



ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

Modernizace teplárny Mladá Boleslav

Obchodní balíček OB 4

VÝKLOPNA

SVAZEK III

TECHNICKÉ POŽADAVKY

Příloha A 6 Garantované hodnoty

Modernizace teplárny Mladá Boleslav	Strana 2/7
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 12/2023
OB 04 VÝKLOPNA	Revize 0

Obsah

1 ZADÁVACÍ PODMÍNKY PRO PROVOZ	3
2 REFERENČNÍ PODMÍNKY	3
2.1 Referenční podmínky pro garanční měření	3
2.2 Obecné podmínky	3
2.2.1 Palivo 1 – Dřevní štěrka	3
2.2.2 Garantovaná granulometrie na vstupu do JEDNOTKY OB 4	4
3 PODMÍNKY GARANČNÍHO MĚŘENÍ	5
3.1 Obecné podmínky	5
3.1.1 Testovací společnost	5
3.1.2 Projekt garančního měření	5
3.1.3 Součinnost OBJEDNATELE	5
3.1.4 Další podmínky	5
3.1.5 Výkonové úrovně pro test	6
3.2 Předběžné měření některých garantovaných hodnot	6
3.2.1 Měření garantovaných parametrů	6
3.2.2 Garanční test A	6
3.2.3 Garanční test B	6
4 GARANTOVANÉ PARAMETRY SKUPINY I	6
4.1 Vnější Hluk v definovaných bodech (A1)	Error! Bookmark not defined.
4.2 Vnitřní a vnější hluk (A2)	6
4.3 Disponibilita (A3)	6
5 GARANTOVANÉ HODNOTY SKUPINY II	7

Modernizace teplárny Mladá Boleslav	Strana 3/7
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 12/2023
OB 04 VÝKLOPNA	Revize 0

1 ZADÁVACÍ PODMÍNKY PRO PROVOZ

Umístění: Teplárna Mladá Boleslav – ŠKO-ENERGO s.r.o.

Staveniště se nachází v nadmořské výšce cca 210-212 m.n.m.

Klimatická data (meteostanice Semčice)

průměrná roční teplota:	9,4 °C
průměrná maximální teplota v měsíci – nejteplejší měsíc	25 °C
průměrná teplota vzduchu v nejchladnějším měsíci	-1,9 °C
nejnižší denní teplota	-6,0 °C
průměrná roční relativní vlhkost vzduchu	70 %
rozptyl relativní vlhkosti vzduchu	35–90 %
roční průměr dešťových srážek	560–620 mm
počet ledových dní	24 (max. 62)
počet arktických dní	1 (max.5)
Počet tropických dní	11 (max.34)
počet dní se sněhovou přikrývkou	44 (max.94)
Extrémy	
nejvyšší naměřená teplota vzduchu - extrém	38,1 °C
nejvyšší denní průměrná teplota -extrém	30,9 °C
nejnižší naměřená teplota vzduchu extrém	-24,6°C
nejnižší průměrná denní teplota – extrém	-20,5 °C

2 REFERENČNÍ PODMÍNKY

2.1 Referenční podmínky pro garanční měření

- Provozoschopná přesuvna a kolejové váhy pro kolej 13 a 13a (dodávka OB 3)
- Přistavená železniční souprava s naloženými kontejnery
- Provozoschopná doprava paliva do zásobních sil (dodávka OB 1)
- Provozoschopná doprava paliva do kotlů (dodávka OB 1)
- Kotle K20 a K80 v provozu (dodávka OB 2)

2.2 Obecné podmínky

2.2.1 Palivo 1 – Dřevní štěpka

Palivem je dle vyhlášky 477/2012 Sb. dřevní štěpka původem z čerstvého nebo skladovaného listnatého a jehličnatého dřeva v libovolném poměru, charakterizovaná:

- jako zbytková hmota z těžby dřeva, tzv. nehroubí, tj. dřevo do průměru 7 cm a zbytkové produkty z jejího zpracování včetně kořenů (pařezů), biomasa vzniklá v lese z probírek a prořezávek, dřevní hmota z údržby veřejné a soukromé zeleně včetně trati, vodotečí, rozvodů elektřiny apod. a zbytkové produkty jejího zpracování, včetně jejich úprav pro přepravu ke konečnému spotřebiteli biomasy,
- jako použité dřevo, použité výrobky vyrobené ze dřeva a dřevěných materiálů, dřevěné obaly včetně vedlejších a zbytkových produktů jejich zpracování a včetně jejich úprav pro přepravu ke konečnému spotřebiteli biomasy, dřevo nebude obsahovat halogenované organické sloučeniny nebo těžké kovy v důsledku ošetření látkami na ochranu dřeva nebo nátěrovými hmotami.

Modernizace teplárny Mladá Boleslav	Strana 4/7
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 12/2023
OB 04 VÝKLOPNA	Revize 0

- jako zbytková dřevní hmota vznikající při výrobě celulózy včetně kůry, včetně vedlejších produktů z jejího zpracování a včetně jejích úprav pro přepravu ke konečnému spotřebiteli biomasy,
- jako odřezky ze dřeva určené pro materiálové využití, včetně vedlejších a zbytkových produktů jejich zpracování a včetně jejích úprav pro přepravu ke konečnému spotřebiteli biomasy,
- jako štěrpa vzniklá při pilařském zpracování odkorněného a neodkorněného dřeva.

