

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo Příloha 2 – Garantované parametry	ZHOTOVITEL
Ev. č.:		Ev. č.:

PŘÍLOHA 2

GARANTOVANÉ PARAMETRY

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo Příloha 2 – Garantované parametry	ZHOTOVITEL
Ev. č.:		Ev. č.:

*Dále uvedená **Příloha 2 – Garantované parametry** bude účastníkem předložena ve Svazku D2 nabídky (jako příloha návrhu SMLOUVY O DÍLO) v souladu s pokyny zadavatele ke zpracování Svazku D2 obsaženými v Části 4 Zadávací dokumentace.*

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo Příloha 2 – Garantované parametry	ZHOTOVITEL
Ev. č.:		Ev. č.:

OBSAH

1.	Vstupní podmínky.....	4
1.1	Garanční palivo	4
1.2	Další vstupní podmínky.....	5
1.3	Provozní stavy plynových motorů PM 7 a PM 8	5
1.3.1	Nulové provozní výkonové zatížení	5
1.3.2	Nominální (jmenovité) provozní výkonové zatížení	5
1.3.3	Částečné provozní výkonové zatížení.....	5
1.4	Automatické provozní stavy plynových kotlů K10 a K11.....	6
1.4.1	Automatické uvedení do provozu ze studeného stavu (Cold stand By - CSB).....	6
1.4.2	Automatické uvedení do provozu z teplého stavu (Hot stand By - HSB)	6
1.4.3	Automatický normální provoz.....	6
1.4.4	Automatické odstavení kotle	6
2.	Garantované parametry.....	6
2.1	Výkonnostní a účinnostní parametry plynových kotlů K10 a K11	6
2.1.1	Jmenovitý výkon kotelny a kotlů.....	7
2.1.2	Účinnost kotlů	7
2.1.3	Emise ve spalínách kotle	7
2.2	Plynový motor PM7 a spalínový horkovodní výměník SHV	8
2.2.1	Elektrický výkon PM7	8
2.2.2	Tepelný výkon bloku celkový a tepelný výkon spalínového horkovodního výměníku SHV	8
2.2.3	Účinnost výrobního bloku PM7 a SHV	8
2.2.4	Emise ve spalínách motoru PM7	9
2.2.5	Rychlost najetí výrobního bloku PM7 a SK7	9
2.3	Plynový motor PM8.....	10
2.3.1	Elektrický a tepelný výkon PM8	10
2.3.2	Účinnost motoru PM8	10
2.3.3	Emise ve spalínách motoru PM8.....	10
2.4	Disponibilita díla	11
2.5	Hlučnost Díla	12
3.	Podmínky garančních měření	13
4.	Termíny ověření GP a sankce za jejich nedodržení.....	13

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo	ZHOTOVITEL
Ev. č.:	Příloha 2 – Garantované parametry	Ev. č.:

1. VSTUPNÍ PODMÍNKY

Garantované hodnoty budou při GARANČNÍM MĚŘENÍ v rámci testu „A“ a „B“ prokazovány při spalování garančního paliva, přičemž garantované hodnoty uvedené v kap. 2.3 musí být splněny v celém rozsahu parametrů paliva dle kap. 1.8.3 Přílohy 1 SMLOUVY a v celém rozsahu výkonu kotle od minimálního výkonu dle kap. 2.1.3 do maximálního výkonu dle kap. 2.1.2.

1.1 GARANČNÍ PALIVO

Garančním palivem je zemní plyn dodavatele NET4GAS, s.r.o. s následujícími parametry:

Název	Jednotka	Množství
Metan (CH ₄)	[mol%]	96,899
Etan (C ₂ H ₆)	[mol%]	1,425
Propan (C ₃ H ₈)	[mol%]	0,445
iso-Butan (C ₄ H _{10i})	[mol%]	0,066
n-Butan (C ₄ H _{10n})	[mol%]	0,067
iso-Pentan (C ₅ H _{12i})	[mol%]	0,015
n-Pentan (C ₅ H _{12n})	[mol%]	0,010
C ₆ +	[mol%]	0,002
CO ₂	[mol%]	0,183
N ₂	[mol%]	0,811
celková síra	[mg/m ³]	<1
spalné teplo (podle měsíčního předávacího protokolu)	[kWh/m ³]	10,612
výhřevnost	[kWh/m ³]	9,561
hustota	[kg/m ³]	0,703
Wobbeho index	[kWh/m ³]	14,01
rosný bod	[°C]	-16
rosný bod při 3,92MPa	[°C]	-18

