344	6 000 Kč
3.	Nemrznoucí směs	5716	15 000 Kč
4.	Těsnění sání, výfuk a další, hadice spony a ostatní spojovací mat.		60 000 Kč
	Celkem materiál		361 000 Kč
	Ostatní předpokládané náklady		
1.	Drobný spotřební a spojovací materiál		5 000 Kč
	Náklady na materiál celkem		366 000 Kč

Pozn. V případě zjištění dalších závad během opravy bude zákazník vyrozuměn o změně ceny, případně o době opravy.

Celková cena bez DPH (tolerance $\pm 10\%$)	470 200 Kč
---	-------------------

K ceně bude připočtena DPH dle platných předpisů.

Vypracoval:

Dne: 29.01.2024

Příloha č. 2

POČET LISTŮ: 7	LIST: 1	ČÍSLO PŘEDPISU: 61 - 0 - 0281.1	INDEX 11																																																																				
NÁZEV: NÁPLNĚ MOTOROVÝCH OLEJŮ PRO PLYNOVÉ STACIONÁRNÍ MOTORY TEDOM																																																																							
<p>1. VYMEZENÍ PLATNOSTI</p> <p>Tento předpis je určen pro náplně motorových olejů plynových stacionárních motorů TEDOM. Pro poskytnutí záruky musí být použit schválený olej v bodě 2.</p>																																																																							
<p>2. SCHVÁLENÉ MOTOROVÉ OLEJE</p> <p>Pro jednotlivé plyny jsou použity následující symboly: G - zemní plyn, S - čistírenský plyn, L - skládkový plyn, B - bioplyn, P - propan-butan, W - dřevní plyn, H - vodíkové plyny</p>																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Označení oleje</th> <th>Viskózní třída SAE</th> <th>Schválené palivo</th> <th>Poznámka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ADDINOL ECO GAS 4000 XD</td> <td>40</td> <td>G, P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ADDINOL GASMOTORENÖL MG 40 EXTRA PLUS</td> <td>40</td> <td>L, B, S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>AGIP CLADIUM 120</td> <td>40</td> <td>L, B, S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>AUTOL GASMOTORENÖL BGJ 40</td> <td>40</td> <td>L, B, S, G, P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>AVIA GASMOTORENÖL HA 40</td> <td>40</td> <td>L, B, S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>AVIA GASMOTORENÖL LA-PLUS 40</td> <td>40</td> <td>G, P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 5200 LA GEO 40</td> <td>40</td> <td>G, P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 6500 LFG</td> <td>40</td> <td>L, B, S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 9200 LA GEO 40</td> <td>40</td> <td>G, P</td> <td>+KAT (viz bod 6)</td> </tr> <tr> <td>LUKOIL EFFORSE HD 4009</td> <td>40</td> <td>G, P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MADIT GAS</td> <td>15W-40</td> <td>G, P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MOL DYNAMIC GAS SUPER</td> <td>15W-40</td> <td>G, P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MOBIL PEGASUS 1</td> <td>15W-40</td> <td>G, P</td> <td>Syntetický olej</td> </tr> <tr> <td>MOBIL PEGASUS 605</td> <td>40</td> <td>G, P</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MOBIL PEGASUS 610</td> <td>40</td> <td>L, B, S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MOBIL PEGASUS 705</td> <td>40</td> <td>G, P</td> <td>+ KAT (viz bod 6)</td> </tr> </tbody> </table>				Označení oleje	Viskózní třída SAE	Schválené palivo	Poznámka	ADDINOL ECO GAS 4000 XD	40	G, P		ADDINOL GASMOTORENÖL MG 40 EXTRA PLUS	40	L, B, S		AGIP CLADIUM 120	40	L, B, S		AUTOL GASMOTORENÖL BGJ 40	40	L, B, S, G, P		AVIA GASMOTORENÖL HA 40	40	L, B, S		AVIA GASMOTORENÖL LA-PLUS 40	40	G, P		CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 5200 LA GEO 40	40	G, P		CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 6500 LFG	40	L, B, S		CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 9200 LA GEO 40	40	G, P	+KAT (viz bod 6)	LUKOIL EFFORSE HD 4009	40	G, P		MADIT GAS	15W-40	G, P		MOL DYNAMIC GAS SUPER	15W-40	G, P		MOBIL PEGASUS 1	15W-40	G, P	Syntetický olej	MOBIL PEGASUS 605	40	G, P		MOBIL PEGASUS 610	40	L, B, S		MOBIL PEGASUS 705	40	G, P	+ KAT (viz bod 6)
Označení oleje	Viskózní třída SAE	Schválené palivo	Poznámka																																																																				
ADDINOL ECO GAS 4000 XD	40	G, P																																																																					
ADDINOL GASMOTORENÖL MG 40 EXTRA PLUS	40	L, B, S																																																																					
AGIP CLADIUM 120	40	L, B, S																																																																					
AUTOL GASMOTORENÖL BGJ 40	40	L, B, S, G, P																																																																					
AVIA GASMOTORENÖL HA 40	40	L, B, S																																																																					
AVIA GASMOTORENÖL LA-PLUS 40	40	G, P																																																																					
CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 5200 LA GEO 40	40	G, P																																																																					
CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 6500 LFG	40	L, B, S																																																																					
CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 9200 LA GEO 40	40	G, P	+KAT (viz bod 6)																																																																				
LUKOIL EFFORSE HD 4009	40	G, P																																																																					
MADIT GAS	15W-40	G, P																																																																					
MOL DYNAMIC GAS SUPER	15W-40	G, P																																																																					
MOBIL PEGASUS 1	15W-40	G, P	Syntetický olej																																																																				
MOBIL PEGASUS 605	40	G, P																																																																					
MOBIL PEGASUS 610	40	L, B, S																																																																					
MOBIL PEGASUS 705	40	G, P	+ KAT (viz bod 6)																																																																				
576/19	18.10.2019	11	VENCL	NAHRAZUJE PŘEDPIS: 61-0-0263.2																																																																			
512/19	11.3.2019	10	VENCL	VYPRACOVAL																																																																			
594/18	11.12.2018	9	VENCL																																																																				
599/17	28.2.2018	8	VENCL	PŘEZKOUŠEL:																																																																			
503/17	30.1.2017	7	VENCL																																																																				
608/16	6.12.2016	6	VENCL	SCHVÁLIL:																																																																			
572/16	21.10.2016	5	VENCL																																																																				
517/16	16.2.2016	4	VENCL	DNE. 28.11.2006																																																																			
509/16	21.1.2016	3	VENCL																																																																				
504/16	18.1.2016	2	VENCL	TEDOM a.s., divize Motory																																																																			
502/16	4.1.2016	1	ULRICH																																																																				
602/15	8.12.2015	z	ULRICH																																																																				
ZMĚNA	DATUM	IND.	PODPIS																																																																				

