**Část 0.g FORMULÁŘE PRO TECHNICKÉ ÚDAJE**

**VEŘEJNÁ ZAKÁZKA**

**„Vysoce účinné zařízení na kombinovanou výrobu elektrické energie a tepla z obnovitelných zdrojů (OHB II – linka K1)"**

nadlimitní sektorová veřejná zakázka na stavební práce zadávaná v jednacím řízení s uveřejněním podle ust. § 60 ZZVZ



**SAKO Brno, a.s.**

sídlo: Jedovnická 4247/2, 628 00 Brno

IČO: 60713470

|  |
| --- |
| Určeno pro    Typ dokumentu    Datum |
| ČÁST 0.g  Formuláře pro technické údaje |

|  |
| --- |
| ČÁST 0.g  Formuláře pro technické údaje |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Název projektu | Vysoce účinné zařízení na kombinovanou výrobu elektrické energie a tepla z obnovitelných zdrojů (OHB II – linka K1) |
| Verze | 1 |
| Datum | 2021-02-25 |
| Dokumentace | Zadávací dokumentace – Část 0 – Zadávací dokumentace |

|  |
| --- |
| Obsah |

[1. Obecně 2](#_Toc66702819)

[2. Spalovací systém/kotel 4](#_Toc66702820)

[3. Čištění spalin 24](#_Toc66702821)

[4. Turbína/generátor a topné kondenzátory 45](#_Toc66702822)

[5. Pomocná zařízení 54](#_Toc66702823)

[6. Elektrická zařízení 56](#_Toc66702824)

[7. Řídicí a monitorovací systém 72](#_Toc66702825)

[8. Stavební práce 73](#_Toc66702826)

[9. Room Data Sheet 73](#_Toc66702827)

# Obecně

Uchazeč vyplní tabulky uvedené v tomto dokumentu a zahrne je jako součást návrhových specifikací Zhotovitele.

Všechny požadavky Objednatele uvedené v části III *Požadavky* Objednatele musí být neustále plněny, nicméně uchazeč může navrhnout takové návrhové specifikace, které jsou technicky lepší, než jak uvádí Požadavky Objednatele.

| **Tabulka 1** | **Technická data** | Technická data pro | |  | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | hodnocení | |  | | | |
|  |  | Dodavatel | |  | | | |
|  | **Obecná data** | razítko: | |  | | | |
| **Reference** |  |  | |  | | | |
| **A1** | **Obecné požadavky** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | Výkres celého dispozičního řešení včetně prostoru potřebného pro kladkostroje, jeřáby, prostory údržby a přístupové cesty | | | | |  |
|  | Seznam komponent, u nichž se předpokládá, že se po celou dobu životnosti Linky budou zvedat skrz plášť budovy a potvrzení toho, že to lze provádět bez odstranění primárních ocelových konstrukcí v plášti budovy. | | | | |  |
|  | Procesní schéma (PFD) s procesními daty jmenovitých hmotnostních/objemových toků, energetických toků (entalpií), teplot, tlaků | | | | |  |
|  | Tabulka/diagram tlakových ztrát potrubí spalinovodů (nominální a návrhový) | | | | |  |
|  | Popis metody, postupu a času potřebného pro najíždění a odstavení Linky, zobrazeno na najížděcí křivce. Musí být zahrnuta doba a četnost intervalů údržby | | | | |  |
|  | Jmenovitá bilance vodních toků Linky | | | | |  |
|  | Tepelné bilance pro všechny body zatížení turbíny uvedené v příloze A13 *Procesní a konstrukční data*.  Tepelné bilance bude zahrnovat stav voda/pára (p, T, h, m), a to za všech relevantních podmínek parního cyklu včetně:  - komory rozváděcího kola  - všech odběrů/regulovaných odběrů  - veškeré ucpávkové páry /vyrovnávacího pístů | | | | |  |
| **A20** | korekční křivky nebo rovnice, které definují garantované parametry použitelné pro všechny body spalovacího diagramu a všechny provozní podmínky, které jsou mimo kontrolu Zhotovitele. Viz A20  *Postup pro výkonové zkoušky* | | | | |  |
| **A1** | Specifikace spotřebních dílů | | | | |  |
| **A1** | Specifikace strategických náhradních dílů | | | | |  |
| **A1** | **Provozní podmínky** | | | | | |
|  | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Doba trvání údržby | | hodin | |  | |
|  | Četnost intervalů údržby | | Dnů | |  | |

| **Tabulka 2** | **Technická data** | Technická data pro | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | hodnocení | |  | |
|  | **Administrativní požadavky** | Dodavatel | |  | |
|  | **Obecná data** | razítko: | |  | |
| **Reference** |  |  | |  | |
|  | **Administrativní požadavky** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
| **B7** | Standard pro systém řízení kvality používaný Zhotovitelem, pokud je zaveden | | | |  |
| **B2** | Návrh plánu bezpečnosti a ochrany zdraví, který stanoví, jak Zhotovitel zohledňuje aspekty ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí během fáze projektování, výstavby a uvádění do provozu, a to jak z hlediska budoucího provozu a údržby, tak z hlediska plánování a provádění montáže a uvedení do provozu. | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
| **B6** | Potřebný zdroj elektrické energie na Staveništi | kW |  | | |
| **B6** | Nezbytná stavební plocha pro skladování a předmontáž, včetně logistického plánu Staveniště. | m² |  | | |

