

POŽADAVKY OBJEDNATELE NA SERVISNÍ ČINNOST

1. PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Předmětem veřejné zakázky je provádění níže uvedených servisních činností na kogenerační jednotce Jenbacher JMS 208 umístěné v energocentru objektu Sportareálu, Barvířská ul., čp. 2960, Česká Lípa (dále jen KJ).

2. POPIS ZAŘÍZENÍ

2.1. IDENTIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Typ a značka stroje	KOGENERAČNÍ JEDNOTKA Jenbacher
Výrobní číslo stroje	5259901
Typ a značka motoru	plynový motor Jenbacher J208 GS C01
Výrobce	GE Jenbacher GmbH & Co OHG A-6200 Jenbach, Austria
Zdvihový objem válců motoru	16,6 [dm ³]
Maximální výkon motoru / otáčky	311 / 1 500 [kW / min ⁻¹]
Předepsané palivo	CNG
Výrobní číslo motoru	5259901
Rok výroby	2007
Umístění (instalace)	Sport p.o. Česká Lípa, ul. Barvířská 2690, 47001 Česká Lípa
Provozovatel	Sport p.o. Česká Lípa, ul. Barvířská 2690, 47001 Česká Lípa; IČ: 75045176
Zahájení provozu	únor 2008

2.2. STAV ZAŘÍZENÍ

KJ byla uvedena do zkušebního provozu v novostavbě Sportareálu v únoru 2008 a od června 2008 byla provozována ve standardním režimu. V prosinci 2013 při stavu mth 32.787 došlo k zadření ojnicního ložiska čepu klikové hřídele u 1. válce. U ostatních čepů klikové hřídele bylo shledáno značné opotřebení.

Za příčinu havárie znalec určil degradaci olejové náplně motoru vlivem chloru obsaženého v nasávaném vzduchu (strojovna sousedí se strojovnou bazénové technologie a chlor uniká z bazénové vody do ovzduší). Chlor, jehož stopy se objevily v olejové náplni, snížil mazací schopnost oleje. Znalec pro další provoz doporučil zkrácení intervalu pro kontrolu kvality oleje a jeho výměnu.

Na základě této závady byla provedena generální oprava KJ v rozsahu opravy po 60.000 mth (viz. servisní manuál firmy Jenbacher) s tím, že kliková hřídel byla renovována technologií firmy BERK CZ na průměry čepů nové hřídele.

Na konci února 2015 byla KJ zaběhnuta a následně spuštěna do standardního provozu. Od spuštění KJ po této generální opravě je nutné počítat servisní intervaly opět od počátku, tzn. od počítadla provozních hodin je vždy nutné odečítat hodnotu 32.787 mth.

K datu 31.12.2016 byl stav počítadla 45 822 mth, tj. 13.035 mth po opravě, k 1.3.2017 (tzn. k předpokládanému datu zahájení plnění díla dle servisní smlouvy) předpokládáme stav počítadla 47.200, tj. cca 14.500 mth po opravě.

Pro monitorování chodu KJ je instalován systém měření a regulace s modulem dálkového přenosu, který umožňuje monitorování KJ přes webové rozhraní. Objednatel poskytne zhotoviteli dálkový přístup k systému MaR.

3. ROZSAH SERVISNÍ ČINNOSTI

Objednatel požaduje po zhotoviteli provádění servisních činností uvedených v tomto odstavci. Zhotovitel zajistí pro servisní zásahy potřebné náhradní díly, spojovací a těsnící materiál a provozní náplně KJ. Zhotovitel dále zajistí ekologickou likvidaci veškerých odpadů vzniklých v rámci servisní činnosti dle této smlouvy.

V rámci této servisní smlouvy **nebudou** realizovány opravy po 30.000 a 60.000 mth. Tyto opravy zadá objednatel jako samostatnou veřejnou zakázku.

3.1. Monitoring chodu KJ

Prostřednictvím dálkového přístupu zajistí zhotovitel monitorování chodu KJ a úpravu parametrů pro ekonomický, bezproblémový a optimální chod KJ. Zhotovitel bude průběžně reagovat na požadavky objednatele na potřebu dodávky tepla z KJ a upravovat dle těchto požadavků chod KJ.

