

# SMLOUVA O SERVISNÍ SLUŽBĚ PRO KOGENERAČNÍ JEDNOTKU TEDOM

Uzavřená podle § 2586 a násl. občanského zákoníku

číslo smlouvy objednatele: 034 – DOPR - 18

číslo smlouvy zhotovitele:

## Smluvní strany

**Objednatel:** **Zásobování teplem Vsetín a.s.**  
**Se sídlem:** Jiráskova 1326  
755 01 Vsetín  
**Zastoupený:** Ing. Michal Chmela, předseda představenstva a Ing. Kamil Ondra, místopředseda představenstva  
**IČ:** 45192588  
**DIČ:** CZ45192588  
**OR:** spisová značka B 420, vedená u Krajského soudu v Ostravě

a

**Zhotovitel:** **VAE a.s.**  
**Se sídlem:** Kalusova 968/12  
709 00 Ostrava - Mariánské Hory  
**Zastoupený:** Ing. Jan Kocián, místopředseda představenstva  
**IČ:** 64610144  
**DIČ:** CZ64610144  
**OR:** spisová značka B 1249 vedená u Krajského soudu v Ostravě

a

**Vedlejší účastník:** **TEDOM a.s.**  
**Se sídlem:** Výčapy 195  
674 01 Výčapy  
**Zastoupený:** Ing. Petr Němec, ředitel servisu, zmocněný zástupce  
**IČ:** 28466021  
**DIČ:** CZ28466021  
**OR:** spisová značka B 6260 vedená u Krajského soudu v Brně

## I. Úvodní ustanovení

Vzhledem k tomu, že objednatel má zájem o provádění pravidelné údržby a servisních prací na kogenerační jednotce výrobce TEDOM a.s., a zhotovitel má zájem provádění pravidelné údržby a servisní práce pro objednatele za odměnu uskutečňovat, dohodly se smluvní strany na této smlouvě o servisní službě. Vedlejší účastník je dle samostatné dohody mezi zhotovitelem a vedlejším účastníkem poddodavatelem zhotovitele při plnění předmětu této smlouvy.

## II. Předmět smlouvy

Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provádět pravidelnou plánovanou údržbu uvedenou v Příloze č. 3, neplánovanou údržbu (odstraňování poruch) a ostatní servisní práce na kogenerační jednotce TEDOM (dále i KJ) uvedené v Příloze č. 1 a zároveň povinnost objednatele tyto služby u zhotovitele objednat a v řádném termínu za ně zaplatit.

## III. Způsob vyrozumění a lhůty plnění

1. Objednatel uplatní potřebu provedení pravidelné údržby nebo nahlásí vzniklou závadu na telefon firmy  
**VAE: +420 596 242 120** a rovněž na telefon firmy  
**TEDOM: +420 9533 22121 nebo +420 606 180 757, +420 602 723 522**  
- servisní dispečink Výčapy. Následně zašle písemné oznámení výše uvedeného na emailovou adresu [vae@vae.cz](mailto:vae@vae.cz) a rovněž v kopii na emailovou adresu [dispecink@tedom.com](mailto:dispecink@tedom.com).
2. Kontaktní údaje firmy TEDOM jsou v předcházejícím odstavci tohoto článku uvedeny z toho důvodu, že tato firma, obchodní společnost TEDOM a.s., se sídlem č.p. 195, 674 01 Výčapy, IČO: 28466021 (dále také TEDOM), je výrobcem kogeneračních jednotek TEDOM a poskytovatelem jejich servisu, přičemž při plnění veřejné zakázky, pro kterou je tato smlouva uzavírána, je v postavení poddodavatele. Zhotovitel prohlašuje, že prostřednictvím této obchodní společnosti bude zhotovitel plnění závazků dle této smlouvy reálně zajišťovat, avšak toto prohlášení zhotovitele nijak nezbavuje odpovědnosti za plnění povinností dle této smlouvy. Vedlejší účastník souhlasí s využitím svých kontaktních údajů a zapojením do plnění předmětu této smlouvy, jak je ujednáno v této smlouvě, avšak přímý vztah mezi vedlejším účastníkem a objednatelem tím nevzniká; tedy práva a povinnosti zhotovitele plní zhotovitel vůči objednateli a práva a povinnosti objednatele plní objednatel vůči zhotoviteli a pokud bude zhotovitel plnit část svých povinností prostřednictvím vedlejšího účastníka, potom s tím objednatel souhlasí.

3. Nástup pracovníků zhotovitele na provedení pravidelné údržby bude v termínu po vzájemné dohodě. V případě připojení KJ do energetického dispečinku TEDOM i po dohodě s pracovníky energetického dispečinku TEDOM.
4. Nástup pracovníků zhotovitele na odstranění závady bude zajištěn v těchto časových intervalech:
  - a) Odstranění závady bude zahájeno do 24 hod od jejího oznámení Dodavateli. Odstranění závady bránící provozu bude provedeno nejpozději do tří (3) dnů od oznámení, nedohodnou-li se strany jinak. Odstranění vad nebránících provozu bude provedeno v co nejkratším možném termínu, určeném dle dohody stran; nedohodnou-li se strany, pak bude termín odstranění určen objednatelem dle jeho uvážení s přihlédnutím k proveditelnosti a potřebám objednatele.
  - b) Veškeré opravy, u kterých je přístup pozemními dopravními prostředky ke kogenerační jednotce znemožněn působením vyšší moci, budou provedeny neprodleně po zániku působení vyšší moci. Případy vyšší moci jsou pro potřebu této smlouvy uvedeny v čl. IX.
5. Je-li znemožněn nástup pracovníků zhotovitele ve stanovených časových intervalech na provedení opravy z důvodu na straně objednatele, nedochází po dobu trvání takové překážky k prodloužení zhotovitele s nástupem na provedení opravy.

#### **IV. Odměna za služby, úhrada ztrát a lhůty plateb, sankce**

1. Zhotoviteli náleží za servisní službu odměna ve výši 177,812 Kč za každou MWh provozu kogenerační jednotky (dle tabulky v příloze č.3). V případě, že bude průměrný elektrický výkon kogeneračního zařízení v daném fakturačním období nižší než 95 % elektrického jmenovitého výkonu KJ, bude odměna vztažena na motohodinu ve výši 177,634 Kč za každou hodinu provozu kogenerační jednotky.
2. V odměně za služby je zahrnuta plánovaná údržba E10, E40, E45, E50, E55, E60, TO-1, TO-2, Katalyzátor a SO (včetně materiálu, práce a dopravy). V odměně za služby není zahrnuta generální oprava motoru E70 a GO generální oprava kogenerační jednotky, a dále nejsou zahrnuty poruchy a havárie způsobené provozováním KJ v rozporu s technickými požadavky výrobce a poruchy způsobené vyšší mocí a provádění neplánované údržby kogenerační jednotky.
3. Platba je splatná na základě faktury vystavené zhotovitelem a doručené na adresu sídla objednatele.
4. Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu dle platných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb. v platném znění. Lhůta splatnosti faktury je 30 dnů od data vystavení. Fakturační období je ukončený měsíc, kdy datum uskutečnění zdanitelného plnění je poslední den v měsíci.