# Spalovací systém/kotel

Viz část III *Požadavky Objednatele*, příloha A1, *Celkový rozsah Díla* a A2 *Technické specifikace pro spalovací systém/kotel.*

| **Tabulka 3** | **Technická data** | Technická data pro | |  | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | hodnocení | |  | | |
|  | **Spalovací systém/kotel** | Dodavatel | |  | | |
|  | **Obecná data** | razítko: | |  | | |
| **Reference** |  |  | |  | | |
| **A1** | **Rezidua (odpadní produkty)** | | | | | |
|  | ***Technická data pro každý bod 1-11 v příloze A13 Procesní a konstrukční data, spalovací diagram (očekávané hodnoty)*** | | ***Jednotka*** | | | ***Reference*** |
|  | Škvára | | | | | |
|  | - Teplota před vynašečem škváry | | °C | | |  |
|  | - Množství | | kg/h | | |  |
|  | - Obsah vody v množství | | % | | |  |
|  | Propad roštu | | | | | |
|  | - Množství | | kg/h | | |  |
|  | Popel z kotle | | | | | |
|  | - Množství | | kg/h | | |  |
|  | Odpadní vody: | | | | | |
|  | - Celkové množství | | m³/h | | |  |
| **A1** | **Spaliny** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** | |
|  | *Prohlášení/potvrzení o tom, že návrh, dimenzování a provoz spalovacího systému/kotle včetně systému SNCR odpovídají specifikacím surového plynu pro spaliny za kotlem uvedené v příloze A13, Procesní a konstrukční data (část 3, v části Čištění spalin), a to zejména s ohledem na návrhová data pro proces a strojní zařízení. Je známo, že se obsah HCl, SO2, HF a Hg v surovém plynu se řídí v první řadě složením odpadu.* | | | | |  |
|  | ***Technická data pro každý bod 1-11 v příloze A13 Procesní a konstrukční data, spalovací diagram (očekávané hodnoty)*** | | ***Jednotka*** | | | ***Reference*** |
|  | Spaliny na výstupu ekonomizéru, očekávaný průměr za 24 hodin a průměr za 0,5 hodiny (97%, 100%): | | | | | |
|  | - Průtok spalin | | Nm³/h | | |  |
|  | - Teplota | | °C | | |  |
|  | - O2 | | %, suchý | | |  |
|  | - H2O | | % | | |  |
|  | - NOx (základ: 11% O2, suché spaliny) | | mg/Nm³ | | |  |
|  | - NH3(Základ: 11% O2, suché spaliny) | | mg/Nm³ | | |  |
|  | - Částice (základ: 11% O2, suché spaliny) | | mg/Nm³ | | |  |
|  | - Dioxin a furany (základ: 11% O2, suché spaliny) | | ng/Nm³ TEQ | | |  |
| **A1** | **Tepelná účinnost** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | Energetické bilance: | | | | |  |
|  | ***Technická data pro každý bod 1-11 v příloze A13 Procesní a konstrukční data, spalovací diagram (očekávané hodnoty).*** | | ***Jednotka*** | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace garantované účinnosti: | | | | | |
|  | - Ztráty spalinami | | kW | | |  |
|  | - Tepelné ztráty škvárou | | kW | | |  |
|  | - Chlazení spalovacího systému/kotle vodním nebo vzduchovým chlazením | | kW | | |  |
|  | - Ztráty sáláním a konvekcí | | kW | | |  |
|  | - Jiné ztráty | | kW | | |  |
|  | - Bezpečnostní rezerva | | kW | | |  |
|  | * Teplo přenášené do parovodního cyklu | | kW | | |  |
|  | * Teplo přenášené do systému dálkového vytápění z jiných částí (skluz, podavač, boční stěny atd.), pokud je to relevantní | | kW | | |  |
|  | * Teplo přenášené do systému dálkového vytápění ze zbývajících částí (nádrž odluhu, vzduchové kompresory atd.) | | kW | | |  |
| **A1** | **Situační plány Linky** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | Zařízení pro montáž a opravy plus speciální nářadí | | | | |  |
|  | Situační výkresy | | | | |  |
| **A1** | **Ostatní zařízení** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | Množství, typ, značka a specifikace pro potrubní částí a ventily | | | | |  |
|  | Množství, typ, značka a specifikace hlavních zařízení pro měření průtoku | | | | |  |
|  | Množství, typ, značka a specifikace hlavních čerpadel | | | | |  |
|  | Množství, typ, značka a specifikace hlavní instrumentace | | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabulka 4** | **Technická data** | Technická  data pro | |  |
|  |  | hodnocení | |  |
|  | **Spalovací systém/kotel** | Dodavatel | |  |
|  | **Podmínky dodávky** | razítko: | |  |
| **Reference** |  |  | |  |
| **A1** | **Pitná voda /procesní voda /čistý kondenzát** | | | |
|  | ***Technická data*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  |  |  | ***Jmen. bod zatížení*** | ***Max. bod zatížení*** |
|  | Voda: | | | |
|  | - Vynašeč škváry | m³/h |  |  |
|  | - do systému demi vody | m³/h |  |  |
|  | - jiné | m³/h |  |  |
|  | Max. spotřeba během provozu | m³/h |  |  |
|  | Nominální roční spotřeba | m³/r |  |  |
|  | Možné požadavky na tlak | bar |  |  |
| **A1** | **Zajištění dodávek el. energie** | | | |
|  | ***Technická data*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Spotřeba energie (400 V): | | | |
|  | - Max. spotřeba | kW |  | |
|  | - Jmenovitá spotřeba | kW |  | |
|  | - Nominální roční spotřeba | MWh |  | |
| **A1** | **Dodávka chladicí vody** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Obecný popis zařízení chladící vody Linky | | |  |
|  | ***Technická data*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Kapacita | kW |  | |
|  | Teplota dodávky | C |  | |
|  | Požadovaná chladicí voda: | | | |
|  | - Max. | m³/h |  | |
|  | - Jmenovitý | m³/h |  | |
|  | - Počet spotřebičů | poč. |  | |

