

SERVISNÍ SMLOUVA

*Servis a údržba zařízení plynové kotelny DUHA Nový Jičín, Hřbitovní
1128/41, Nový Jičín*

1. Smluvní strany

Zhotovitel:

Čez Energetické služby s.r.o.

se sídlem:

Výstavní 1144/103 Ostrava-Vítkovice

zastoupena:

.....

.....

Společnost zastupují vždy společně aspoň dva jednatele

IČO:

27804721

DIČ:

CZ27804721

bankovní spojení:

.....

číslo účtu:

.....

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 52291

(dále jen **Zhotovitel**)

Objednatel:

Domov Duha, příspěvková organizace

se sídlem:

Hřbitovní 1128/41, Nový Jičín 741 01,

zastoupen:

.....

IČO:

488 04 886

Osoba oprávněná jednat ve věcech realizace stavby:

.....

.....

(dále jen **Objednatel**)

2. Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je úprava podmínek poskytování servisních a údržbových služeb, servisních zásahů a servisu na zavolání při poruše tak, jak jsou tyto činnosti zvlášť definovány níže a úhrady odměny za tyto služby objednatelem, které jsou specifikovány v bodě č. 3 smlouvy.

Zhotovitel má příslušná oprávnění a certifikace pro tyto práce. V případě rozporu ohledně kvality servisních služeb bude zhotovitel odpovídat za škody způsobené z toho titulu. Opravy zařízení vyplývající z vad uplatněných v záruční době, budou provedeny bezplatně v rámci záručního servisu.

2. Veškeré dopravné se pro účely této smlouvy stanovuje z místa:

Ostrava- Vítkovice

k objednateli.

3. Zhotovitel bude poskytovat objednateli dle této smlouvy tři základní typy servisních služeb:

A. Servisní a údržbové služby

Servisními a údržbovými službami se rozumí pravidelná servisní služba na zařízení v intervalech, stanovených dle platných norem a vyhlášek, dle předpisů a požadavků výrobců jednotlivých zařízení plynové kotelny.

B. Servisní zásah

Servisním zásahem se rozumí takový zásah, jehož potřeba byla zjištěna během provozu zařízení (např. provozovatelem) nebo při provádění pravidelné Servisní a údržbové služby nebo Servisu na zavolání. Servisní pracovník při výkonu servisní služby na místě provede posouzení, zda jde o záruční zásah do zařízení a jaké rizika hrozí při okamžitém neodstranění závady. V případě záručního zásahu musí oprávněná osoba objednatele dle této smlouvy provést posouzení a komunikaci s dodavatelem stavby, aby rozhodla, zda pokračovat v zásahu či nikoliv.

C. Servis na zavolání při poruše

Servisem na zavolání při poruše se rozumí předem nepředvídatelný zásah za účelem identifikace poruchy, zprovoznění zařízení nebo odstranění poruchy zařízení. Servisní pracovník při výkonu servisní služby na místě provede posouzení, zda jde o záruční zásah do zařízení a jaké rizika hrozí při okamžitém neodstranění závady. V případě záručního zásahu musí oprávněná osoba objednatele dle této smlouvy provést posouzení a komunikaci s dodavatelem stavby, aby rozhodla, zda pokračovat v zásahu či nikoliv.

3. Rozsah předmětu smlouvy

A. Servisní a údržbové služby

Plynová kotelná musí být vybavena provozním předpisem, Místním provozním řádem, který upravuje podmínky a předpisy pro obsluhu a údržbu zařízení plynové kotelny. Rovněž musí být vytvořen časový harmonogram servisních, údržbářských a kontrolních činností prováděných na plynové kotelně. Tento předpis je součástí provozní dokumentace plynové kotelny.

Údržbová servisní služba, která bude moci být provedena pouze částečně nebo nebude moci být provedena z viny Objednatele, bude považována za splněnou a bude fakturována. Přitom je lhotežné, zda zařízení nemohlo být během návštěvy technika odstaveno z důvodů, které nemůže Zhotovitel ovlivnit.