Pokud faktura nebude obsahovat veškeré náležitosti, je objednatel oprávněn ji vrátit zhotoviteli, který je povinen vystavit novou fakturu s tím, že od data vystavení nové faktury objednateli začne znovu plynout celá lhůta splatnosti.

5. V případě plateb uhrazených po době splatnosti faktury je zhotovitel oprávněn požadovat po objednateli zaplacení úroku z prodlení ve výši stanovené platnými právními předpisy.
6. Zhotovitel je oprávněn upravit odměnu za servisní službu pro každý následující kalendářní rok podle míry inflace, vyjádřené přírůstkem průměrného ročního indexu spotřebitelských cen v ČR, vyhlášeným Českým statistickým úřadem za příslušné období podle vzorce:

$$P_r = P_{r-1} \times I_{pi}$$

Kde:

$P_r$  - výše odměny pro příslušné následující období (kalendářní rok)

$P_{r-1}$  - výše odměny předchozího období (kalendářního roku)

$I_{pi}$  - přírůstek průměrného ročního indexu spotřebitelských cen v příslušné době r-1

Výše odměny se stanovuje jak pro odměnu stanovenou pro jednu MWhe, tak i pro každou hodinu provozu KJ. Změna odměny bude objednateli oznámena písemně.

7. Za každých započatý den prodlení, o které se prodlouží dohodnutý termín dokončení opravy a uvedení KJ do provozu oproti termínům stanoveným v čl. III. této smlouvy, zaplatí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 15 000 Kč, počínaje 10. dnem pak 30000 Kč.
8. V případě nesplnění garantovaného technického parametru - Celková účinnost - zjištěného v rámci každoročně prováděného vyhodnocení monitorovaných provozních údajů KJ, je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 50 000,-Kč (slovy: padesát tisíc korun českých) za každé 0,5 % nižší celkové účinnosti, než je výrobcem kogenerační jednotky TEDOM udaná garantovaná hodnota celkové účinnosti, a to v každém kalendářním roce, v němž na základě vyhodnocení monitorovaných provozních údajů KJ k nesplnění tohoto parametru dojde. Případná smluvní pokuta pro první hodnocené období bude stanovena v alikvotní výši, pokud toto období bude kratší než 12 měsíců.
9. V případě nesplnění garantovaného technického parametru - Elektrická účinnost - zjištěného v rámci každoročně prováděného vyhodnocení monitorovaných provozních údajů KJ, je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 40 000,-Kč (slovy: čtyřicet tisíc korun českých) za každé 0,5 % nižší elektrické účinnosti, než je výrobcem kogenerační jednotky TEDOM udaná garantovaná hodnota elektrické účinnosti, a to v každém kalendářním roce, v němž na základě vyhodnocení monitorovaných provozních údajů KJ k nesplnění tohoto parametru dojde. Případná smluvní pokuta pro první hodnocené období bude stanovena v alikvotní výši, pokud toto období bude kratší než 12 měsíců.

## V. Povinnosti objednatele

1. Objednatel je povinen provozovat jednotku v souladu s technickou specifikací stroje, návodem k obsluze KJ a v souladu s písemnými instrukcemi zhotovitele, platnými právními předpisy a technickými normami. Pracovníci obsluhy objednatele jsou povinni se zúčastnit všech prací při technickém ošetření.
2. Objednatel uplatní potřebu provedení pravidelné údržby pět dnů před plánovaným termínem.
3. Objednatel je povinen na dohodnutou dobu předání a převzetí prací zajistit přítomnost osoby oprávněné potvrdit rozsah provedených prací na zakázkovém listě.
4. Objednatel povede Provozní deník a bude provádět každodenní kontrolu kogenerační jednotky podle Provozního deníku kogenerační jednotky TEDOM, který je součástí dokumentace kogenerační jednotky.
5. Objednatel je povinen dodržovat veškeré provozní parametry dle technické specifikace kogenerační jednotky.
6. Objednatel je povinen kontrolovat průběžně zápisy v provozním deníku a každou kontrolu potvrdit svým podpisem.
7. Objednatel je povinen zajistit pravidelné provádění předepsaných revizí jednotlivých celků kogenerační jednotky. Provádění těchto revizí není předmětem této smlouvy.
8. Objednatel je povinen první den v měsíci provést odečet stavu počítadla provozních hodin a stavu počítadla vyrobené činné elektrické energie kogenerační jednotky a tyto údaje předat zhotoviteli e-mailem na adresu vae@vae.cz a dále dispečinku TEDOM e-mailem na adresu dispecink@tedom.com.
9. Pro možnost dálkového sledování kogenerační jednotky dispečinkem TEDOM objednatel umožní připojení do internetu.
10. Objednatel je povinen pro účely uskutečnění servisního zásahu dle této smlouvy zajistit dostatečné množství paliva v odpovídající kvalitě a dostatečné množství vody v odpovídající kvalitě pro provoz příslušné kogenerační jednotky.
11. Objednatel se zavazuje vyhodnocovat plnění hodnot celkové a elektrické účinnosti, garantovaných výrobcem kogenerační jednotky TEDOM, a to na základě údajů o spotřebě zemního plynu, vyrobené elektřině a vyrobené tepelné energii, získávaných z odečtů příslušných stanovených měřidel. Vyhodnocování bude prováděno každoročně vždy nejpozději k 31.12. za uplynulý kalendářní rok, poprvé k 31.12.2021. Pro potřebu porovnání dosahované celkové a elektrické účinnosti s garantovanou hodnotou celkové a elektrické účinnosti bude využívána hodnota, vypočítaná jako průměr ze čtyř hodnot těchto účinností, zjištěných v průběhu hodnoceného ročního období.

Pro účely hodnocení účinností bude vybrán vždy časový úsek v trvání 12 hodin ustáleného provozu kogenerační jednotky, a to vždy jednou v každém ze čtyř kalendářních čtvrtletí hodnoceného kalendářního roku, vždy koncem daného čtvrtletí. Každé takto čtvrtletně zjištěné hodnoty celkové a elektrické účinnosti objednatel oznámí zhotoviteli a vedlejšímu účastníkovi.