Zhotovitel minimálně 1x denně prověří pomocí dálkového přístupu provozní stav KJ. Zhotovitel provede změnu v režimu provozu KJ nejdéle následující pracovní den od předání požadavku na úpravu režimu od objednatele.

Zhotovitel je odpovědný za doplňování provozních náplní KJ.

3.2. Pohotovostní služba

Zhotovitel zajistí pro objednatele pohotovostní službu pro řešení závad KJ, a to 24 hodin denně, 7 dní v týdnu zajistí příjem požadavků na provedení opravy závady KJ na dohodnutém kontaktním telefonu.

Zhotovitel zajistí nástup k provedení opravy nejdéle do 48 hodin od nahlášení závady.

3.3. Pravidelný servis

Zhotovitel zajistí provádění pravidelných servisních úkonů dle dokumentace výrobce (čl. 3.1 Plán údržby Servisního manuálu – viz. Tab. 1 této Přílohy č. 1) po najetí každých 2.000, 6.000, 10.000 a 20.000 mth.

V rámci každé opravy po 10.000 mth bude provedena i demontáž hlav válců a kontrola spalovacího prostoru na přítomnost nežádoucích usazenin (bílé usazeniny na dnech pístů, jsou způsobovány pravděpodobně přítomností chloru v motorovém oleji).

3.4. Výměna oleje

Zhotovitel zajistí pravidelnou výměnu motorového oleje, a to každých 800 mth. Součástí výměny oleje bude následující: výměna motorového oleje vč. olejového filtru, kontrola a seřízení zapalovacích svíček a dále provedení analýzy fyzikálně-chemických vlastností měněného oleje.

Dle výsledků fyzikálně-chemických analýz olejů navrhne zhotovitel objednateli interval další výměny olejů.

Dodávaný olej bude odpovídat specifikaci motorového oleje dané výrobcem KJ pro tento typ motoru KJ a pro palivo zemní plyn.

4. CENA

Ceny servisních zásahů dle této smlouvy obsahují vždy všechny práce, spotřební materiál (čisticí prostředky, ochranné pracovní pomůcky apod.), veškeré režie (vč. nákladů na internetové připojení k dálkovému přístupu KJ a nákladů na provoz telefonní linky pro hlášení závad). V ceně pravidelné údržby dle odst. 3.1, 3.3 a 3.4 této přílohy jsou zahrnuty i náklady na dopravu pracovníků zhotovitele a materiálu do místa instalace KJ.

Součástí ceny servisních zásahů není cena náhradních dílů a provozních náplní. Tyto budou účtovány samostatně na základě skutečného plnění a v cenách v čase a v místě obvyklých.

Tabulka č. 1 – Servisní intervaly

Intervaly nezávislé na počtu provozních hodin			
Inspekční práce	Číslo / odstavec	Interval	Poznámka
Denní chod inspekci	I 9003 0	denně	Denně prováděné optické prohlídky agregátu.
Provozní deník	---	denně	Denně evidence provozních dat.
Filtr pro nasávání vzduchu - Motor	IW 8072 A0	denně	Kontrola zobrazování podtlaku
Kontrola zapalovacího napětí/ Zapalovací svíčka	IW 0309 M0	týdně < 250 ph	Jako ukazatel skutečné životnosti zapalovacích svíček slouží výsledek týdně prováděných kontrol zapalovacího napětí.
Mazivo	IW 0100 M2 TA 1000-0099A TA 1000-0099B TA 1000-0099C	poprvé po 150 ph	Rozhodující pro skutečné lhůty výměny oleje jsou výsledky analýz mazacího oleje.
Baterie	TA 1000-0050	1 krát měsíčně	Kontrola stavu kyseliny Kontrola pevného usazení svorek pólů.
Vzduchový filtr v ovládací skříni	---	1 krát měsíčně	Vzduchový filtr zkontrolujeme z hlediska nečistot, příp. jej vyčistíme nebo vyměníme za nový.
Chladicí voda	TA 1000-0200 TA 1000-0201 TA 1000-0204	1 krát ročně	Kontrola koncentrace
	W 8080 A0	30000 ph po dokončení revizních prací	Výměna chladicí vody
Baterie-DIANE	---	každé 2 roky	vyměnit za novou
Baterie-Dobíjecí zařízení baterie	---	každé 5 roky	vyměnit za novou



Rádná údržba podle plánu údržby je předpokladem uznání záručních nároků.