Parametr			Hodnota		
			min.	ref.	max.
Voda veškerá	W ^(ar)	%hm.	25	40	55
Popel	A ^(d)	%hm.	0,3	4	11
Výhřevnost	Qi	MJ/kg	7,8	10	12
Sypná hmotnost	ρ	kg/m ³	200	250	380
Síra	S ^(ar)	%hm.		< 0,1	
Chlor	Cl ^(ar)	%hm.	0,01	0,015	0,02

Obsah stopových prvků v dřevní štěrpe OBJEDNATEL negarantuje a bude dle charakteru dodávky a zdroje dřevní hmoty.

2.2.2 Garantovaná granulometrie na vstupu do JEDNOTKY OB 4

Parametry garantované OBJEDNATELEM. Částice štěrpy splňují následující velikostní limity a jejich poměrné zastoupení:

Parametr	Jedn.	Hodnota
Částice menší nebo rovno 100 mm v jednom směru	%	90
Částice menší než 3,15 mm v jednom směru	%	10
Nejvýše 30% částic může mít rozměry nejvýše (výška, šířka, hloubka)	mm	100x40x35
Obsah zeminy, hlíny, písku apod. (max. 30 kusů kamenů (např. štěrku) velikosti krychle o hraně max. 5 cm	%	2
sněhové zmrázky a led (v zimním období)	%	5
kovové předměty	%	2
plasty	%	0
chemické látky	%	0
dřevní odpad (např. nábytek, chemicky ošetřené dřevo, dřevotřísky)	%	0

Modernizace teplárny Mladá Boleslav	Strana 5/7
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 12/2023
OB 04 VÝKLOPNA	Revize 0

3 PODMÍNKY GARANČNÍHO MĚŘENÍ

3.1 Obecné podmínky

Vykládací výkon výklopný je dán rychlostí manipulace s kontejnery od okamžiku přistavení vagonu (resp. vykládaného kontejneru) do polohy pro vyložení až do vrácení prázdného kontejneru na vagon.

Časy manipulace související s přepojováním vagonů nelze do měření výkonu vlastní výklopný započítat (nejsou předmětem provozu jednotky), proto je pro hodinový výkon výklopný a navazující úpravy a dopravy DŠ do zásobních sil určen výkon vyložení jednoho vagonu.

Výkon vlastního zařízení je z tohoto odvozen, měřen bude čas od signálu ustavení kontejneru do pracovní polohy, po vrácení prázdného kontejneru na vagon v cyklu 4 kontejnerů.

3.1.1 Testovací společnost

Způsob provádění všech GARANČNÍCH TESTŮ DÍLA OB 4 včetně podmínek a požadavků bude uveden v příslušném PROJEKTU GARANČNÍCH ZKOUŠEK schváleném Objednatel. GARANČNÍCH MĚŘENÍ provede oboustranně odsouhlasené TESTOVACÍ SPOLEČNOST vybraná OBJEDNATELEM.

3.1.2 Projekt garančního měření

Před započítáním GARANČNÍHO MĚŘENÍ musí OBJEDNATEL schválit PROJEKT GARANČNÍCH ZKOUŠEK, podle kterého se budou tyto zkoušky řídit, určí předpokládané datum a program těchto GARANČNÍCH MĚŘENÍ, jejich uspořádání a formu, požadavky na deník zkoušek atd.

Bez předchozího schválení PROJEKTU GARANČNÍCH MĚŘENÍ OBJEDNATELEM nebudou GARANČNÍ MĚŘENÍ prováděny.

3.1.3 Součinnost OBJEDNATELE

OBJEDNATEL a ZHOTOVITEL poskytne pro provedení GARANČNÍCH MĚŘENÍ potřebnou součinnost.

3.1.4 Další podmínky

1. GARANČNÍ MĚŘENÍ budou probíhat za podmínek ustáleného stavu. Testovací společnost poskytne dodatečnou přístrojovou techniku se stanovenou přesností, která bude v souladu s příslušnými normami pro provedení přejímacích zkoušek na provedení GARANČNÍCH MĚŘENÍ.
2. JEDNOTKA bude v průběhu GARANČNÍCH MĚŘENÍ provozována a udržována podle provozních předpisů.
3. Garantované parametry budou prokázány měřením při ustáleném stavu. Je to stav kdy JEDNOTKA a všechny navazují OB budou stabilizovány na výchozí výkonovou hladinu nejméně 1 hodinu.
4. Uvedené normy stanoví maximální kolísání a odchylky provozních podmínek, stejně jako požadované třídy přesnosti měřících zařízení a výsledné průměrné nejistoty měření.
5. Korekce výsledků na odchylné okrajové podmínky v průběhu měření budou provedeny v souladu s uvedenými normami s využitím korekčních křivek, zpracovaných ZHOTOVITELEM a schválených OBJEDNATELEM pro všechny odchylné okrajové podmínky.
6. Garanční měření musí probíhat v součinnosti s ostatními OB (OB 3, OB 1, OB 2 atd.), dle rozhodnutí objednatel i s měřením časů manipulací s vagóny.