Servisní a údržbová služba zahrnuje:

Revize plynového zařízení

1 x za 3 roky (17.1.2022)

Revize elektrického zařízení	1 x za 3 roky (14.3.2022)
Revize tlakových nádob	1 x za 1 rok (26.5.2022)
Kontrola komínů a kouřovodů, čištění	1 x za 1 rok (13.1.2022)
Kontrola plynového zařízení	1 x za 1 rok (16.8.2022)
Odborná prohlídka kotelny	1 x za 1 rok (6.12.2022)
Emisní měření plynových spotřebičů	1 x za 10 let
Servis a seřízení plynových kotlů	1 x za 1 rok (16.8.2022)
Kontrola a údržba uzavíracích a regulačních armatur	1 x za 1 rok (16.8.2022)
Kontrola a údržba pojistných ventilů	1 x za 1 rok (16.8.2022)
Kontrola a údržba elektroinstalace, měření a regulace	1 x za 1 rok (16.8.2022)
Kontrola funkčnosti systému regulace a čidel	1 x za 1 rok (16.8.2022)
Kontrola a údržba větrání a VZT	1 x za 1 rok (16.8.2022)
Kontrola a údržba zařízení (čerpadla, ventily, pohony)	1 x za 1 rok (16.8.2022)
Drobné opravy (izolace)	1 x za 1 rok
Kontrola a údržba čidel výskytu plynu, CO a bezp. uzávěru	1 x za 1 rok (16.8.2022)
Kontrola a údržba čidla zaplavení	1 x za 1 rok (16.8.2022)
Pravidelná plánovaná údržba na kogenerační jednotce TEDOM uvedená v Příloze č. 1	

Tyto práce jsou prováděny v souladu s Vyhl. ČÚBP č. 91/1993 Sb., Vyhl. ČÚBP č. 85/1978 Sb., Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb. a dle návodů na obsluhu a údržbu jednotlivých výrobců zařízení plynové kotelny.

Servisní sazby nezahrnují náklady na opravy a výměny vadných dílů po záruce.

Případné požadavky objednatele jdoucí nad rámec Servisní služby není zhotovitel povinen splnit, nebude-li o těchto požadavcích na takové činnosti zhotovitele uzavřena příslušná smlouva mezi objednatelem a zhotovitelem nebo objednatelem zaslána objednávka na zhotovitele.

Cena za údržbové služby zahrnuje opravy a výměny náhradních a opotřebovaných dílů provedené v rámci těchto služeb.

Díly nedodané Zhotovitelem, Zhotovitel neprověřuje a neudrzuje, pokud to není výslovně součástí Smlouvy. Eventuální další požadavky Objednatele budou předmětem separátní Smlouvy, případně objednávky.

B. Servisní zásah

1. Zjistí-li zhotovitel při provádění Servisních a údržbových služeb nebo během Servisu na zavolání, že je potřeba provést takovou opravu nebo zásah, který s ohledem na jejich rozsah nebo jiné okolnosti případu, nelze provést okamžitě na místě, dohodnou se strany na termínu provedení Servisního zásahu. Veškeré preventivní a údržbové servisní práce mimo rozsah uvedený v rozsahu výkonů Servisní a údržbové služby jsou považovány za Servisní zásah.
2. Potřebu Servisního zásahu zhotovitel objednateli nebo opačně objednatel zhotoviteli neprodleně oznámí.
3. Servisní zásah bude zhotovitelem oceněn a předložen objednateli, který navrhovanou cenu potvrdí nebo zvolí jinou variantu.

C. Servis na zavolání při poruše:

1. Objednatel je povinen nahlásit poruchu způsobem uvedeným níže. Na servisní zásah se servisní technik dostaví dle bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 48 hodin od okamžiku nahlášení poruchy. Na opravu výpadku kotle ohrožující provoz se servisní technik dostaví v co nejkratším přiměřeném čase, pokud se nepodařilo zhotoviteli s obsluhou kotelny objednatele vyřešit odstranění závady telefonicky. Opravu provede zhotovitel v co nejkratším technicky a objektivně možném čase.
2. Cena za Servis na zavolání při poruše není obsahem sjednané ceny a bude zhotovitelem oceněna a předložena objednateli, který navrhovanou cenu potvrdí. Součástí tohoto

cenového návrhu bude rovněž náklad na opravy a výměny náhradních a opotřebovaných dílů provedené v rámci těchto služeb.

4. Cena a platební podmínky

Cena za provedení servisní a údržbové služby plynové kotelny je dohodnuta
roční paušální částkou : **65805,00Kč bez DPH**

Servisní a údržbová služba bude prováděna přednostně během normální pracovní doby (po-pá 7:00-17:00 hod.).

K ceně bude připočítávat zhotovitel daň z přidané hodnoty ve výši odpovídající zákonné úpravě v době uskutečnění zdanitelného plnění. Splatnost je 30 dnů po obdržení faktury prostřednictvím banky uvedené na faktuře. Faktura bude zaslána po provedené servisní a údržbové službě.

5. Termín plnění a Hlášení oprav

Servisní a údržbová služba bude prováděna jedenkrát ročně, a to po dobu 2 let.
Práce budou prováděny přednostně během normální pracovní doby (po-pá 7:00-17:00 hod.).
Servisní a údržbové práce budou vždy oznámeny provozovateli 5 dní předem.