Po "Velké revizi" se prováděné údržbové práce opakují každých 60000 hodin provozu.

Ukazatel intervalu = hodiny provozu/1000			ZK = spolu s demontáží hlav válců																				
Ukazatel interv	Údržbové práce/ inspekční práce	Číslo	Hodiny provozu																				
			< 100	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000	17000	18000	19000	20000
-	Údržba po prvním uvedení do provozu	W 1000 2	■																				
2	Vůle ventilů	W 0400 M0		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
2	Zapalovací zařízení	W 0303 M0		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
2	Inspekce	I 0103 0		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
2	Odvzdušnění prostoru	W 8027 M0		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
2/30	Regulační tyče/Skrtící klapka/ Stavěcí přístroj	W 0201 M2		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
2/30/ 60	Trasa regulace tlaku plynu	W 8045 A0		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
6	Startér	W 8032 M6						■					■							■			
10	Turbokompresor	W 0900 M0										■											■
10/30	Směšovač plynu	W 0700 M2										■											■
10/30	Čerpadlo chlazení	W 0203 A6										■											■
20	Tlumič vibrací	W 0601 M0																					■
20	Ovládací skříň Jenbacher	W 8031 A0																					■
30	Píst/Chlazení pístů	W 8047 M0																					
30	Ojnice/Ojnicová ložiska	W 8048 M0																					
30	Vložka válce/Stěrací kroužek	W 8049 M0																					
30	Hlavní ložisko klikové hřídele	W 8050 M2																					
ZK 30	Vačková hřídel/Rídící Prvky	W 8052 M0																					
60	Olejové čerpadlo	W 8046 M0																					
60	Deskový tepelný výměník	W 8043 A0																					
60	Revize	W 2100 M0																					
ZK	Sběrné výfukové potrubí/Izolace	W 8051 M0																					
-	Výměna hlav válců	W 8053 M0	případě potřeby																				
-	Generátor	W 8030 A0				■				■		■	■					■					■
-	Elastomerové části	W 8033 2										■											■

Ukazatel interv	Ukazatel intervalu = hodiny provozu/1000		ZK = spolu s demontáží hlav válců																			
	Údržbové práce/ inspekční práce	Číslo	Hodiny provozu																			
			21000	22000	23000	24000	25000	26000	27000	28000	29000	30000	31000	32000	33000	34000	35000	36000	37000	38000	39000	40000
2	Vůle ventilů	W 0400 M0	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Zapalovací zařízení	W 0303 M0	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Inspekce	I 0103 0	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Odvzdušnění prostoru	W 8027 M0	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2/30	Regulační tyče/Škrťací klapka/Stavěcí přístroj	W 0201 M2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2/30/ 60	Trasa regulace tlaku plynu	W 8045 A0	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Startér	W 8032 M6		☐						☐						☐						
10	Turbokompresor	W 0900 M0								☐												☐
10/30	Směšovač plynu	W 0700 M2								☐												☐
10/30	Čerpadlo chlazení	W 0203 A6								☐												☐
20	Tlumič vibrací	W 0601 M0																				☐
20	Ovládací skříň Jenbacher	W 8031 A0																				☐
30	Píst/Chlazení pístů	W 8047 M0									☐											
30	Ojnice/Ojnicová ložiska	W 8048 M0									☐											
30	Vložka válce/Stěrací kroužek	W 8049 M0									☐											
30	Hlavní ložisko klikové hřídele	W 8050 M2									☐											
ZK 30	Vačková hřídel/Řídící Prvky	W 8052 M0									☐											
60	Olejové čerpadlo	W 8046 M0																				
60	Deskový tepelný výměník	W 8043 A0																				
60	Revize	W 2100 M0																				
ZK	Sběrné výfukové potrubí/Izolace	W 8051 M0																				
-	Výměna hlav válců	W 8053 M0	případě potřeby																			
-	Generátor	W 8030 A0			☐				☐	☐	☐					☐						☐
-	Elastomerové části	W 8033 2								☐												☐

[illegible]