POČET LISTŮ: 7

LIST: 2

ČÍSLO PŘEDPISU: 61 - 0 - 0281.1

MOBIL PEGASUS 710	40	G, P	
MOBIL PEGASUS 805	40	G, P	
MOBIL PEGASUS 1005	40	G, P	+ KAT (viz bod 6)
MOBIL MOBILGARD 450	40	L, B, S	
PARAMO MOGULGAS	15W-40	G, P	
PARAMO MOGULGAS 40	40	G, P	
PARAMO MOGULGAS B	15W-40	L, B, S, G, P	
Petro-Canada SENTRON CG 40	40	L, B, S	
Petro-Canada SENTRON LD 8000	40	G, P	+ KAT (viz bod 6)
Q8 MAHLER GR5	40	G, P	+ KAT (viz bod 6)
Q8 MAHLER GR8	40	L, B, S, G, P	
Q8 MAHLER T	15W-40	G, P	
Q8 MAHLER HA	40	L, B, S, G, P	
ROLOIL MOGAS-AC/40	40	L, B, S, G, P	
ROLOIL MOGAS GR5	40	G, P	+ KAT (viz bod 6)
ROLOIL MOGAS GR8	40	L, B, S, G, P	
SCHNELL PROTECT OIL SAE 40	40	L, B, S	
SHELL MYSELLA S5 N 40	40	G, P	+ KAT (viz bod 6)
SHELL MYSELLA S5 S 40	40	L, B, S	+ KAT (viz bod 6)
STRUB JMS 320 PLUS	40	B	
TECTROL METHAFLEXX HC PREMIUM	40	L, B, S	
TECTROL METHAFLEXX NG PLUS	40	G, P	
TITAN GANYMET PLUS LA	40	G, P	+ KAT (viz bod 6)
TITAN GANYMET ULTRA	40	L, B, S	
TOTAL NATERIA MJ 40	40	L, B, S	
TOTAL NATERIA MP 40	40	G, P	