Platnost této smlouvy končí ke dni **1.8.2025.**

Za nahlášenou nutnost opravy se považuje nahlášení objednatelem učiněné následujícím způsobem:

1. Během pracovní doby: pondělí až čtvrtek od 7,15 do 16,00 hod.,
pátek od 7,15 do 14,00 hod.
V pracovní době učiní objednatel oznámení telefonicky na tel.

2. Po pracovní době:
- a) v případě poruchy, která není naléhavá, může objednatel zaslat fax na č.....
- b) v případě nutnosti naléhavé pomoci se objednatel může přes tel. +..... spojit se servisními technikami zhotovitele. Objednatel bere na vědomí, že tato služba může být v budoucnu zpoplatněna.

6. Platnost smlouvy

1. Tato smlouva je účinná dnem podpisu poslední smluvní stranou. Termín plnění smlouvy je **od 1.8.2023 do 1.8.2025**.
2. Zhotovitel má právo vedle případů stanovených příslušnými právními předpisy nebo touto smlouvou odstoupit od této smlouvy v následujících případech:
 - a) objednatel neposkytne zhotoviteli součinnost potřebnou k plnění povinností zhotovitele dle této smlouvy ani v dodatečně přiměřené lhůtě určené písemně zhotovitelem,
 - b) objednatel je v prodlení plateb za provedené práce více jak 4 týdny,
 - c) existují důvody na straně objednatele, které zhotoviteli brání v provedení dohodnutých povinností (jako např. nepřipravenost zařízení pro provedení služeb zhotovitele dle této smlouvy, technický stav zařízení ohrožuje bezpečnost osob nebo jejich zdraví, případně hrozí škody na majetku nebo zařízení) a k nápravě nedojde ani v dodatečně přiměřené lhůtě určené písemně zhotovitelem.

Odstoupení je účinné ke dni doručení odstoupení druhé smluvní straně.

3. Zhotovitel má právo vedle případů stanovených příslušnými právními předpisy vypovědět tuto smlouvu i bez uvedení důvodu. Výpovědní lhůta činí 1 měsíc a začíná běžet od následujícího měsíce, ve kterém byla doručena druhé straně.
4. Objednatel má právo odstoupit od této smlouvy, je-li zhotovitel v prodlení s plněním svých povinností o více než 4 týdny.
5. Objednatel má právo vypovědět tuto smlouvu i bez uvedení důvodů. Výpovědní lhůta trvá 1 měsíc a začíná běžet od následujícího měsíce, ve kterém byla doručena druhé straně.

7. Doručování

1. Jakékoli oznámení, žádost či jiné sdělení, jež má být učiněno či dáno smluvní straně dle této smlouvy bude učiněno či dáno písemně. Toto oznámení, žádost či jiné sdělení bude, pokud z této smlouvy nevyplývá jinak, považováno za řádně dané či učiněné druhé smluvní straně, bude-li doručeno osobně, doporučenou poštou, kurýrní službou, faxem nebo e-mailem, na adresu sídla příslušné smluvní strany nebo na takovou jinou adresu, kterou tato příslušná smluvní strana určí v oznámení zaslaném druhé smluvní straně.
2. Jakékoliv oznámení podle této smlouvy bude považováno za doručené:
 - a) dnem fyzického předání oznámení, je-li oznámení zasíláno prostřednictvím kurýra nebo doručováno osobně; nebo
 - b) dnem doručení potvrzeným na doručence, je-li oznámení zasíláno doporučenou poštou; nebo
 - c) dnem doručení s následným potvrzením neporušeného doručení, v případech, kdy oznámení bylo doručováno faxem nebo emailem; nebo
 - d) dnem, kdy bude, v případě, že doručení výše uvedeným způsobem nebude z jakéhokoli důvodu možné, oznámení zasláno doporučenou poštou na adresu určenou shora uvedeným způsobem anebo na adresu zapsaného sídla příslušné smluvní strany (bude-li odlišná), avšak k jeho převzetí z jakéhokoli důvodu nedojde, a to ani ve lhůtě deseti (10) pracovních dnů od jeho uložení na příslušném poštovním úřadu.
3. Výše uvedené adresy a telekomunikační spojení mohou být měněna jednostranným písemným oznámením doručeným příslušnou smluvní stranou druhé smluvní straně s tím, že takováto změna se stane účinnou uplynutím deseti (10) pracovních dnů od doručení takového oznámení druhé smluvní straně.