| **Tabulka 5** | **Technická data** | | | Technická  data pro | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | hodnocení | | | | |  |
|  | **Spalovací systém/kotel** | | | Dodavatel | | | | |  |
|  | **Podávací systém a rošt** | | | razítko: | | | | |  |
| **Reference** |  | | |  | | | | |  |
| **A2 sekce 2** | | **Podávací systém** | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Popis a technické specifikace konstrukce | | | | | | |  |
|  | | Popis funkce, návrhu a řízení | | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | | | | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Celkové hmotnostní zatížení násypky, skluzu a podavače na plošinu násypky | t | | | |  | | |
| **A2 sekce 2.1** | | **Násypka** | | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | | Hlavní rozměry | | | m x m x m |  | | | |
|  | | Objem: | | | m³ |  | | | |
|  | | Materiál a tloušťka materiálu (ocelové desky atd.) | | | mm |  | | | |
|  | | Uhly sklonu stran násypky | | | ° |  | | | |
| **A2 sekce 2.2** | | **Odpadový skluz** | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Specifikace toho, zda se má pro rozbíjení možného ucpání/klenby používat uzávěr skluzu | | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | | Hlavní rozměry | | | m x m x m |  | | | |
|  | | Rozměry skluzu, horní část | | | m x m x m |  | | | |
|  | | Rozměry skluzu, spodní část | | | m x m x m |  | | | |
|  | | Výška skluzu | | | m |  | | | |
|  | | Max. možná výška skluzu | | | m |  | | | |
|  | | Materiál a tloušťka materiálu (ocelové desky atd.) | | | mm |  | | | |
|  | | Typ a velikost uzávěru skluzu | | |  |  | | | |
|  | | Chlazení skluzu | | |  |  | | | |
|  | | Zařízení pro monitorování chladicího systému | | |  |  | | | |
| **A2 sekce 2.3** | | **Měření výšky hladiny v násypce a skluzu** | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Zařízení k měření výšky hladiny, typ, počet a značka | | | | | | |  |
| **A2 sekce 2.4** | | **Podavač odpadu** | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | ***Reference*** | |
|  | | Popis principu podávání s vysvětlením řešení situace, kdy dojde k zaseknutí podavače odpadu | | | | | |  | |
|  | | Materiály, ocelová konstrukce, otěrové desky atd. | | | | | |  | |
|  | | Popis způsobu odstraňování odpadu z tohoto prostoru | | | | | |  | |
|  | | Specifikace potřeby chlazení | | | | | |  | |
|  | | Popis dispozičního řešení a řídicího systému | | | | | |  | |
|  | | Zařízení pro řízení a monitorování chladicího systému | | | | | |  | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | | Počet sekcí podavače odpadu | | | poč. |  | | | |
|  | | Rozměry sekce podavače odpadu | | | mm |  | | | |
|  | | Přepravní kapacita | | | kg/h |  | | | |
|  | | Max. délka zdvihu | | | mm |  | | | |
|  | | Počet pracovních zdvihů za hodinu | | | | | | | |
|  | | * Minimální | | | zdvih/h |  | | | |
|  | | * Maximální | | | zdvih/h |  | | | |
|  | | Možná potřeba chlazení | | | kW |  | | | |
| **A2 sekce 3** | | **Rošt** | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | ***Reference*** | |
|  | | Podrobný popis pracovního principu a systému automatického řízení spalování | | | | | |  | |
|  | | Podrobný popis konstrukce, velikosti a designu | | | | | |  | |
|  | | Geometrie roštu a pohonového mechanismu | | | | | |  | |
|  | | Popis pohonového mechanismu | | | | | |  | |