## VI. Povinnosti zhotovitele

1. Objednatel bude písemně upozorněn na odchylku parametrů od technické specifikace a na provozování jednotky v rozporu s návodem k obsluze, a to zhotovitelem nebo přímo obchodní společností TEDOM.
2. Zhotovitel je povinen provádět periodické servisní zásahy v určené době buď při odstavení KJ z provozu anebo po dohodě s objednatelem.
3. Zhotovitel se zavazuje plánovaná technická ošetření provádět podle vyjmenovaného souboru prací v servisních intervalech stanovených v závislosti na výsledcích vzorků oleje.
4. Zhotovitel je povinen vyhotovit protokol (zakázkový list) z provedeného zásahu s vyznačením provedených úkonů. Zhotovitel splní tuto povinnost i tím, že tento protokol bude vyhotoven a podepsán obchodní společností TEDOM. Tento protokol o provedených pracích je povinen vést evidenci v rozsahu zachycující stav kontrolovaných částí KJ. V případě provedených seřízení, kontrol a měření budou zapisovány v této evidenci uvedené údaje v příslušných jednotkách. Evidence bude ukládána u zhotovitele, případně u obchodní společnosti TEDOM. Zhotovitel předá objednateli kopii zakázkového listu.
5. Zhotovitel se zavazuje písemně upozornit objednatele na prodlení s úhradou ceny služby s rizikem odstoupení zhotovitele od smlouvy.
6. Zhotovitel je povinen provést o každé návštěvě objektu instalace KJ záznam v Provozním deníku KJ. Tato povinnost zhotovitele může být splněna rovněž tím, že tento záznam provede obchodní společnost TEDOM.
7. Zhotovitel zabezpečí jedenkrát ročně, na vlastní náklady, provedení boroskopické kontroly motoru s návrhem doporučení pro další spolehlivý provoz.
8. V případě, že z vyhodnocení účinností, prováděného objednatelem postupem podle čl. V, odst. 11, vyplyne, že v daném čtvrtletním období KJ nedosahovala výrobcem kogenerační jednotky TEDOM garantovaných hodnot účinností, zabezpečí Zhotovitel bez odkladu úpravu zařízení KJ tak, aby garantovaných hodnot účinností bylo dosahováno. Objednatel se zavazuje informovat zhotovitele a vedlejšího účastníka o výsledku zhotovitelem provedených opatření.

## VII. Hranice servisní smlouvy

Hranici dodávky servisní smlouvy tvoří:

1. Elektřina - svorkovnice rozváděče KJ – silová a ovládací svorkovnice
2. Chladící voda – vstupní a výstupní příruby chladící vody umístěné na kapotě KJ
3. Zemní plyn - vstupní příruba přívodu plynu umístěná na kapotě KJ
4. Vzduchotechnika - vstupní a výstupní příruby na kapotě KJ
5. Spaliny – příruba na vstupu spalin do tlumiči výfuku

## VIII. Ostatní ujednání

1. Objednatel umožní pracovníkům zhotovitele po dobu trvání smlouvy vstup do objektu instalace kogenerační jednotky a do prostorů s provozem přímo souvisejících v libovolnou dopředu dohodnutou dobu. Nestane-li se tak, je povinen uhradit zhotoviteli náhradu vzniklé škody a zhotovitel pak po tuto dobu nemá žádné povinnosti z této smlouvy.
2. Objednatel se zavazuje, že v případě vzniku poruchy na KJ, která by ohrožovala životy a zdraví osob, nebo měla vliv na ohrožení životního prostředí, zajistí okamžité odstavení KJ až do příjezdu pracovníků zhotovitele.
3. V případě poruchy, jejíž příčina se nachází mimo hranici stanovené článkem VII. této smlouvy, a závada bude nahlášena, pak servisní zásah bude proveden a bude postupováno podle ustanovení čl. IV. odstavec 10 této smlouvy s tím, že budou práce samostatně fakturovány objednateli. Faktura bude doložena přílohou podepsanou určenou osobou objednatele, která práci převzala, bude v ní uveden popis provedené práce, cena za materiál, dopravu a práci.
4. Předmět smlouvy se nevztahuje na poškození vzniklá působením vyšší moci, vandalismem a cizím zaviněním. V případě vzniku poruchy působením vyšší moci, vandalismu nebo jiného cizího zavinění platí ustanovení čl. VIII. odst. 3. této smlouvy.
5. V případě prodlení s úhradou platby dle čl. IV. této smlouvy má zhotovitel právo posunout lhůtu plnění dle čl. III. o dobu, která je rovna době prodlení platby po lhůtě její splatnosti. Objednatel v tomto případě nemá právo požadovat smluvní pokutu dle čl. IV. odst. 8. této smlouvy.
6. Zhotovitel poskytuje záruku za servisní práce, provedené podle rozpisu servisních prohlídek a servisních prací, v délce 12 měsíců nebo 8 tisíc Mhod, nejdéle však do nejbližší plánované servisní prohlídky stejného nebo vyššího typu. Záruka za servisní práce, provedené zhotovitelem za účelem odstranění závad, činí 12 měsíců nebo 8 tisíc Mhod a potvrzené objednatel v protokolu o provedení prací. Záruka se nevztahuje na díly a materiály běžné provozní spotřeby, uvedené v dokumentaci dodávané s KJ (např.: svíčky, sedla výfukových a sacích ventilů hlav válců, startéry, turbodmychadla, těsnění.)

7. Během záruční lhůty opravy nemohou být prováděny zásahy třetími osobami (které nejsou oprávněny záruční servis provádět), jinak záruka zaniká. Totéž platí, pokud předmět dodávky není užíván odborně a za běžných provozních podmínek a při respektování všech provozních předpisů nebo zvláštních pokynů výrobce nebo pokud škoda mohla být způsobena z jiných důvodů zákazníkem nebo vznikla při nehodě.
8. Zhotovitel neodpovídá za škodu v podobě ušlého zisku, vzniklou v příčinné souvislosti se záruční vadou servisních prací dle článku VIII, odstavce 6 po dobu od výskytu vady do uplynutí pěti dnů od vytknutí vady v případě drobných a středních poruch (oprava bez nutnosti demontáže větších celků) a do uplynutí čtrnácti dnů v případě havárií, tj. při nutnosti výměny větších celků – polomotoru (motoru), generátoru, výměníků a rozváděče. Vytknutím vady se rozumí písemné oznámení o poruše či havárii výrobku, doručené na adresu sídla zhotovitele nebo na emailovou adresu vae@vae.cz. Rozhodným dnem je datum doručení písemného oznámení. V případě pochybností je písemnost považována za doručenou pátým dnem po jejím odeslání doporučenou listovní zásilkou nebo potvrzením o doručení na e-mailovou adresu vae@vae.cz.
9. Další nároky objednatele, zejména nárok na náhradu škod, které nevznikly u předmětu dodávky samotného, jsou vyloučeny.
10. Zhotovitel je dle své úvahy 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.
11. Ke dni platnosti smlouvy bude v Příloze č. 1 ke smlouvě uveden stav počítadel provozních hodin a stavu počítadel vyrobené činné elektrické energie kogenerační jednotky.
12. Kogenerační jednotka bude zapojena do elektronického dispečinku firmy TEDOM, což umožní dálkovou kontrolu provozních dat.
13. Firma TEDOM zavedla a udržuje systém environmentálního managementu a je držitelem certifikátu, že zavedený systém je v souladu s normou ČSN EN ISO 14001:2005. Při své činnosti postupuje šetrně k životnímu prostředí a v souladu s platnou legislativou, dodržuje všechny bezpečnostní předpisy a předpisy požární ochrany, dle platné legislativy, vztahující se k činnosti prováděné na základě tohoto smluvního vztahu.