8. Závěrečné ustanovení

1. Zhotovitel bude provádět služby v souladu s obecně závaznými právními předpisy z oblasti bezpečnosti a hygieny práce, z oblasti požární ochrany a z oblasti ochrany životního prostředí. Dále bude zhotovitel dodržovat právní předpisy a závazné normy při poskytování služeb.
2. Objednatel je povinen pro zhotovitele zajistit bezpečný přístup k zařízení a zajistit takové podmínky, aby měl zhotovitel možnost řádně, včas a bezpečně provést činnosti dle této smlouvy. Objednatel zajistí na požádání přístup k sociálním zařízením za účelem vykonání hygienických potřeb. Na pracovišti musí být zajištěny základní bezpečnostní podmínky odpovídající danému zařízení v souladu s bezpečnostními předpisy pro dané zařízení. Objednatel je povinen zajistit řádné osvětlení pracoviště. Dále je objednatel povinen zajistit hladký příjezd servisního vozidla zhotovitele do blízkosti zařízení, a to bez zbytečných zdržení. Objednatel umožní parkování servisního vozidla v blízkosti zařízení.
3. Nebudou-li tyto podmínky v odstavcích 5.1 a 5.2 zajištěny, není zhotovitel povinen zahájit plnění jakýchkoli servisních služeb dle této smlouvy; takové neplnění není považováno za porušení smlouvy zhotovitelem. Objednatel bere na vědomí, že bude-li v souvislosti s činnostmi zhotovitele dle této smlouvy přerušen provoz zařízení, nenese

- zhotovitel jakékoli náklady vzniklé v souvislosti s tímto přerušením.
4. Povinnosti zhotovitele dle této smlouvy jsou dokončeny k okamžiku vystavení servisního záznamu zhotovitelem. Neuvede-li objednatel v okamžiku předání díla do servisního záznamu své případné výhrady ke službám zhotovitele, má se za to, že bylo dílo provedeno řádně. Povinnost objednatele zaplatit cenu servisních služeb je splněna okamžikem připsání úplné ceny včetně DPH na účet zhotovitele; po dobu, po kterou je objednatel v prodlení s plněním svého závazku vůči zhotoviteli dle této smlouvy nebo jakékoli jiné smlouvy či dohody se zhotovitelem, je zhotovitel oprávněn odepřít své plnění nebo od této smlouvy odstoupit.
 5. Smluvní strany jsou povinny se předem, bezodkladně a vzájemně informovat o veškerých skutečnostech a změnách rozhodných a důležitých pro realizaci této smlouvy.
 6. Veškeré změny této smlouvy musí být provedeny písemnou formou a vzestupně číslovanými dodatky.
 7. Smluvní strany se zavazují spolupracovat vždy a v každém ohledu tak, aby se smlouva plnila způsobem uspokojujícím obě strany.
 8. Tato smlouva je podepsána ve dvou vyhotoveních, z nichž jedno vyhotovení náleží kupujícímu a jedno prodávajícímu.
 9. Právní vztahy ve smlouvě neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této neplatné či neúčinné, nedotýká se to platnosti a účinnosti ostatních ustanovení této smlouvy. Smluvní strany se v tomto případě zavazují dohodou nahradit ustanovení neplatné a/nebo neúčinné ustanovením novým, které by nejlépe odpovídalo původně zamýšlenému účelu původního ustanovení.
 10. Obě smluvní strany se vzájemně dohodly, že veškeré spory, které se stranám nepodaří vypořádat smírně, budou po vzájemné dohodě smluvních stran předloženy k rozhodnutí soudu v České republice. Jednacím jazykem bude český jazyk.

Za Zhotovitele:

Dne: 30.7.2023

Za Objednatele:

Dne: 24.8.2023

.....

.....

Příloha č.1

ke smlouvě o servisní službě č.

Plán údržby KJ TEDOM řady Micro

Typ: Micro T30, AP/SP

Palivo: Zemní plyn
LPG
Bioplyn

Frekvence: 50 Hz

Platné od:

1.	ÚVOD – PROVÁDĚNÍ ÚDRŽBY A OPRAV	9
1.1	ČINNOSTI PROVÁDĚNÉ PROVOZOVATELEM (OBSLUHOU)	9
1.2	ČINNOSTI VYKONÁVANÉ SERVISNÍ ORGANIZACÍ – TECHNICKÁ OŠETŘENÍ A PLÁNOVANÉ OPRAVY	11
2.	\ROZSAH PRACÍ PROVÁDĚNÝCH SERVISNÍ ORGANIZACÍ.....	12
2.	ROZSAH PRACÍ PROVÁDĚNÝCH SERVISNÍ ORGANIZACÍ	12
2.1	ÚDRŽBA 0 (TO 0) (BIOPLYN)	12
2.2	ÚDRŽBA 1 (TO 1)	13
2.3	ÚDRŽBA 2 (TO 2)	14
2.4	ÚDRŽBA 3 (TO 3)	15
2.5	ÚDRŽBA 4 (TO 4)	15
2.6	ÚDRŽBA 5 (TO 5)	15
2.7	ÚDRŽBA 6 (TO 6)	15
2.8	ÚKONY PROVÁDĚNÉ S PERIODOU NEJPOZDĚJI 12 MĚSÍCŮ (M 12)	16
2.9	ÚKONY PROVÁDĚNÉ S PERIODOU NEJPOZDĚJI 24 MĚSÍCŮ (M 24)	16
2.10	ÚKONY PROVÁDĚNÉ S PERIODOU NEJPOZDĚJI 36 MĚSÍCŮ (M 36)	16
2.11	STŘEDNÍ OPRAVA.....	17
2.12	GENERÁLNÍ OPRAVA.....	17
3.	PLÁN ÚDRŽBY A PLÁNOVANÝCH OPRAV	18
4.	POZNÁMKA.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.

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

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

1.1 Činnosti prováděné provozovatelem (obsluhou)

Provozovatel (obsluha KJ) provádí na KJ základní údržbářské práce, drobné opravy a preventivní opatření, které jsou stanoveny dokumentem „Návod k obsluze a údržbě kogenerační jednotky Micro T30“

Na některé činnosti uvedené v „Návodu k obsluze a údržbě kogenerační jednotky Micro T30“ může být odkazováno na samostatný dokument zařazený v průvodní dokumentaci KJ.

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	půlročně	ročně
odběr vzorků a zajištění analýzy mazacího oleje – dle samostatné instrukce	X					
čištění motoru a prostorů v KJ	X					
KJ spalující bioplyn - zajišťování rozboru složení bioplynu - dle dokumentu „Technické instrukce“, kapitola: „Plynná paliva“ (– viz průvodní dokumentace KJ)				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		
kontrola tlaku plynu na vstupu do KJ, informativní kontrola těsnosti plynové trasy		X				
vizuální kontrola agregátu - vnější těsnost mazací soustavy, chladicí soustavy, primárního okruhu, sacího a výfukového traktu, palivové trasy		X				

Základní údržbové práce	Interval					
	v případě potřeby	denně	týdně	měsíčně	půlročně	ročně
evidence provozních dat do provozní knihy, kontrola chodu		X				

motoru a generátoru						
kontrola hladiny oleje v motoru, v doplňovací nádrži		X				
kontrola hladiny chladicí kapaliny v primárním a technologickém okruhu (pokud je použit)		X				
kontrola průchodnosti systému odvodu kondenzátu			X			
kontrola čistoty chladících jednotek (pokud jsou použity)			X			
kontrola signalizace závad a jejich evidence		X				
KJ určené pro „provoz E“ – provedení provozní zkoušky provozu E (provádět za účasti provozovatele).					X	
kontrola kvality náplně primárního, sekundárního a technologického okruhu (pokud je zapojen) - dle dokumentu „Technické instrukce“						X
kontrola údržby M12, M24, M36, dodržení jejich termínu a zajistit jejich provedení servisní organizací						X

UPOZORNĚNÍ! Uvedené činnosti nemusí vystihnout celou podstatu údržby KJ. Blíže určují dokumenty zařazené v souboru průvodní dokumentace příslušné KJ: „Návod k obsluze a údržbě kogenerační jednotky Micro T30“

1.2 Činnosti vykonávané servisní organizací – technická ošetření a plánované opravy

Představují souhrn údržby a plánovaných prací, které je nutno v pravidelných servisních intervalech na KJ provádět.

Na uvedené KJ se jedná o tyto skupinové úkony:

- Údržba 0 (TO 0) *
- Údržba 1 (TO 1)
- Údržba 2 (TO 2)
- Údržba 3 (TO 3)
- Údržba 4 (TO 4)
- Údržba 5 (TO 5)
- Údržba 6 (TO 6)
- M12
- M24
- M36
- Střední oprava (SO)
- Generální oprava (GO)

**) „TO 0“ platí pouze pro bioplyn, ostatní TO pro všechna uvedená paliva*

Rozsah těchto prací je uveden v odstavci „Rozsah prací prováděný servisní organizací“. Jejich interval provedení je dán:

- 1) **Podle počtu provozních hodin od předchozí údržby.** Interval je stanoven v odstavci „Plán údržby a plánovaných oprav“. Řídicí systém KJ upozorňuje na aktuální proběh provozních hodin do následné údržby.
- 2) **Podle uplynulé kalendářní doby.** Tehdy, nedojde-li dle předchozího bodu 1. za určité kalendářní období k proběhu příslušných provozních hodin – viz úkony M 12, M 24, M 36.