Podmínky měření t1/t2 [°C]: 15/15, tlak: 101,325 kPa

Výše uvedená výhřevnost je v přepočtu Q= 48,961 MJ/kg nebo 36,310 MJ/Nm³

Přetlak plynu:min 5,3 bar (g)

Teplota plynu:5 – 40 °C

Teplota vznícení.....537 – 595 °C

Meze výbušnosti (spodní/horní).....4 / 15 %

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo	ZHOTOVITEL
Ev. č.:	Příloha 2 – Garantované parametry	Ev. č.:

Pro přípustný rozptyl hodnot parametrů garančních paliv stanoví zhotovitel korekční křivky (v rámci projektu garančního měření). Korekční křivky musí být stanoveny na podkladě fyzikálních zákonitostí (beze změn při překračování hodnot stanovených jako jmenovité) a nesmí znevýhodňovat žádnou ze stran.

1.2 DALŠÍ VSTUPNÍ PODMÍNKY

- Teplota vody oběhové na vstupu do zařízení 60 °C
- Kvalita oběhové vody a doplňovací vody u PM 7,8 a SHV ČSN 38 3350, ČSN 077401, ČSN EN 12952-12
- Kvalita napájecí vody parních kotlů K10 a K11 ČSN EN 12 953
- Teplota suchého teploměru okolního vzduchu 20 °C
- Tlak vzduchu 98,1 kPa
- Vlhkost vzduchu 60 %

V průběhu ověřování garantovaných parametrů je nepřípustné měnit seřízení technologie; zařízení bude provozováno v automatickém provozu, bez ručních zásahů

Ustáleným provozním stavem se rozumí takový provozní stav, při kterém po celou jeho dobu hlavní provozní veličiny neoscilují o více nežli limitní hodnotu stanovenou pro měřené zařízení dále v tomto dokumentu.

1.3 PROVOZNÍ STAVY PLYNOVÝCH MOTORŮ PM 7 A PM 8

1.3.1 NULOVÉ PROVOZNÍ VÝKONOVÉ ZATÍŽENÍ

Nulový stav motoru představuje stav, ve kterém je motor připraven pro okamžitý bezpečný start, a jsou splněny následující podmínky:

- je umožněn start motoru
- otáčky motoru jsou nula
- olej je předehřátý nejvýše na 60 °C
- plášťová voda motoru je předehřátá nejvýše na 80 °C

1.3.2 NOMINÁLNÍ (JMENOVITÉ) PROVOZNÍ VÝKONOVÉ ZATÍŽENÍ

Nominální stav představuje provozní stav, kdy motor je provozován na své 100 % zatížení (100 % load).

1.3.3 ČÁSTEČNÉ PROVOZNÍ VÝKONOVÉ ZATÍŽENÍ

Částečný stav představuje provozní stav, kdy motor je provozován na své 50 % zatížení (50 % load).

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo	ZHOTOVITEL
Ev. č.:	Příloha 2 – Garantované parametry	Ev. č.:

1.4 AUTOMATICKÉ PROVOZNÍ STAVY PLYNOVÝCH KOTLŮ K10 A K11

1.4.1 AUTOMATICKÉ UVEDENÍ DO PROVOZU ZE STUDENÉHO STAVU (COLD STAND BY - CSB)

Provozní stav CSB umožňuje při úplném vybavení automatikou kotle plně automatický start kotle ze studeného stavu z automatiky kotle nebo velína. Předpokladem je provedení kontrol obsluhou podle provozního předpisu připravenosti externích systémů kotelný.