14. Zhotovitel se zavazuje držet veškeré potřebné (hlavní) náhradní díly pro odstranění poruch na svém skladě.

## IX. VYŠŠÍ MOC

1. Pro potřeby této smlouvy se pod pojmem "vyšší moc" rozumí událost, kterou za rozumných podmínek nemůže žádná ze smluvních stran ovlivnit a která znemožňuje zúčastněné straně plnit její povinnosti nebo jejich plnění tak komplikuje, že je nelze rozumným způsobem plnit v takových okolnostech (a nejen takových) jako je válka, povstání, občanské nepokoje, zemětřesení, požár, výbuch, bouře, záplava a jiné nežádoucí vlivy počasí, stávky nebo jiné podobné akce v průmyslu (s výjimkou stávek a jiných podobných akcí, jimž může strana odvolávající se na vyšší moc zabránit).
2. Do rámce vyšší moci nepatří jakákoliv událost způsobená nedbalostí nebo mezinárodní činností smluvní strany nebo jejich zaměstnanců, ani žádná událost, kterou by příslušná strana mohla rozumně předpokládat a brát ji v úvahu při uzavírání smlouvy, nebo překonat ji rozumně požadovatelným způsobem při plnění svých závazků.
3. Nedostatky smluvních stran při plnění smluvních povinností nebudou považovány za porušení smlouvy, pokud se tak stane v důsledku vyšší moci.
4. Strana postižená vyšší mocí provede všechna rozumná opatření, aby byla opět schopna plnit své závazky s minimálním zdržením.
5. Strana postižená vyšší mocí oznámí tuto skutečnost druhé straně co nejdříve, rozhodně však ne později než čtyři dny poté, co se vliv vyšší moci projevil. Zajistí důkazy o podstatě příčinné události a podá zprávu o obnovení normálních podmínek ihned, jakmile to bude možné.
6. Obě smluvní strany provedou všechna rozumně požadovatelná opatření pro minimalizaci následků kterékoli události mající charakter vyšší moci.
7. Doba, kterou smluvní strana potřebuje k ukončení kterékoliv akce nebo úkolu, jež je předmětem této smlouvy, bude prodloužena o dobu, po kterou nebylo možno v důsledku vyšší moci takové akce provádět.

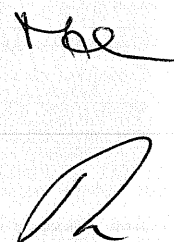
## X. Zástupci smluvních stran

1. Zástupce zhotovitele  
Ing. Milan Orlík, vedoucí výstavby
2. Zástupce zhotovitele ve věcech smluvních:  
Ing. Jan Kocián, místopředseda představenstva

3. Zástupce objednatele ve věcech provozu kogenerační jednotky:  
Ing. Stanislav Cáb, vedoucí provozu
4. Zástupce vedlejšího účastníka ve věcech servisní služby:  
Ing. Petr Němec, ředitel servisu, ve věcech smluvních  
Ing. Miroslav Růžička, vedoucí servisní oblasti, ve věcech  
servisních

## XI. Platnost smlouvy

1. Servisní smlouva je uzavřená současně se smlouvou o dílo, jejímž předmětem je dodávka KJ, neboť tyto dvě smlouvy spolu souvisí. Servis bude poskytován s účinností od protokolárního předání a převzetí dokončeného díla tedy KJ. Tato smlouva o servisní službě je uzavřena na dobu určitou do 80000 provozních hodin KJ nebo 27 let ode dne uzavření této smlouvy, podle toho, co nastane dříve.
2. Smlouva končí uplynutím sjednané doby.
3. Objednatel může tuto smlouvu písemně vypovědět. Výpovědní lhůta pro tento případ je šest měsíců.
4. Servisní smlouva bude ukončena, jestliže objednatel přestane být provozovatelem předmětu smlouvy dle článku I. této smlouvy. O této změně bude objednatel neprodleně informovat zhotovitele.
5. Každá ze smluvních stran může odstoupit od Servisní smlouvy v případě podstatného porušení povinností druhou stranou (podstatným porušením povinností zhotovitele je zejména nezajištění odstranění závady, podstatným porušením povinností Objednatele je zejména neuhrazení provedených servisních prací).
6. V případě předčasného ukončení servisní smlouvy dojde k finančnímu vyrovnání na základě skutečně provedených prací a objednatelem uhrazené odměny za servisní službu.
7. Požádá-li o to objednatel písemně zhotovitele kdykoliv po uplynutí dvou let trvání této smlouvy o servisní službě, potom je zhotovitel povinen bez odkladu postoupit tuto smlouvu, tedy převést svá práva a povinnosti z této smlouvy, s účinky k tomu, co ještě nebylo splněno, na vedlejšího účastníka TEDOM. Objednatel i vedlejší účastník TEDOM s takovým postoupením této smlouvy o servisní službě souhlasí.



## XII. Závěrečná ujednání

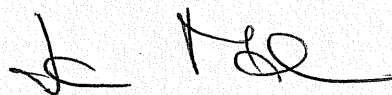
1. Veškeré změny této smlouvy je možno provádět pouze písemnou dohodou, formou číslovaných dodatků.
2. Smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž každá strana obdrží po jednom.
3. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:

Příloha č.1 Seznam KJ a stavy počítadel provozních hodin a vyrobené činné energie  
Příloha č.2 Plán údržby  
Příloha č.3 Ceník prací za servisní služby

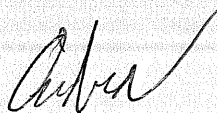
Ve Vsetíně dne: 20. 8. 2018



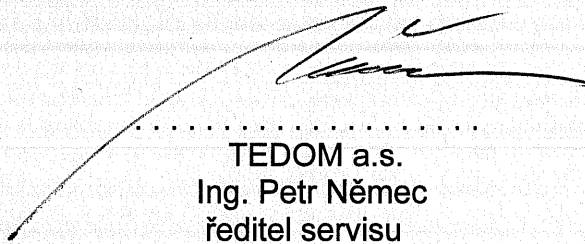
.....  
Zásobování teplem Vsetín a.s.  
Ing. Michal Chmela  
předseda představenstva



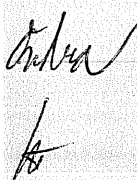
.....  
VAE a.s.  
Ing. Jan Mosler  
člen představenstva



.....  
Zásobování teplem Vsetín a.s.  
Ing. Kamil Ondra  
místopředseda představenstva