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

2.1 Údržba 0 (TO 0) (Bioplyn)

Údržba **TO 0** je prováděna **pouze** na KJ spalujících palivo **bioplyn** a zahrnuje tyto úkony:

Mazací soustava	odebrání olejového vzorku
	výměna oleje ve vaně spalovacího motoru a přídavné olejové nádrži ^{1), 2)}
	výměna olejového čističe
	kontrola funkce mazací soustavy
Spalovací motor	výměna zapalovacích svíček ³⁾

1) použít olej dle dokumentu „Technické instrukce“, kapitola „Mazací oleje“

2) dle způsobu provozování KJ (četnost startů) a na základě schválení servisní organizací lze výměnu oleje v přídavné olejové nádrži provést v TO 1

3) výměna dle skutečného stavu opotřebení. Použitý typ a elektrodová vzdálenost viz „Návod k obsluze a údržbě kogenerační jednotky Micro T30“ - kapitola „Provozní hmoty, ostatní parametry“

Předpokládaný interval pro údržbu 0 (TO 0) (Bioplyn) je stanoven na 500 motohodin. Tento interval na základě skutečného stavu oleje zjištěného jeho analýzou, může servisní organizace změnit.

Skutečný interval výměny oleje musí být stanoven na základě výsledků analýz olejových vzorků. Postup a interval vzorkování - dle dokumentu „Technická instrukce – mazací oleje“ podkapitola „Vzorkování mazacího oleje“ a „Rozbor a odběr vzorků mazacího oleje“. Pokud dojde v ke změně provozních podmínek (zhoršení kvality plynu, režim zatížení KJ, četnost spouštění), ze kterých vzešel interval stanovený, musí být stanoven nový interval na základě nového vzorkování.

Použití jiného mazacího oleje než schváleného nebo doporučeného musí být předem odsouhlaseno společností TEDOM.

Motorový olej musí být dále vždy vyměněn:

- pokud nebyl měněn déle než 12 měsíců
- pokud pronikla chladicí kapalina do mazací náplně v motoru
- pokud výsledky laboratorního rozboru odebraného vzorku oleje překračují některou z mezních hodnot

Údržbu 0 (TO 0) (Bioplyn) je možné provádět vlastníkem nebo provozovatelem (obsluhou KJ) za předpokladu písemné dohody se servisní organizací firmy TEDOM.

2.2 Údržba 1 (TO 1)

Údržba TO 1 zahrnuje tyto úkony:

Mazací soustava	výměna oleje ve spalovacím motoru. Na jednotkách spalujících palivo bioplyn, nemusí nastat – přihlédnout k údržbě TO -0.
	výměna oleje v přídavné olejové nádrži
	výměna olejového filtru. Na jednotkách spalujících palivo bioplyn, nemusí nastat – přihlédnout k údržbě TO -0.
	kontrola funkce a těsnosti mazací soustavy
Spalovací motor	kontrola zapuštění ventilů (měřeno od hlav válců), dle aktuálního stavu opotřebení případně výměna
	kontrola ventilových vůlí, případné seřízení
	výměna zapalovacích svíček. Na jednotkách spalujících palivo bioplyn, nemusí nastat – přihlédnout k údržbě TO -0.
	změření a zaznamenání kompresních tlaků
Regulace výkonu	kontrola upevnění akčního členu, údržba mechanismu ovládání škrticí klapky, kontrola kabeláže, kontrola správné funkce regulace (případně seřízení)
Chladicí soustavy	kontrola množství chladicí kapaliny ve vyrovnávací nádrži primárního okruhu (doplnit v případě potřeby)
	kontrola stavu pryžových hadic, kontrola těsnosti a dotažení spojů chladicí soustavy (případně oprava)
	kontrola těsnosti a chodu vodních čerpadel (případně oprava)
	kontrola funkce primárního a sekundárního okruhu (vyčištění okruhu a výměna chladiva, pokud je to nutné)
	kontrola tlaku kapaliny v sekundárním okruhu (zvýšení nebo snížení, pokud je to nutné)
	odvzdušnění chladících okruhů
	kontrola znečištění externích chladících jednotek (pokud jsou použity), případné očištění a kontrola stavu a funkce
	kontrola koncentrace nemrznoucí směsi okruhu externích chladících jednotek (pokud jsou použity)
Spalinová trasa	změření protitlaku spalin za motorem a teploty vystupujících spalin na výstupu z KJ. Pokud je to nutné, vyčištění spalinového výměníku a katalyzátoru (pokud je použit)
	kontrola průchodnosti propojení výstupu spalin z příruby motoru na tlakový spínač (pouze na jednotkách spalujících palivo bioplyn)
	kontrola stavu kompenzátoru (případně výměna)
	kontrola celkového stavu tepelných izolací spalinové trasy (případně výměna)
Sací trasa	kontrola těsnosti a dotažení spojů
	kontrola zanesení vzduchového filtru sání motoru (případně výměna)
Protihlukový kryt	kontrola dveří protihlukového krytu v oblasti blízké spalinového výměníku (v případě potřeby výměna těsnění)