Modernizace teplárny Mladá Boleslav	Strana 6/7
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 12/2023
OB 04 VÝKLOPNA	Revize 0

3.1.5 Výkonové úrovně pro test

Tam kde je pro Garanční test předepsán pro celý výkonový rozsah JEDNOTKY, bude provedeno měření pro následující výkonové úrovně:

- Jmenovitý výkon vykládky vagónu, daný časem vyložení 4 ks plně naložených kontejnerů, tj 4x 45–50 m³. Zhotovitel bude garantovat hodnotu vyloženého výkonu 1400 m³/hod.
- Čas pro vyložení jednoho kontejneru vychází z výše uvedeného a předpokladu času dílčích posunů v rámci vagonu v trvání po 20 s. Požadovaný čas na vyložení 1 kontejneru je stanoven na 120 s.

3.2 Předběžné měření některých garantovaných hodnot

JEDNOTKA je provozována způsobem a po období, tak jak je uvedeno v příloze A1 – Rozsah Díla pro příslušnou zkoušku, resp. v Příloze A5 – Akceptační procedury.

V rámci KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY a ZKUŠEBNÍHO PROVOZU bude provedeno předběžné měření Garantovaných parametrů u těch hodnot, které je možné měřit pomocí provozních měření, tzn. provozní měření časů vykládky.

3.2.1 Měření garantovaných parametrů

Garanční měření bude založeno na měření časů vyložení jednotlivých kontejnerů a celého vagonu se 4 kontejnery s kontrolou odečtu ztrátových časů při dílčích posunech vagonu mezi pracovními polohami jednotlivých kontejnerů.

3.2.2 Garanční test A

Po úspěšném KOMPLEXNÍ ZKOUŠCE bude proveden GARANČNÍ TEST A. Testovací společnost provede GARANČNÍ TEST A, kterým se prokáže OBJEDNATELI, že DÍLO OB 4 splňuje Garantované parametry předepsané pro GARANČNÍ TEST A v této příloze a požadavky stanovené v technických přílohách v souladu s PROJEKTEM GARANČNÍHO MĚŘENÍ.

3.2.3 Garanční test B

Nebude aplikováno.

4 GARANTOVANÉ PARAMETRY SKUPINY I

4.1 Vnitřní a vnější hluk (A1)

Akustický tlak uvnitř budov, měřený ve vzdálenosti 1 m od zařízení nebo od povrchu protihlukového krytu (ISO 3746) L_{pA} musí být menší než 85 dB.

Disponibilita (A2)

V rámci garantované hodnoty „Disponibilita“ je hodnocení chodu veškerého zařízení JEDNOTKY OB 4 v rozsahu připojovacích míst DÍLA OB 4.

Disponibilitou se rozumí podíl doby bezporuchového provozu TO (po odečtení časů na vynucené odstávky) a celkového potřebného provozu JEDNOTKY OB 4 TC v trvání hodnoceného období.

Modernizace teplárny Mladá Boleslav	Strana 7/7
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE Technické požadavky	Datum: 12/2023
OB 04 VÝKLOPNA	Revize 0

$$D_{OB4} = \frac{100 * T_O}{T_C} [\%]$$

kde:

D_{OB4} = Disponibilita určeného zařízení (%)

TO – doba provozu JEDNOTKY se rozumí podíl doby, po kterou je zařízení schopno dosáhnout garantované hodnoty a zároveň plnit garantované hodnoty 4.1, 4.2 této přílohy a hodnoceného období pro garanci.

Do **TO** se započítávají časy pro uvedení do provozu z prostojů a prostoje JEDNOTKY OB 4/zařízení:

- způsobené vnějšími vlivy, nebo vyšší mocí,
- způsobené nesprávnou obsluhou OBJEDNATELE (nedodržením provozních předpisů),
- způsobené poruchou jiného zařízení mimo rozsah DÍLA OB 4, nebo částí JEDNOTKY OB 4 mimo rozsah hodnocení disponibility
- vzniklé z rozhodnutí nebo z důvodu ležících na straně OBJEDNATELE.

TC – Hodnocené období – předpoklad vychází z ročního spalovaného množství

TC = $(T_O - T_{odst})$ (hod)

Kde je:

T_{odst OB1} – doba odstávek během provozu v hodnocení 365 dní je požadována na max. 180 hodin, tj. 3-4 hod. týdně.

POZN: Servisní zásahy je možno provádět mimo časy plánovaného provozu (cca 10–14 hod. denně).

Disponibilita bude vyhodnocena OBJEDNATELEM za účasti ZHOTOVITELE z provozní evidence zařízení v průběhu záručního provozu.

Požadovaná úroveň disponibility je tedy 95%

5 GARANTOVANÉ HODNOTY SKUPINY II

	Výkony zařízení		Poznámka
		Garantovaný parametr	
B1.1	Dopravní výkon vykládky ze železnice	1400 m ³ /hod	
B1.2	Čas vyložení kontejneru	120 s	