.....  
TEDOM a.s.  
Ing. Petr Němec  
ředitel servisu



## Příloha č.1

ke smlouvě o servisní službě č. *obj. 034-DOPR-18*

Pořadové číslo	Výrobní číslo	Místo instalace	Typ motoru	Typ KJ
1			MWM TCG 2020 V12	Quanto D1200

Výchozí stavy elektroměrů a počítadel motohodin pro fakturaci	
Výrobní číslo	Počet motohodin
	0

*Adrian*  
*f*

*hse*  
*R*

**Příloha č. 3 - Plán údržby**  
**Plán údržby pro KJ TEDOM s motorem**  
**MWM TCG 2020 V12 s elektrickým**  
**výkonem do 1 000 kW**

**Jednotka:** Quanto D1200

**Palivo:** Zemní plyn

**Frekvence:** 50 Hz  
**Elektrický výkon** ≥ 1 000 kW  
**Typ zatížení** trvalý/continuous<sup>\*)</sup>

- viz odstavec 1.1

<b>1. ÚVOD – URČENÍ DOKUMENTU PROVÁDĚNÍ ÚDRŽBY A OPRAV .....</b>	<b>15</b>
1.1 URČENÍ DOKUMENTU .....	15
1.2 ROZSAH PRACÍ PROVÁDĚNÝ PROVOZOVATELEM (OBSLUHOU).....	15
1.3 ČINNOSTI VYKONÁVANÉ SERVISNÍ ORGANIZACÍ – PLÁNOVANÉ ÚDRŽBY A OPRAVY .....	18
<b>2. PLÁNOVANÉ PRÁCE PROVÁDĚNÉ SERVISNÍ ORGANIZACÍ.....</b>	<b>19</b>
2.1 ÚDRŽBA 0 (TO 0) .....	19
2.2 ÚDRŽBA 1 (TO1).....	19
2.3 ÚDRŽBA 2 (TO 2).....	21
2.4 ÚDRŽBA TYPU E .....	21
2.5 STŘEDNÍ OPRAVA (SO).....	22
2.6 GENERÁLNÍ OPRAVA (GO) .....	22
2.7 DOPLŇKOVÉ ÚDRŽBY .....	22
2.7.1 <i>Doplňková údržba M 12</i> .....	23
2.7.1 <i>Doplňková údržba M 24</i> .....	23
<b>3. PLÁN ÚDRŽBY A PLÁNOVANÝCH OPRAV.....</b>	<b>24</b>
3.1 PLÁNOVANÁ ÚDRŽBA PODLE POČTU PROVOZNÍCH HODIN.....	24
3.1.1 <i>Zkracování lhůty servisních intervalů</i> .....	25
3.2 PLÁNOVANÁ ÚDRŽBA PODLE UPLYNULÉ DOBY.....	25
<b>4. PŘEDPOKLÁDANÉ ŽIVOTNOSTI DÍLŮ KOGENERAČNÍ JEDNOTKY .....</b>	<b>26</b>
<b>5. POZNÁMKA .....</b>	<b>27</b>

## 1. Úvod – určení dokumentu provádění údržby a oprav

Pro zajištění spolehlivého a bezpečného provozu kogenerační jednotky je nutno provádět pravidelnou údržbu a opravy v následujícím členění:

- Vykonávané provozovatelem (obsluhou kogenerační jednotky)
- Vykonávané fy TEDOM nebo servisní organizací s autorizací fy TEDOM k servisním činnostem (dále jen servisní organizace)

### 1.1 Určení dokumentu

Tento dokument je určen pro vykonávání plánované pravidelné údržby na kogeneračních jednotkách Quanto D1200 s motorem MWM TCG 2020 V12 za těchto podmínek:

- a) nejvyšší hodnota elektrického výkonu, na kterou bude KJ provozována (jm. elektrický výkon) je  
≤ 1 000kW
- b) druh provozu continuous /(trvalý), který je představován těmito podmínkami:
  - proběhem nejméně 3 000 Mh / 12 měsíců
  - počtem startů nejvýše 1 200 / 12 měsíců
  - dobou proběhu mezi 2 starty nejméně 2 Mh

Pokud skutečný provoz nevyhovuje těmto kritériím, mohou být požadavky na provádění plánované údržby měněny.

### 1.2 Rozsah prací prováděný provozovatelem (obsluhou)

Provozovatel (obsluha kogenerační jednotky) provádí údržbové práce a drobné opravy, které jsou stanoveny:

- Návodem k údržbě a obsluze strojní části
- Návodem k údržbě a obsluze – část elektro

Na některé činnosti může uvedený návod odkazovat samostatným dokumentem zařazeným v průvodní dokumentaci kogenerační jednotky.

Poruchové stavy, které vyžadují zásah nad uvedený rámec oprav a údržbu přenechat - konzultovat se servisní organizací. Dle povahy poruchy pak bude stanoven další postup, případně příjezd servisní organizace a provedení opravy.

Základní údržbové práce	Interval						
	v případě potřeby	denně	týdně	měsíčně	po 4 měsících	půlročně	ročně
Odběr vzorků a zajištění analýzy mazacího oleje - dle technického oběžníku MWM 0199-99-2105.	X						
Konzervování a odkonzervování motoru dle technického oběžníku MWM 0199-99-2116	X						
Čištění motoru a prostorů v kog. jednotce	X						
Ošetření typu E1	X						
Přezkoušení funkce snímačů úniku plynu (pokud jsou umístěny mimo kontejner nebo protihlukový kryt KJ)				X			
Zkušební provoz v případě že nebyl motor měsíc provozován				X			
Kontrola stavu startovacích akumulátorů (dobití) v případě, že KJ nebyla 30 dní zapnuta (pokud jsou použity)				X			
Analýza plynu podle technického oběžníku MWM 0199-99-3017					X		
Kontrola podílu nemrznoucího prostředku v chladicí kapalině podle technického oběžníku MWM – 0199-99-2091	X					X	
Kontrola tlaku plynu na vstupu do kogenerační jednotky, informativní kontrola těsnosti plynové trasy		X					
Kontrola poklesu tlaku v plynovém filtru						X	
Kontrola regulačních členů, nastavení tlaku a těsnosti regulačních plynových rozvodů							X
Vizuální kontrola kogenerační jednotky a kontrola jejího provozu		X					
Evidence provozních dat do provozní knihy, kontrola chodu motoru a generátoru		X					
Sběrač kondenzátu s neutralizací (pokud je použit) – provádění obsluhy a kontrol dle příslušného specifikačního dokumentu	X						
Kontrola čistoty chladících jednotek (pokud jsou)			X				
Kontrola činnosti a čistoty klimatizační jednotky – případné čištění (pokud je použita)				X			



Odkalení nečistot z vodního prostoru spalinového výměníku – pokud je zařazen v sekundárním okruhu				X			
Rozbor složení náplně sekundárního okruhu							X
KJ určené pro „provoz E“ – provedení provozní zkoušky provozu E (provádět za účasti provozovatele).						X	
Vedení evidence doplňkové údržby M 12, M 24 při, naplnění lhůty zajistit provedení servisní organizací						X	X
Výměnu oleje (TO 0)	dle výsledku analýzy olejového vzorku						

**UPOZORNĚNÍ!:** Uvedené činnosti nemusí vystihnout celou podstatu údržby kogenerační jednotky. Blíže určují dokumenty zařazené v souboru průvodní dokumentace příslušné kogenerační jednotky: „Návod k obsluze a údržbě KJ TEDOM“, dále „Návod k obsluze a údržbě KJ – část elektro“.