Zapalování	očištění a seřízení snímačů
	kontrola upevnění kontaktů primární kabeláže, kontrola vysokonapěťových kabelů (případně výměna)
Palivová soustava	kontrola vložky čističe plynu (případně vyčištění či výměna)
	kontrola seřízení nulového regulátoru
	kontrola vstupního tlaku plynu
	kontrola těsnosti plynové trasy (případně odstranění netěsností)
	kontrola funkce regulace bohatosti směsi při jmenovitém výkonu (případně seřízení)
Elektro instalace	kontrola stavu, vyčištění rozvaděče
	kontrola celkového stavu instalace, izolace, snímačů, kabelů a jejich uchycení, konektorů atd., případně výměna termočlánku
	kontrola, očištění a dotažení silových spojů generátor – rozvaděč
	kontrola silových spojů startér - startovací zařízení nebo baterie (pokud je použito)
	údržba akumulátoru a kontrola dobíjení (pokud je použit, případně výměna)
Ostatní	měření teplotních spádů na primární a sekundární straně výměníku primárního okruhu při jmenovitém elektrickém výkonu (případně seřízení průtokových regulačních armatur)
	kontrola, případně oprava či doplnění uvolněných nebo poškozených dílů a izolací (mechanické kryty)
	očištění motoru a ostatních vnitřních prostorů KJ
	kontrola uložení motoru, chvění, celistvosti mechanických krytů (případně výměna)
	ověření spotřeby plynu (pokud je měřidlo v plynovodu strojovny)
	zkušební chod na jmenovitém výkonu - emisní limity, stabilní chod, teploty spalin, mazací tlak, kontrola ventilační soustavy, kontrola ložiska generátoru (hluk, teplota)
	úklid pracoviště, vyplnění příslušné dokumentace, nalepení štítku s údaji příštího TO, vyplnění zakázkového listu, vyplnění protokolu o provedení údržby, úprava parametrů v ŘS o údržbě, stažení historie KJ

2.3 Údržba 2 (TO 2)

Údržba TO 2 se sestává z následujících úkonů:

Palivová soustava	výměna vložky čističe vzduchu
	kontrola, vyčištění a seřízení směšovače
Rozvaděč	výměna filtru ventilátoru
Elektro instalace	výměna kyslíkového čidla (platí pouze na jednotkách spalující palivo bioplyn)

2.4 Údržba 3 (TO 3)

Údržba TO 3 se sestává z následujících úkonů:

Generátor	výměna ložiska generátoru
Motor a generátor	kontrola připojení + pevnost spojení motoru a generátoru, kontrola spojení generátoru k nosné desce
	dotažení všech šroubových spojení na motoru
Ostatní práce	kontrola konstrukčních uzlů jednotky, dotažení všech spojů
Chladicí soustavy	výměna chladicí kapaliny v primárním okruhu (pokud nebyla měněna posledních 24 měsících)

2.5 Údržba 4 (TO 4)

Údržba TO 4 se sestává z následujících úkonů:

Zapalování	výměna vysokonapěťových kabelů
Elektro instalace	kompletní zkouška ochrany
	kontrola propojení a ukostření - MG - kostra KJ, kostření jednotlivých potrubních skupin - kostra kotelní, (případně uzemnění kontejneru vč. svod)

2.6 Údržba 5 (TO 5)

Údržba TO 5 se sestává z následujících úkonů:

Spalinová trasa	výměna katalyzátoru (pokud je použit)
Elektro instalace	výměna kyslíkového čidla (neprovádí se na jednotkách spalující palivo bioplyn)

2.7 Údržba 6 (TO 6)

Údržba TO 6 se sestává z následujících úkonů:

Spalovací motor	výměna hlavy motoru ¹⁾
	kontrola stavu vodních kanálků v bloku motoru, případně vyčištění ²⁾

1) výměna dle skutečného stavu opotřebení

2) provádí se v případě výměny hlavy

2.8 Úkony prováděné s periodou nejpozději 12 měsíců (M 12)

Úkony údržby M12 se provádějí, pokud nebyly provedeny v rámci údržby podle počtu provozních hodin KJ v uplynulých 12 měsících.