POČET LISTŮ: 7

LIST: 3

ČÍSLO PŘEDPISU: 61 - 0 - 0281.1

3. VÝMĚNA MOTOROVÉHO OLEJE

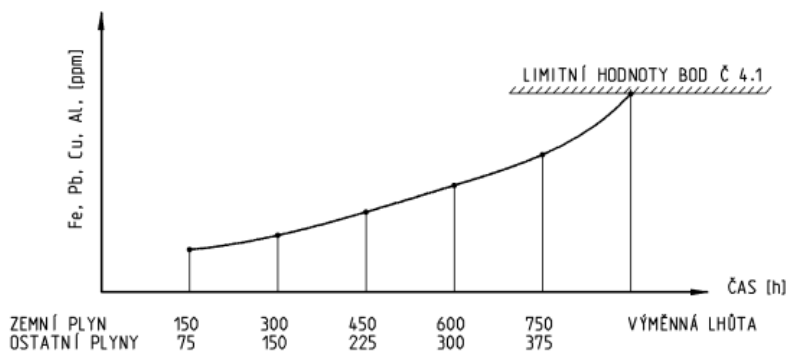
Olej je nutno vyměnit vždy v těchto případech:

- Po 100 hodinách v případě první náplně (z výroby).
- Minimálně 1x za rok.
- Při proniknutí chladicí kapaliny do oleje.
- Při překročení limitních hodnot, které jsou uvedeny v bodě 4.1, výměnná lhůta se určí pomocí vzorkování dle bodu 3.1.
- Při dosažení hodnot dle bodu 3.2 v případě, že není použito vzorkování ke stanovení výměnné lhůty.

V případě dlouhodobého odstavení motoru z provozu vzniká riziko poškození součástí motoru vlivem působení kyselosti oleje. Aby se zabránilo případným škodám, nesmí být podkročeny limitní hodnoty v bodě 4.2. Pokud budou naměřeny hodnoty nižší, je potřeba olej vyměnit. Po výměně oleje je třeba motor provozovat po dobu minimálně 12 hodin.

3.1 STANOVENÍ VÝMĚNNÉ LHŮTY MOTOROVÉHO OLEJE VZORKOVÁNÍM

Interval výměny oleje, při kterém nepřekročí olej limitní hodnoty v bodě 4.1, se určí pomocí vzorkování. Rozsah analýzy oleje musí odpovídat předepsaným vlastnostem oleje v bodě 4.1 a musí ji provádět akreditovaná laboratoř. Výsledky analýzy je nutno archivovat. Doba archivace je nutná minimálně po dobu záruky poskytované fy TEDOM a.s. Vzorkování začíná po výměně první náplně oleje (z výroby). Vzorky oleje se odebírají vždy po 150 provozních hodinách u zemního plynu, u ostatních plynů po 75 hodinách. Výměnná lhůta je určena při dosažení předepsaných limitů v bodě 4.1. Pro názornost je tento postup znázorněn na otěrových kovech na obr. 1.