### 1.3 Činnosti vykonávané servisní organizací – plánované údržby a opravy

Představují souhrn plánovaných prací, které je nutno v pravidelných servisních intervalech na kogenerační jednotce provádět.

Z plánovaných oprav na uvedené kogenerační jednotce se jedná o tyto práce:

- Údržba 0 (TO 0)
- Údržba 1 (TO1)
- Údržba 2 (TO2)
- Údržba E10
- Údržba E40
- Údržba E45
- Údržba E50
- Údržba E55
- Údržba E60
- Údržba E70
- Střední oprava (SO)
- Generální oprava (GO)
- Doplňková údržba po 12 měsících (M 12)
- Doplňková údržba po 24 měsících (M 24)

Rozsahy těchto prací jsou uvedeny v odstavci „Plánované práce prováděné servisní organizací“. Jejich interval provedení je dán:

- 1) **Podle počtu provozních hodin.** Od předchozí údržby, nebo opravy. Interval je stanoven v odstavci „Plán údržby a plánovaných oprav“. Řídicí systém kogenerační jednotky upozorňuje provozovatele na aktuální proběh provozních hodin do následné údržby (TO 0; TO 1; TO 2; E10...E70; SO; GO).
- 2) **Podle uplynulé kalendářní doby.** To i tehdy, nedojde-li dle předchozího bodu 1. za určité kalendářní období k proběhu příslušných provozních hodin (M 12, M 24).

Uvedené činnosti jsou prováděny na základě oznámení této skutečnosti provozovatelem servisní organizací. Provozovatel je povinen termín údržby oznámit s týdenním předstihem.

## 2. Plánované práce prováděné servisní organizací

### 2.1 Údržba 0 (TO 0)

Údržba TO 0 zahrnuje výměna oleje a s tím spojené úkony. Interval výměny oleje ve spalovacím motoru je závislý na skutečném stavu opotřebení olejové náplně. To souvisí zejména s kvalitou (druhem) používaného plynu a provozními podmínkami. Tento interval se stanovuje po uvedení kogenerační jednotky do provozu na základě tzv. vzorkování. Odběry vzorků provádí provozovatel a zajišťuje odeslání vzorků do laboratoře. Na základě výsledků rozborů je pak průběžně stanovován servisní organizací interval výměny olejové náplně. Bližší postup podle technického oběžníku MWM 0199-99-2105.

### 2.2 Údržba 1 (TO1)

Vykonávají se zpravidla společně s údržbou typu „E“. Údržba 1 (TO1) zahrnuje tyto úkony:

Chladicí soustava	kontrola stavu hadicových spojů a kompenzátorů, v případě potřeby výměna
	kontrola znečištění chladicích jednotek (pokud jsou použity), případné očištění, kontrola stavu funkce
	odvzdušnění chladicích okruhů
	kontrola (případně oprava) těsnosti a dotažení spojů chladicích okruhů
	při TO před začátkem topného období – kontrola (případně úprava) podílu nemrznoucího prostředku v chladicí kapalině okruhů, ve kterých je nebezpečí zamrznutí
	kontrola (případně úprava) tlaku chladicích okruhů/doplnění chladicí kapaliny
	Čerpadla – podle typu a velikosti případné mazání ložisek (dle dokumentace výrobce čerpadla)
	kontrola těsnosti axiálního těsnění vodních čerpadel (případná oprava)
	expanzní nádoby chladicích okruhů – kontrola a úprava tlaku vzduchu v příslušném prostoru expanzní nádoby, kontrola nádoby
Mazací soustava	kontrola funkce a těsnosti mazací soustavy
	kontrola funkce doplňování oleje
	kontrola těsnosti mazání turbodmyhadla
Ventilační a spalovací vzduch	kontrola nastavení soustavy pro nasávání spalovacího vzduchu – letní / zimní sání (dle potřeby a teploty pokud jsou)
	kontrola chodu ventilační soustavy – ventilátory a vzduchotechnické klapky, kontrola znečištění filtrů vzduchotechniky – případně vyčištění nebo výměna (podle rozsahu vybavení v rámci dodávky KJ)
	kontrola funkce a údržba klimatizační jednotky (pokud je použita) - podle požadavku výrobce klimatizačního zařízení
Zapalovací soustava	kontrola kabeláže zapalování (případná oprava)

Palivová soustava	kontrola (případně vyčištění či výměna) vložky čističe plynu
	kontrola a seřízení nulového regulátoru
	kontrola vstupního tlaku plynu
	kontrola stavu hadicových spojů a kompenzátorů, v případě potřeby výměna
	kontrola těsnosti plynové trasy (případné odstranění netěsností), kontrola zda nedochází ke kondenzaci vlhkosti v plynové trase, orientační kontrola teploty plynu
Palivová soustava	kontrola a zkouška bezpečnostního rychlouzávěru plynové trasy (BAP - pokud je použit) – údržba dle podkladů výrobce armatury
Odvod spalin	změření protitlaku spalin za motorem a teploty vystupujících spalin za spalinovým výměníkem (resp. ekonomizérem – pokud je použit). Podle naměřených hodnot a instrukce pro servis přistoupit k případnému čištění (pokud je použito)
	kontrola průchodnosti spojení tlakový snímač protitlaku spalin - spalinovod - kontrola těsnosti spojení
Odvod spalin	kontrola stavu kompenzátorů, v případě potřeby výměna
	kontrola funkce soustavy odvodu kondenzátu, kontrola funkce, případná oprava
	kontrola těsnosti spalinovodu (případně odstranění netěsností)
	kontrola tepelných izolací spalinovodu (případná oprava)
Generátor	kontrola, čištění, případně mazání dle požadavku výrobce motoru
Spojka	kontrola dle požadavku výrobce motoru
Elektroinstalace	kontrola stavu elektroinstalace, vyčištění rozváděčů, čištění filtrů ventilace rozváděčů, popř. výměna
	kontrola celkového stavu instalace, izolace, uchycení kabelů, konektorů, průchodek, atd.
	kontrola, očištění a dotažení silových spojů generátor – rozvaděč
	kontrola silových spojů (startér, startovací zařízení nebo akumulátory)
	údržba akumulátorů a kontrola dobíjení (pokud jsou použity)
Ostatní	měření teplotních spádů na primární a sekundární straně výměníku PO při jmenovitém elektrickém výkonu (případné seřízení průtokových regulačních armatur)
	kontrola, případně oprava či doplnění uvolněných nebo poškozených dílů (mechanické kryty)
	kontrola tlaku v automatickém hasicím zařízení (pokud je použito)
	zkušební chod na jmenovitém výkonu - emisní limity, stabilní chod, teploty spalin, mazací tlak, kontrola ventilační soustavy
	úklid pracoviště, vyplnění příslušné dokumentace, ostatní práce - nalepení štítku s údaji příštího TO, vyplnění zakázkového listu, vyplnění protokolu o provedení údržby, (očistit prostor pod protihlukovým krytem), úprava parametrů v ŘS o TO, stažení historie KJ