1.4.2 AUTOMATICKÉ UVEDENÍ DO PROVOZU Z TEPLÉHO STAVU (HOT STAND BY - HSB)

Provozní stav HSB umožňuje při úplném vybavení automatikou kotle plně automatický start kotle z teplého stavu z automatiky kotle nebo velína. Vybavení automatiky kotle umožňuje udržovat teplotu kotlové vody a kotel pomocí hořáku na zvoleném nižším přetlaku, což umožňuje rychlý přechod na normální provoz parního kotle a zamezuje negativním působením (koroznímu a cyklické zatěžování). Výkon hořáku je minimalizován a sníženo spínání.

1.4.3 AUTOMATICKÝ NORMÁLNÍ PROVOZ

Automatický provoz se zařízení pro provoz s občasným dohledem s intervalem hraniční zkoušky 24 až 72 hodin, bez stálé přítomnosti obsluhy. Zatížení kotle se řídí automaticky podle odběru spotřebičů a kotel je opatřen funkcí eliminace přetížení kotle.

1.4.4 AUTOMATICKÉ ODSTAVENÍ KOTLE

Umožňuje provozně šetrné dálkové nebo místní odstavení do teplé nebo studené zálohy.

2. GARANTOVANÉ PARAMETRY

ZHOTOVITEL ručí OBJEDNATELI za to, že dodané DÍLO/ČÁSTI DÍLA bude splňovat níže uvedené parametry a funkce, přičemž platí, že:

- **Garantované (zeleně zapsané) hodnoty** jsou hodnotami, jejich nedosažení dává OBJEDNATELI právo na uplatnění SMLUVNÍ POKUTY podle čl. 42 SMLOUVY
- **Limitní (červeně zapsané) hodnoty** jsou hodnotami, jejichž nedosažení může být důvodem k nepřevzetí DÍLA a/nebo k odstoupení od SMLOUVY
- Trvání zkoušky pro prokázání garanci emisí ve spalínách bude 24 hod, trvání zkoušky pro garanci účinností kotle bude 4 hod.

2.1 VÝKONNOSTNÍ A ÚČINNOSTNÍ PARAMETRY PLYNOVÝCH KOTLŮ K10 A K11

Provozní rozsah zařízení dodávaného ZHOTOVITELEM musí pokrývat všechny provozní body v rámci regulačního rozsahu kotle 40 – 110 % jmenovitého výkonu.

- Platí vstupní podmínky dle kap. 1
- Spalováno bude garanční palivo
- Během testu musí být dodrženy emisní limity škodlivin vypouštěných ve spalínách do ovzduší.
- Kotle budou na požadovaných výkonech provozovány v ustáleném provozním stavu dle kap. 1.4.3.

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo Příloha 2 – Garantované parametry	ZHOTOVITEL
Ev. č.:		Ev. č.:

2.1.1 JMENOVITÝ VÝKON KOTELNY A KOTLŮ

Garantované hodnoty:

Parametr		Jednotka	Limitní hodnota	Garantovaná hodnota
2.1.1.1	Jmenovitý výkon kotle K10 za podmínek splnění parametrů páry dle 2.1.1.3	t/h	≥ 1,94	≥ 2
2.1.1.2	Jmenovitý výkon kotle K11 za podmínek splnění parametrů páry dle 2.1.1.3	t/h	≥ 0,97	≥ 1
2.1.1.3	Tlak syté páry na výstupu z kotle	MPa	0,776 ± 0,07	0,8 ± 0,07

2.1.2 ÚČINNOST KOTLŮ

Účinnost kotlů jako rozhodný parametr pro nízko-nákladový efektivní provoz kotelny bude prokázána podle ČSN 12 953 – 11 nepřímou metodou.

Garantované hodnoty:

Parametr		Jednotka	Limitní hodnota	Garantovaná hodnota
2.1.2.1	Účinnost kotle K10 při jmenovitých parametrech	%	≥ 93	≥ ... (doplň účastník, požadováno je min. 94)
2.1.2.2	Účinnost kotle K11 při jmenovitých parametrech	%	≥ 93	≥ ... (doplň účastník, požadováno je min. 94)

ZHOTOVITEL doloží křivku zobrazující závislost účinnosti kotle na jeho výkonu.