Obr. 1

Pro potvrzení výměnné lhůty je nutno provést proces vzorkování minimálně ještě dvakrát. Interval odebrání vzorků zůstává shodný. Je-li časová prodleva mezi odebráním a vyhodnocením vzorků při prvním vzorkování taková, že neumožňuje včasnou výměnu olejové náplně, je nutné provést první výměnu náplně (mimo náplně z výroby) dle bodu 3.2. Z finančních důvodů je možno uplatnit výjimku pro začátek a četnost vzorkování. Začátek testování je možno pro zemní plyn začít při 500 h. Začátek druhého a třetího vzorkování (pro všechny plyny) je možno začít vždy jeden interval před koncem předcházejícího vzorkování. Pokud se budou hodnoty ze vzorkování oleje nacházet blízko limitních hodnot, je nezbytné časový interval od analýzy do analýzy motorového oleje vždy zkrátit na polovinu.

- Při změně:
- druhu oleje
 - velikosti mazací náplně
 - vlastnosti paliva
 - výkonu motoru
 - způsobu zatížení motoru
 - okolních podmínek

se musí výměnná lhůta oleje potvrdit novým vzorkováním.

POČET LISTŮ: 7	LIST: 4	ČÍSLO PŘEDPISU: 61 - 0 - 0281.1
----------------	---------	---------------------------------

3.2 VÝMĚNNÁ LHŮTA MOTOROVÉHO OLEJE BEZ VZORKOVÁNÍ

A. Zemní plyn

Výměnná lhůta bez vzorkování motorového oleje pro zemní plyn se řídí podle následující tabulky a platí pouze pro tyto vybrané motorové oleje:

Typ motoru	Vybrané motorové oleje pro provoz bez vzorkování
Stechiometrická směs, 1500 ot/min	CHEVRON, CALTEX, TEXACO - HDAX 9200 LA GEO 40
Chudá směs, 1500 ot/min Chudá směs, 1800 ot/min	CHEVRON, CALTEX, TEXACO - HDAX 9200 LA GEO 40
	Petro-Canada SENTRON LD 8000
	Q8 MAHLER GR5
	ROLOIL MOGAS GR5
	SHELL MYSELLA S5 N 40

Charakter provozu	Výkon [kW]			
	< 150 (stechiom. směs, 1500 ot/min)	< 170 (chudá směs, 1500 ot/min)		> 170 (chudá směs, 1500 ot/min)
	Náplň motorového oleje [l]			
	56	30,5	56	56
Výměnná lhůta [h]				
Nepřetržitý provoz ¹⁾ převážně výkon 30-75%	1100	900	1700	1600
Nepřetržitý provoz ¹⁾ převážně výkon 75-100%	1100	700	1600	1600
Pro ostatní, zde neuvedené provozy a výkony platí výměnná lhůta motorového oleje stanovena vzorkováním podle bodu 3.1.				

¹⁾ Nepřetržitý provoz je stanoven jako provoz trvajícím minimálně 16 hodin bez přerušení. Motor není mezi jednotlivými pracovními cykly startován.

Výměnná lhůta motorového oleje pro zemní plyn u motorů se stochiometrickou směsí a provozními otáčkami 1800 ot/min je vždy stanovena vzorkováním dle bodu 3.1.

B. Skládkový plyn

Výměnná lhůta bez vzorkování schváleného motorového oleje z bodu 2 pro skládkový plyn je 150 hodin.

C. Ostatní plyny

Výměnná lhůta motorového oleje pro ostatní plyny je vždy stanovena vzorkováním dle bodu 3.1.