### 2.3 Údržba 2 (TO 2)

TO 2 rozšiřuje TO 1 o tyto následující úkony

Chladicí okruhy	zkouška funkce pojistných ventilů chladicích okruhů (průchodnost )
	výměna pryžových hadic - dle aktuálního stavu
	kontrola stavu chladicích kapalin – případná výměna
Palivová soustava	kontrola těsnosti plynové trasy a sacího potrubí
Odvod spalin	vyčištění spalinového výměníku a ekonomizéru (podle naměřených hodnot teplot a tlaku spalin a instrukce pro servis)
	katalyzátor (pokud je použit) – kontrola funkčnosti, v případě nefunkčnosti výměna
Ostatní	kontrola tepelných izolací
	kontrola konstrukčních uzlů jednotky

### 2.4 Údržba typu E

Údržby E10, E40, E45, E50, E55, E60, E70 jsou úkony, které jsou stanoveny pro samotné soustrojí motorgenerátoru a jeho komponentů podle dokumentu fy. MWM, který je součástí průvodní dokumentace. Tyto provádí servisní organizace. Údržbu E1 provádí provozovatel kogenerační jednotky.

## 2.5 Střední oprava (SO)

Střední oprava (SO) kogenerační jednotky zahrnuje kontrolu stavu jednotlivých uzlů kogenerační jednotky, zjištění stupně opotřebení všech dílů a jejich případnou opravu nebo výměnu.

Chladicí okruhy	izolace – oprava / obnova (dle skutečného stavu)
	expanzní nádoby – kontrola případně výměna (dle skutečného stavu)
	pryžové hadice – výměna
	servopohony ventilů - repase / výměna (dle skutečného stavu)
	výměník spaliny–voda, ekonomizér (pokud je použit) – kontrola případně výměna (dle skutečného stavu)
Ventilace	klimatizační jednotka (pokud je použita) – repase / výměna (dle skutečného stavu)
	ventilátor – repase nebo výměna (dle skutečného stavu)
	servopohony klapek VZT - repase / výměna (dle skutečného stavu)
Odvod spalin	izolace – oprava / obnova (dle skutečného stavu)
	tlumič výfuku – kontrola případně výměna (dle skutečného stavu)
	servopohony spalinových klapek (pokud jsou použity) - repase / výměna (dle skutečného stavu)
Snímače	výměna snímačů + kalibrace (dle skutečného stavu)

## 2.6 Generální oprava (GO)

Generální oprava kogenerační jednotky představuje celkovou renovaci. Je s ní spojena výměna a obnova dílů.

## 2.7 Doplnkové údržby

Jedná se o následující činnosti. Pokud to je možné, je vhodné tyto spojovat s některým TO:

### 2.7.1 Doplnková údržba M 12

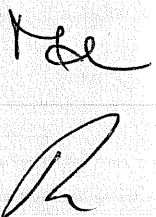
Jedná se o následující úkony prováděné s pravidelnou periodou nepřekračující 12 měsíců:

palivová soustava - kontrola vnitřní těsnosti elektromagnetických ventilů plynu - viz firemní podklady výrobce armatur
snímače kouře - kontrola správné funkce (zkouška ochran), kalibrace případně výměna
snímače úniku plynu - kontrola správné funkce (pokud je použito v kapotě nebo v kontejneru), kalibrace případně výměna
kontrola stavu systému automatického hasicího zařízení (pokud je použito v kapotě nebo v kontejneru), případná výměna náplní hasiva
kontrola propojení a ukostření - MG - kostra KJ, ukostření jednotlivých potrubních skupin - kostra kotelny, (případně uzemnění kontejneru vč. svod)
kontrola, údržba bezp. uzávěru a přezkoušení funkce plynové trasy a jeho příslušenství (BAP - Kontejnerová provedení - pokud je použit)
kompletní zkouška ochran - provedení dle dokumentu SP-13-02

### 2.7.2 Doplnková údržba M 24

Jedná se o následující úkony prováděné s pravidelnou periodou nepřekračující 24 měsíců:

kontrola průchodnosti hadic napojených na odvzdušňovací ventily chl. okruhu (pokud jsou použity), případná výměna
výměna chladicích kapalin spalovacího motoru (pokud nebyly měněny v kratším intervalu, než je 24 měsíců), pokud je v primárním okruhu zařazen spalínový výměník, provedení řádného propláchnutí a odkalení nečistot z vodního prostoru spalínového výměníku

### 3. Plán údržby a plánovaných oprav

#### 3.1 Plánovaná údržba podle počtu provozních hodin

Palivo: zemní plyn															
Motohodiny	TO 0	M12 M24	TO 1	TO 2	E10	E40	E45	E50	E55	E60	E70	SO	GO		
50	Interval provádění – viz odstavec 2.1 Údržba 0 (TO 0) – výměna oleje	Interval provádění – viz odstavec 2.8 Doplnkové údržby			X										
4 000			X			X									
8 000				X			X								
12 000			X				X								
16 000				X			X								
20 000			X						X	X					
20 300							X								
24 000						X		X							
28 000			X					X							
32 000						X		X							
36 000			X					X							
40 000						X			X			X		X	
40 300							X								
44 000			X					X							
48 000						X		X							
52 000			X					X							
56 000						X		X							
60 000			X						X	X					
60 300							X								
64 000						X		X							
68 000			X					X							
72 000						X		X							
76 000			X					X							
80 000											X		X		X
80 050							X								



### **3.1.1 Zkracování lhůty servisních intervalů**

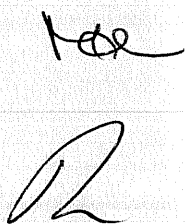
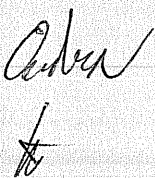
---

Je třeba vzít na vědomí, že skutečná potřeba provedení daného druhu údržby či opravy je závislá na mnoha faktorech. Jedním z hlavních jsou jakost a čistota paliva. Případný obsah křemíku výrazně zkracuje délku servisních intervalů.