2.1.3 EMISE VE SPALINÁCH KOTLE

Garantované hodnoty:

Parametr		Jednotka	Limitní hodnota
2.1.3.1	NO _x	mg/Nm ³	< 100
2.1.3.2	CO	mg/Nm ³	< 50

Uvedené hodnoty jsou vztaženy na suché spaliny o tlaku 101,32 kPa, teplotě 0 °C a obsahu kyslíku 3 %.

Na emisní limity nebude vztažena tolerance na měření!

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo Příloha 2 – Garantované parametry	ZHOTOVITEL
Ev. č.:		Ev. č.:

2.2 PLYNOVÝ MOTOR PM7 A SPALINOVÝ HORKOVODNÍ VÝMĚNÍK SHV

Podmínky prokazování (zkoušky):

- Platí vstupní podmínky dle kap. 1,
- Spalováno bude garanční palivo,
- Během testu musí být dodrženy emisní limity škodlivin vypouštěných ve spalinách do ovzduší,
- Plynový motor je provozován společně s příslušným SHV,
- Celková účinnost plynového motoru bude stanovena na základě měření elektrického výkonu na svorkách generátoru při $\cos \varphi = 0,9$, měření vyrobeného tepla v topné vodě, měření vyrobeného tepla v páře a spotřeby paliva.

2.2.1 ELEKTRICKÝ VÝKON PM7

Garantované hodnoty

Parametr		Jednotka	Limitní hodnota	Garantovaná hodnota
2.2.1.1	Nominální elektrický výkon plynového motoru P_{el}	kW	$\geq 11\,000$ $\leq 11\,500$... (doplň účastník)
2.2.1.2	Minimální elektrický výkon plynového motoru P_{el}	kW	$\leq 6\,000$... (doplň účastník)

2.2.2 TEPELNÝ VÝKON BLOKU CELKOVÝ A TEPELNÝ VÝKON SPALINOVÉHO HORKOVODNÍHO VÝMĚNÍKU SHV

Při nominálních (jmenovitých) parametrech motoru.

Garantované hodnoty

Parametr		Jednotka	Limitní hodnota	Garantovaná hodnota
2.2.2.1	Tepelný výkon bloku PM7 a SK7 jmenovitý celkový P_{tc}	kW_t	$\geq 9\,000$... (doplň účastník)
2.2.2.2	Tepelný výkon spalínového horkovodního výměníku SK7	kW_t	$\geq 4\,000$... (doplň účastník)

2.2.3 ÚČINNOST VÝROBNÍHO BLOKU PM7 A SHV

Podmínky prokazování (zkoušky):

- plynový motor je provozován společně se spalínovým horkovodním výměníkem,
- celková účinnost plynového motoru bude stanovena na základě měření elektrického výkonu na svorkách generátoru při $\cos \varphi = 0,9$, měření vyrobeného tepla v topné vodě, měření vyrobeného tepla v horké vodě a spotřeby paliva,

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo	ZHOTOVITEL
Ev. č.:	Příloha 2 – Garantované parametry	Ev. č.:

- celková účinnost plynového motoru bude zjištěna při dvou provozních stavech definovaných v odstavcích 1.3.2. a 1.3.3. (nominální elektrický výkon plynového motoru (η_1) a 50% elektrický výkon plynového motoru (η_2)):

$$\eta_i = \frac{(P_{el} + Q_{TV} + Q_{SHV})}{Q_{pal}} [\%]$$

Kde: P_{el} [MW_e] – svorkový elektrický výkon generátoru
 Q_{TV} [MW_t] – celkový využitelný tepelný výkon motoru v topné vodě
 Q_{SHV} [MW_t] – celkový využitelný tepelný výkon SHV v páře
 Q_{pal} [MW_t] – celkový tepelný příkon v palivu