POČET LISTŮ: 7

LIST: 5

ČÍSLO PŘEDPISU: 61 - 0 - 0281.1

4.1 LIMITNÍ HODNOTY MOTOROVÉHO OLEJE – PŘI PROVOZU MOTORU

Vlastnosti		Limitní hodnota	Zkušební metoda
Kinematická viskozita (100°C)	[mm ² /s]	min. 12, max. 18; max. hodnota nového oleje + 3	ČSN EN ISO 3104, (ČSN 65 6216)
TBN	[mg KOH/g]	min. 50% nového oleje, min. 2	ISO 3771, ČSN 65 6069
TAN	[mg KOH/g]	max. hodnota nového oleje + 2,5	ASTM 664, ČSN 65 6214
pH	[-]	min. 4,0	
Oxidace při 5,8 µm	[A/cm]	max. 25	DIN 51 451
Nitrace při 6,1 µm	[A/cm]	max. 25	DIN 51 451
Al	[ppm]	max. 10	DIN 51 391 ASTM D5185
Fe	[ppm]	max. 60	
Pb	[ppm]	max. 20	
Cu	[ppm]	max. 23	
Si ²⁾	[ppm]	max. 15	
Glykol	[%]	max. 0,02	DIN 51375
Voda	[%]	max. 0,2	DIN 51 777, ČSN EN ISO 9029 (ČSN 65 6062)

²⁾ U čistírenského (S) a skládkového (L) plynu může dojít v důsledku přítomnosti siloxanů v plynech ke zvýšenému obsahu křemíku v oleji. Nestoupnou-li oteřové kovy (Fe) je max. hranice Si – 100 ppm.

4.2 LIMITNÍ HODNOTY MOTOROVÉHO OLEJE – PŘI ODSTAVENÍ MOTORU

Vlastnosti		Limitní hodnota	Zkušební metoda
TBN	[mg KOH/g]	min. 3,5	ISO 3771, ČSN 65 6069
pH	[-]	min. 5,0	

5. CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI SCHVÁLENÝCH OLEJŮ

Olej	Viskozita SAE	Sulf. popel [hmot. %]	TBN [mg KOH/g]	TAN ³⁾ [mg KOH/g]	Viskozita [mm ² /s]	
					40°C	100°C
ADDINOL ECO GAS 4000 XD	40	0,63	7,3	1,5	116,5	13,27
ADDINOL GASMOTORENÖL MG 40 EXTRA PLUS	40	0,9	9,8	-	132	14,2
AGIP CLADIUM 120	40	1,5	12,0	-	160	15,7
AUTOL GASMOTORENÖL BGJ 40	40	0,9	7,9	-	141,2	14,1
AVIA GASMOTORENÖL HA 40	40	0,9	9,8	-	132	14,2

POČET LISTŮ: 7	LIST: 6	ČÍSLO PŘEDPISU: 61 - 0 - 0281.1					
AVIA GASMOTORENÖL LA-PLUS 40	40	0,63	7,3	-	116,5	13,27	
CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 5200 LA GEO 40	40	0,5	4,2	1,0	124	13,5	
CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 6500 LFG	40	0,55	4,5	1,2	121	13,9	
CHEVRON, CALTEX, TEXACO HDAX 9200 LA GEO 40	40	0,5	4,2	0,8	125	13,5	
MADIT GAS	15W-40	0,48	5,3	-	98,8	14,7	
MOL DYNAMIC GAS SUPER	15W-40	0,84	8,3	-	102,9	14,1	
MOBIL PEGASUS 1	15W-40	0,51	6,5	-	93,8	13,0	
MOBIL PEGASUS 605	40	0,5	7,1	0,6	126	13,3	
MOBIL PEGASUS 610	40	0,98	10,8	0,45	131	13,3	
MOBIL PEGASUS 705	40	0,52	5,6	1,7	126,2	13,2	
MOBIL PEGASUS 710	40	0,94	6,5	-	121	13,2	
MOBIL PEGASUS 805	40	0,54	6,2	-	130	13,5	
MOBIL PEGASUS 1005	40	0,5	5,0	1,1	125	13,0	
MOBIL MOBILGARD 450	40	1,5	13,5	-	140	14,2	
LUKOIL EFFORSE HD 4009	40	0,9	9,5	-	154	14,8	
PARAMO MOGULGAS	15W-40	0,5	5,0	-	107,8	14,9	
PARAMO MOGULGAS 40	40	0,45	5,0	-	160	16,0	
PARAMO MOGULGAS B	15W-40	1,02	9,5	-	107,8	14,9	
Petro-Canada SENTRON CG 40	40	0,93	8,1	-	123	13,6	
Petro-Canada SENTRON LD 8000	40	0,52	4,6	-	121	13,3	
Q8 MAHLER GR5	40	0,5	6,0	1,5	88,7	13,2	
Q8 MAHLER GR8	40	0,8	8,0	1,5	88,2	13,1	
Q8 MAHLER T	15W-40	0,9	6,9	-	102,4	13,9	
Q8 MAHLER HA	40	0,9	7,9	1,5	141,2	14,1	
ROLOIL MOGAS-AC/40	40	0,9	7,9	1,5	141,2	14,1	
ROLOIL MOGAS GR5	40	0,5	6,0	1,5	88,7	13,2	
ROLOIL MOGAS GR8	40	0,8	8,0	1,5	88,2	13,1	
SCHNELL PROTECT OIL SAE 40		0,72	8,4	-	107	13,5	
SHELL MYSELLA S5 N 40	40	0,48	4,5	0,95	135	13,5	
SHELL MYSELLA S5 S 40	40	0,57	5,3	1,03	125	13,5	
STRUB JMS 320 PLUS	40	0,9	8,8	-	122	13,4	
TECTROL METHAFLEXX HC PREMIUM	40	0,7	8,5	-	105	13,6	
TECTROL METHAFLEXX NG PLUS	40	0,49	5,5	-	141,5	14,9	