### **3.2 Plánovaná údržba podle uplynulé doby**

---

TO 1 se provádí kromě uvedeného intervalu Mh i ve lhůtě 12 měsíců od předchozího TO 1, jestliže nedošlo během 12 měsíců k proběhu stroje 4000 Mh.



#### 4. Předpokládané životnosti dílů kogenerační jednotky

Předpokládané životnosti dílů	proběh Mh, případně lhůta
motorový olej	Interval dle vzorkování
ucpávky oběhových čerpadel	6 ÷ 24 měsíců
chladicí kapalina primárního a technologického okruhu	12 ÷ 24 měsíců
startovací akumulátory (pokud jsou použity)	18 ÷ 36 měsíců
snímače úniku plynu a kouře (pokud je použit)	24 ÷ 36 měsíců - zemní plyn <sup>1)</sup>
náplň aut. hasícího systému (pokud je použito)	36 ÷ 60 měsíců
čističe ve vzduchotechnice (pokud jsou použity)	6 000 Mh, max. 12 měsíců <sup>3)</sup>
expanzní nádoby chlad. okruhů	25 000 Mh, max. 60 měsíců
hlavy, turbodmychadlo, ostatní díly spal. motoru	viz dokumentace spal. motoru
katalyzátor (pokud je použit)	16 000 Mh
kovové hadice s opletem / vlnovcové kovové kompenzační členy (vyjma spal. cesty a plynové trasy)	20 000 Mh, max. 48 měsíců
kovové hadice s opletem / vlnovcové kovové kompenzační členy spalínové a plynové trasy	20 000 Mh, max. 36 měsíců
pryžové hadice, pryžové kompenzační členy (pokud jsou použity)	20 000 Mh, max. 48 měsíců
termočlánky spalínovodu KJ	20 000 Mh
servopohony klapek a ventilů	25 000 ÷ 32 000 Mh
klimatizační jednotka (pokud je použita)	25 000 ÷ 32 000 Mh, max. 60 měsíců
výměník spaliny - voda, (provedení konstrukční ocel – ocel tř. 11)	zemní plyn - 25 000 ÷ 40 000 Mh
ventilátory	25 000 ÷ 40 000 Mh <sup>2)</sup>
tepelné izolace spalínových potrubí – snímatelné části	25 000 ÷ 40 000 Mh
vibroizolační členy (kovové) pro uložení spalovacího motoru a generátoru	60 000 Mh
výměník spaliny - voda, ekonomizér, tlumič výfuku (provedení nerezavějící ocel - ocel tř. 17)	zemní plyn – 60 000 Mh
snímače a čidla (vyjma termočlánků a snímačů úniků plynu, kouře,)	50 000 ÷ 60 000 Mh
prvky plynové trasy	60 000 Mh, max. 10 let
tepelné izolace spalínových potrubí – fixní části	50 000 ÷ 60 000 Mh
kabely (vyjma kabelů zapalovací soustavy)	50 000 ÷ 60 000 Mh
čerpadla	60 000 Mh <sup>2)</sup>
výměník voda-voda	60 000 Mh

**Poznámka**

1) lhůta kalibrace snímačů – zemní plyn 12 měsíců,

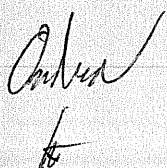
2) v průběhu životnosti výměna ložisek cca 20 000 Mh

3) lhůta výměny je závislá na znečištění látky

## **5. Poznámka**

---

Na základě provozních a servisních poznatků společnosti TEDOM a.s. může být obsah tohoto dokumentu upravován a aktualizován. Zhotovitel si vyhrazuje toto právo změny.



### Příloha č. 3 CENÍK PRACÍ ZA PROVÁDĚNÉ SLUŽBY

Cena za plánovanou údržbu KJ TEDOM -		Quanto D1000 NG 50Hz							
Nominální elektrický výkon	999 kW								
Stupeň prohlídky	Interval	Počet prohlídek	Hod. na jednu prohlídku	Hod. celkem	Materiál v Kč na 1 prohlídku	Materiál v Kč celkem	Práce v Kč	Cena dopravy	Cena celkem
E 10	50	4	7	28	10 287	41 148	19 320	21 280	81 748
E 40	4 000	16	9	144	230 108	3 681 720	99 360	85 120	3 866 200
E 45	20 000	3	20	60	176 175	528 525	41 400	15 960	585 885
E 50	20 000	2	30	60	496 296	992 591	41 400	10 640	1 044 631
E 55	80 000	1	20	20	809 649	809 649	13 800	5 320	828 769
E 60	40 000	1	205	205	2 337 640	2 337 640	141 450	5 320	2 484 410
E 70	80 000	1	300	300	4 325 183	4 325 183	207 000	5 320	4 537 503
E 15/TO-0	2 000	40	5	200	86 367	3 454 699	138 000	212 800	3 805 499
TO-1	4 000	10	3	30	3 379	33 788	20 700	xxx	54 488
TO-2	8 000	9	10	90	5 748	51 729	62 100	xxx	113 829
SO	40 000	1	55	55	382 449	382 449	37 950	xxx	420 399
Katalyzátor	16 000	5	12	60	176 700	883 500	41 400	xxx	924 900
GO kogenerační jednotky	80 000	1	165	165	1 478 400	1 478 400	113 850	5 320	1 597 570
<b>CELKEM</b>	<b>xxx</b>	<b>xxx</b>	<b>xxx</b>	<b>1 417</b>	<b>xxx</b>	<b>19 001 021</b>	<b>977 730</b>	<b>367 080</b>	<b>20 345 831</b>

cena na kWh	0,255	Kč/kWh
cena na mth	254,323	Kč/mth
cena na kWh bez E70 a GO KJ	0,178	Kč/kWh
cena na mth bez E70 a GO KJ	177,634	Kč/mth

**Poznámky:** - výše uvedená kalkulace plánovaných nákladů vychází z intervalu výměny oleje 2000 hodin, skutečný interval výměny oleje se stanovuje na základě výsledků rozborů oleje, dle intervalu výměny oleje se mohou pak lišit skutečné náklady na olej. Použitý typ oleje Shell S5N, teplota vznícení 230°C

- ceny jsou uvedeny bez DPH
- cena za plánovanou údržbu plynové řady kogenerační jednotky je zahrnuta v ceně údržby SO, rozsah údržby - kontrola, vyčištění a nastavení, cena 15000 Kč.

#### Ceník prací pro jednotky řady Quanto platný pro rok 2018

1. Hodina servisního technika	690 Kč
2. Hodina servisního technika v době 20:00 – 06:00	862,5 Kč
3. Hodina servisního technika o víkendu	1035 Kč
4. Hodina servisního technika ve svátek	1380 Kč
5. Doprava	19 Kč/km
6. Cestovní náhrady	podle skutečných nákladů
7. Materiál, originál náhradní díly MWM	dle ceníku MWM
8. Materiál, mimo díly MWM	dle nabídky