- Venkovní teplota 20 °C

Při splnění výše definovaných vstupních podmínek platí Garantovaná hodnota:

Parametr	Jednotka	Limitní hodnota	Garantovaná hodnota
2.2.3.1 Účinnost motoru η_1 při jmenovitém elektrickém výkonu motoru	%	≥ 80	... (doplň účastník)
2.2.3.2 Účinnost motoru η_2 při 50 % elektrickém výkonu motoru	%	≥ 80	... (doplň účastník)

2.2.4 EMISE VE SPALINÁCH MOTORU PM7

Garantované hodnoty:

Parametr	Jednotka	Limitní hodnota
2.2.4.1 NO _x	mg/Nm ³	< 250
2.2.4.2 CO	mg/Nm ³	< 650

Uvedené hodnoty jsou vztaženy na suché spaliny o tlaku 101,32 kPa, teplotě 0 °C a obsahu kyslíku 5 %.

Na emisní limity nebude vztažena tolerance na měření!

2.2.5 RYCHLOST NAJETÍ VÝROBNÍHO BLOKU PM7 A SK7

Podmínky prokazování (zkoušky):

- plynový motor na začátku zkoušky v nulovém stavu popsaném v kap. 1.3.1
- budou plněny emisní limity
- kotel SK7 bude před startem motoru v teplé záloze, tzn. předeřhřátý vratnou vodou na teplotu min. 65 °C.

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo Příloha 2 – Garantované parametry	ZHOTOVITEL
Ev. č.:		Ev. č.:

Garantovaná hodnota:

Parametr	Jednotka	Limitní hodnota	Garantovaná hodnota
2.2.5.1 Rychlost najetí plynového motoru na jmenovitý výkon včetně jeho jmenovitých parametrů spalín	Min.	≤ 5	$\leq \dots$ (doplň účastník, požadováno je max. 4,5)
2.2.5.2 Rychlost najetí bloku PM7 a SK7	Min.	≤ 45	$\leq \dots$ (doplň účastník)

2.3 PLYNOVÝ MOTOR PM8

2.3.1 ELEKTRICKÝ A TEPELNÝ VÝKON PM8

Garantovaná hodnota:

Parametr	Jednotka	Limitní hodnota	Garantovaná hodnota
2.3.1.1 Nominální elektrický výkon PM8	kW _e	≥ 485	≥ 500
2.3.1.2 Nominální tepelný výkon PM8	kW _t	≥ 582	≥ 600

2.3.2 ÚČINNOST MOTORU PM8

Podmínky prokazování (zkoušky) jsou shodné, jako pro plynový motor PM7 (viz kap. 2.2.3).

Při splnění vstupních podmínek dle kap. 2.2.3 platí Garantovaná hodnota:

Parametr	Jednotka	Limitní hodnota	Garantovaná hodnota
2.3.2.1 Účinnost motoru η_1 při jmenovitém elektrickém výkonu motoru	%	≥ 80	\dots (doplň účastník)
2.3.2.2 Účinnost motoru η_2 při 50 % elektrickém výkonu motoru	%	≥ 80	\dots (doplň účastník)

2.3.3 EMISE VE SPALINÁCH MOTORU PM8

Garantované hodnoty:

Parametr	Jednotka	Limitní hodnota
2.3.3.1 NO _x	mg/Nm ³	< 250
2.3.3.2 CO	mg/Nm ³	< 650

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo Příloha 2 – Garantované parametry	ZHOTOVITEL
Ev. č.:		Ev. č.:

Uvedené hodnoty jsou vztaženy na suché spaliny o tlaku 101,32 kPa, teplotě 0 °C a obsahu kyslíku 5 %.

Na emisní limity nebude vztažena tolerance na měření!

2.4 DISPONIBILITA DÍLA

Disponibilitou DÍLA se rozumí poměrná doba, po kterou je DÍLO schopno provozu. Do nedisponibility DÍLA se nezapočítává plánovaná roční odstávka.