Údržba M 12 se sestává z následujících úkonů:

Mazací soustava	výměna oleje ve spalovacím motoru a přídavné olejové nádrži + olejový čistič
Chladicí soustavy	kontrola pH náplně primárního a sekundárního okruhu, úprava pH nebo výměna náplně, pokud je potřeba
	kontrola tlaku kapaliny primárního okruhu
	kontrola koncentrace nemrznoucí směsi v okruzích, pokud je použita, případná úprava
Palivová soustava	kontrola těsnosti elektromagnetických ventilů plynu – viz. dokumentace výrobce ventilů (platí pouze na jednotkách spalující palivo bioplyn)
Snímače a ostatní systémy	kontrola snímače kouře (pokud je použito v kapotě nebo v kontejneru) – kontrola správné funkce (zkouška ochran), případně kalibrace či výměna
	snímač úniku plynu (pokud je použito v kapotě nebo v kontejneru) – kontrola správné funkce (zkouška ochran), případně kalibrace či výměna

2.9 Úkony prováděné s periodou nejpozději 24 měsíců (M 24)

Úkony údržby M24 se provádějí, pokud nebyly provedeny v rámci údržby podle počtu provozních hodin KJ v uplynulých 24 měsících.

Údržba M 24 se sestává z následujících úkonů:

Generátor	výměna ložiska generátoru
Chladicí soustavy	výměna chladicí kapaliny v primárním okruhu
Palivová soustava	kontrola těsnosti elektromagnetických ventilů plynu – viz dokumentace výrobce ventilů
Ostatní práce	Pouze KJ určené pro „provoz E“ – provedení provozní zkoušky provozu E (provádět za účasti provozovatele) *

* Zkouška provozu E vyžaduje specifické podmínky na rozvodné síti, které musí být vytvořené provozovatelem KJ a bez těchto podmínek není možné zkoušku provést. Úspěšné provedení zkoušky je tedy i spoluzodpovědností provozovatele.

2.10 Úkony prováděné s periodou nejpozději 36 měsíců (M 36)

Údržba M 36 se sestává z následujících úkonů:

Elektro instalace	výměna baterie startování, pokud je použita (pokud nebyla měněna posledních 36 měsíců)
-------------------	--

2.11 Střední oprava

Střední oprava KJ představuje druh celkové opravy, při níž se provádí kontrola stavu jednotlivých uzlů jednotky, zjištění stupně opotřebení všech dílů a jejich případná oprava.

Spalovací motor, generátor	Výměna motoru s výjimkou hlavy válců
	výměna startéru (pokud je použit)
	výměna vibroizolačních pryžových členů, uložení spalovacího motoru a generátoru
Chladicí soustavy	výměna čerpadla primárního okruhu
Elektroinstalace	výměna snímačů otáček a analogový snímač tlaku oleje
	výměna kondenzátoru
Zapalování	Výměna zapalovacích cívek a jednotky řízení zapalování

Interval střední opravy lze upravit s ohledem na stav opotřebení.

2.12 Generální oprava

Rozsah opravy je určen dle aktuálního stavu opotřebení jednotlivých komponent KJ.

3. Plán údržby a plánovaných oprav

Údržba a plánované opravy se provádějí v servisních intervalech podle počtu provozních hodin a časových intervalů.

Motohodiny	Palivo									
	bioplyn	zemní plyn, LPG, bioplyn								
	TO 0 ¹⁾	M12 M24 M36	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4	TO 5	TO 6	SO	GO
3 000	Interval provádění – viz odstavec 2.1 Údržba 0 (TO 0)	Interval prováděn v časových periodách	X							
6 000			X	X						
9 000			X		X					
12 000			X	X		X				
15 000			X				X			
18 000			X	X	X					
21 000			X					X		
24 000			X	X		X				
27 000			X		X					
30 000			X	X			X		X	
33 000			X							
36 000			X	X	X	X				
39 000			X							
42 000			X	X				X		
45 000			X		X		X			
48 000			X	X		X				
51 000			X							
54 000			X	X	X					
57 000			X							
60 000										X

1) Údržba TO 0 je prováděna pouze na KJ spalujících palivo bioplyn.

60 000 – celková kontrola KJ. Další provoz KJ musí být schválen servisní organizací.