POČET LISTŮ: 7	LIST: 7	ČÍSLO PŘEDPISU: 61 - 0 - 0281.1
----------------	---------	---------------------------------

TITAN GANYMET PLUS LA	40	0,49	5,5	-	141,5	14,9
TITAN GANYMET ULTRA	40	0,7	8,5	-	105	13,6
TOTAL NATERIA MJ 40	40	0,82	8,8	-	148	15,1
TOTAL NATERIA MP 40	40	0,48	4,6	-	122,5	13,8

³⁾ Výrobce potvrzená hodnota TAN čerstvého motorového oleje.

6. OLEJE PRO MOTORY S KATALYZÁTOREM

Pro motory s katalyzátorem (třícestným, oxidačním) jsou určeny pouze oleje označené „+KAT“ viz tab. v bodě 2, u kterých je splněna následující specifikace:

- sulfátový popel max. 0,6 [hmot. %]
- síra max. 0,3 [hmot. %]
- fosfor max. 0,08 [hmot. %]

7. NESCHVÁLENÉ OLEJE – NENÍ POSKYTOVÁNA ZÁRUKA

Nastanou-li okolnosti, že je použit neschválený motorový olej, musí se uživatel řídit následujícími pravidly:

- Interval výměny oleje musí být vždy stanoven vzorkováním dle bodu 3.1 s tím, že nelze použít výjimky na zkrácení druhého a třetího vzorkování. Neplatí také výjimka pro začátek testování pro zemní plyn (500h).
- Použití olejů renomovaných výrobců snižuje riziko možných závad.

8. VÝMĚNA ČISTIČŮ OLEJE

Výměna schváleného plnopřtokového čističe oleje nebo vložky čističe se provádí vždy při výměně oleje.

9. SCHVÁLENÉ ČISTIČE OLEJE A VLOŽKY ČISTIČŮ

Vložka - čistič
Vložka MANN FILTR JIPAP O 11 OTO
Vložka MANN FILTR JIPAP H 1173/1
Vložka FILTRON OM 501
Čistič TEDOM 7085 501
Čistič TEDOM 7085 502
Čistič FLEETGUARD LF 3658
Čistič FLEETGUARD LF 4112
Čistič FLEETGUARD LF 9667
Čistič MANN HUMMEL W 11 102
Čistič BALDWIN B218

Konkrétní typ čističe nebo vložky čističe pro každý motor je uveden v katalogu náhradních dílů a v návodu k obsluze.

10. ČIŠTĚNÍ ODSTŘEDIVÉHO ČISTIČE

Vyčištění odstředivého čističe oleje se provádí při každé výměně oleje.

Příloha č. 3