Disponibilita DÍLA za rok je dána vztahem:

$$D = \frac{100 * T_p}{T_c - T_o} [\%]$$

kde:

Ddisponibilita za rok [%]

T_pcelková doba za rok, po kterou DÍLO buď pracuje, nebo je připraveno k okamžitému najetí [hod]

T_cmax. možný fond provozní doby DÍLA za vyhodnocované období (8760 hod.)

T_ocelková doba plánované odstávky v prvním roce provozu (500 hodin)

T_ocelková doba plánované odstávky ve druhém roce provozu (240 hodin)

Podmínky prokazování (zkoušky) disponibility:

- disponibilitu vyhodnotí OBJEDNATEL za účasti ZHOTOVITELE z provozní evidence zařízení za 1. a 2. rok provozu v rámci ZÁRUČNÍ DOBY počínaje DNEM PŘEDBĚŽNÉHO PŘEVZETÍ DÍLA,
- do T_p se nezapočítává doba od okamžiku odstavení zařízení z důvodu poruchy nebo havárie zařízení, nebo doba, kdy zařízení není schopné plnit garantované parametry,
- do T_p se započítávají časy pro najetí z prostojů a prostoje:
 - způsobené vnějšími vlivy, nebo vyšší mocí,
 - způsobené nesprávnou obsluhou (nedodržením provozních předpisů),
 - způsobené poruchou zařízení mimo rozsah DÍLA,
 - vzniklé z rozhodnutí nebo z důvodu ležících na straně OBJEDNATELE.

Garantovaná hodnota:

Parametr		Jednotka	Limitní hodnota	Garantovaná hodnota
2.4.1	Disponibilita DÍLA pro 1. rok provozu	%	≥ 97,0	≥ ... (doplní účastník, požadováno je min. 97,5)
2.4.2	Disponibilita DÍLA pro 2. rok provozu	%	≥ 98,0	≥ ... (doplní účastník, požadováno je min. 99,0)

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo Příloha 2 – Garantované parametry	ZHOTOVITEL
Ev. č.:		Ev. č.:

Podmínky prokazování (zkoušky) úspěšnosti startů:

- Spalováno bude garanční palivo uvedené v kapitole 1.1.
- Elektrické výkony se měří na svorkách generátoru plynových motorů.
- Úspěšným startem se v tomto případě rozumí dosažení požadovaného výkonu 5 minut od povelu k najetí.
- Pro každý plynový motor bude měřena zvlášť jeho úspěšnost.

Parametr		Jednotka	Limitní hodnota	Garantovaná hodnota
2.4.3	Úspěšnost startů PM7 a PM8	%	≥ 93,0	≥ ... (doplň účastník, požadováno je min. 97)

2.5 HLUČNOST DÍLA

Podmínky prokazování (zkoušky):

- Hlučnost bude měřena při jmenovitém výkonu kotle.

Garantované hodnoty:

Parametr		Garantovaná a limitní hodnota	Poznámka
2.5.1	Chráněný venkovní prostor	ZHOTOVITEL zajistí, aby v chráněném venkovním prostoru stavby byly dodrženy hygienické limity hluku jak v denní, tak i v noční době při plném provozu. Úrovně hlukové zátěže nebudou převyšovat maximální hygienické limity dané především zákonem č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a nařízením vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.	Tyto hladiny hluku budou ověřovány v chráněném venkovním prostoru stavby a v bodech, stanovených schvalujícími orgány státní správy
2.5.2	Vnitřní prostředí	Vnitřní prostory bez trvalé obsluhy: $L_{Aeq,8h} = 85 \text{ dB(A)}$	Hladina hluku v okolí jednotlivých zařízení v jakémkoliv provozním režimu, měřená 1 m od povrchu zařízení nebo protihlukového krytu zařízení ve výši 1,5 m nad zemí nebo nad podlažím objektu.

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo Příloha 2 – Garantované parametry	ZHOTOVITEL
Ev. č.:		Ev. č.:

3. PODMÍNKY GARANČNÍCH MĚŘENÍ

Měření garantovaných parametrů na kotlích bude provedeno podle normy ČSN EN 12952-15 – Vodotrubné kotle a pomocná zařízení – Část 15: Přejímací zkoušky. Podmínky GARANČNÍCH MĚŘENÍ budou podrobně zpracovány ZHOTOVITELEM v Projektu garančního měření – viz kapitola 2.6 Přílohy 3 SMLOUVY (DOKUMENTACE).

4. TERMÍNY OVĚŘENÍ GP A SANKCE ZA JEJICH NEDODRŽENÍ

Pol.	Garantovaný parametr	Bude ověřováno při GARANČNÍM MĚŘENÍ prováděného v rámci		Nesplnění parametru má za následek	
		TESTU „A“	TESTU „B“	Smluvní pokutu ^{C)}	Nepřevzetí DÍLA ^{D)}
2.1.1.1	Jmenovitý výkon jednoho kotle	X	X	X	X
2.1.1.2	Jmenovitý součtový výkon obou kotlů	X	X	X	X
2.1.1.3	Tlak syté páry na výstupu z kotle	X	X	X	X
2.1.2.1	Účinnost kotle při jmenovitých parametrech	X	X	X	X
2.1.3	Emise ve spalínách kotle	X	X		X
2.2.1.1	Nominální elektrický výkon plynového motoru PM7	X	X	X	X
2.2.1.2	Minimální elektrický výkon plynového motoru PM7	X	X	X	X
2.2.2.1	Tepelný výkon bloku PM7 a SK7 jmenovitý celkový	X	X	X	X
2.2.2.2	Tepelný výkon spalínového horkovodního výměníku SK7	X	X	X	X
2.2.3.1	Účinnost motoru PM7 při jmenovitém elektrickém výkonu motoru	X	X	X	X
2.2.3.2	Účinnost motoru PM7 při 50 % elektrickém výkonu motoru	X	X	X	X
2.2.4	Emise ve spalínách motoru PM7	X	X		X
2.2.5	Rychlost najetí výrobního bloku PM7 a SK7	X	X	X	X
2.3.1	Elektrický a tepelný výkon PM8	X	X	X	X
2.3.2.1	Účinnost motoru PM8 při jmenovitém elektrickém výkonu motoru	X	X	X	X

OBJEDNATEL C-Energy Planá s.r.o.	Plynofikace Teplárny Tábor-TTA1 Návrh smlouvy o dílo Příloha 2 – Garantované parametry	ZHOTOVITEL
Ev. č.:		Ev. č.:

Pol.	Garantovaný parametr	Bude ověřováno při GARANČNÍM MĚŘENÍ prováděného v rámci		Nesplnění parametru má za následek	
		TESTU „A“	TESTU „B“	Smluvní pokutu ^{C)}	Nepřevzetí DÍLA ^{D)}
2.3.2.2	Účinnost motoru PM8 při 50 % elektrickém výkonu motoru	X	X	X	X
2.3.3	Emise ve spalínách motoru PM8	X	X		X
2.4	Disponibilita DÍLA	X ^{A)}		X	X
2.5	Hlučnost DÍLA	X ^{B)}			X

Vysvětlivky:

GARANČNÍ MĚŘENÍ v rámci TESTU „A“ bude provedeno v rámci KOMPLEXNÍHO VYZKOUŠENÍ.

GARANČNÍ MĚŘENÍ v rámci TESTU „B“ bude provedeno v průběhu dvaceti čtyř (24) měsíční ZÁRUČNÍ DOBY (ke konci ZÁRUČNÍ DOBY), v termínu stanoveném OBJEDNATELEM.

- A) Disponibilitu DÍLA vyhodnotí OBJEDNATEL za účasti ZHOTOVITELE z provozní evidence kotlů a plynových motorů za 1. rok a 2. rok provozu po PŘEDBĚŽNÉM PŘEVZETÍ DÍLA.
- B) Splnění garantovaného parametru bude prokázáno v průběhu KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY.
- C) Výše sankcí za nesplnění garantovaných parametrů jsou uvedeny ve SMLOUVĚ.
- D) Při nedodržení limitních hodnot v průběhu TESTU „A“