|  | | Popis koncepce přechodového spoje mezi roštem a membránovými stěnami a zvláštní opatření k minimalizaci nákladů na údržbu tohoto přechodového spoje | | | | | |  | |
|  | | Návrh vzduchem chlazeného nebo vodou chlazeného roštu [je vyžadováno chlazení vzduchem] | | | | | |  | |
|  | | Popis slitiny a výrobce roštnic | | | | | |  | |
|  | | Popis údržby roštu. | | | | | |  | |
|  | | Objasnění toho [ano/ne], zda lze rošt dovybavit na vodou chlazený rošt, a to pokud se vlastnosti odpadu během životnosti Linky změní. Pokud ano, popis, jak toho lze dosáhnout, a důsledky, které to bude mít na rošt, spalovací komoru a provoz. | | | | | |  | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | | Počet paralelních sekcí roštu | | | poč. |  | | | |
|  | | Počet vzduchem chlazených zón roštu | | | poč. |  | | | |
|  | | Sklon roštu | | | ° |  | | | |
|  | | Plocha roštu (efektivní) | | | m² |  | | | |
|  | | Plocha roštu (spalovací část) | | | m² |  | | | |
|  | | Délka (efektivní) | | | m |  | | | |
|  | | Světlá šířka | | | m |  | | | |
|  | | Max. zdvih roštu | | | mm |  | | | |
|  | | Frekvence zdvihů | | | 1/min. |  | | | |
|  | | Počet hadic | | | poč. |  | | | |
|  | | Počet trubek | | | poč. |  | | | |
|  | | Tepelné zatížení roštu na plochu | | | MW/m² |  | | | |
|  | | Statické zatížení roštu na plochu | | | kg/(m²\*h) |  | | | |
|  | | Tepelné zatížení roštu na šířku | | | MW/m |  | | | |
|  | | Statické zatížení roštu na šířku | | | kg/(m\*h) |  | | | |
|  | | Max. přijatelná teplota roštu | | | °C |  | | | |
|  | | Pokles tlaku na prázdném a čistém roštu | | | Pa |  | | | |
|  | | Pokles tlaku na prázdném roštu po 8 000 hodinách provozu | | | Pa |  | | | |
|  | | Materiálové složení komponentů roštu | | | - |  | | | |
|  | | Celkový počet roštnic | | | poč. |  | | | |
|  | | Předpokládaná výměna roštnic po: | | | | | | | |
|  | | 8 000 hodin provozu | | | % |  | | | |
|  | | 16 000 hodin provozu | | | % |  | | | |
|  | | 24 000 hodin provozu | | | % |  | | | |
|  | | 32 000 hodin provozu | | | % |  | | | |
|  | | 40 000 hodin provozu | | | % |  | | | |
|  | | Provozní doba před 100% výměnou | | | let |  | | | |

| **Tabulka 6** | **Technická data** | | Technická  data pro | | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | hodnocení | | | | | |  |
|  | **Spalovací systém/kotel** | | Dodavatel | | | | | |  |
|  | **Vzduchové systémy** | | razítko: | | | | | |  |
| **Reference** |  | |  | | | | | |  |
| **A2 sekce 4.1**  **A2 sekce 4.4** | | **Systém spalovacího vzduchu a ventilátory** | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Popis distribuce primárního vzduchu, regulační parametry, rozdělení vzduchových zón a ovládání ventilátoru. | | | | | | |  |
|  | | Podrobnosti o regulačních parametrech. | | | | | | |  |
|  | | Popis uspořádání trysek a rychlosti přívodu vzduchu v tryskách. | | | | | | |  |
|  | | Údaje o konstrukci ventilátorů včetně hladin akustického výkonu v souladu s A14.3 *Akustický hluk a vibrace*. Dále je třeba uvést účinnost systému ventilátorů a jejich spotřebu energie ve vztahu k proudění vzduchu. | | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Max. rychlost vzduchu | | | m/s | |  | | |
|  | | Počet vzduchových zón | | | - | |  | | |
|  | | Materiál a tloušťka materiálu | | | mm | |  | | |
| **A2 sekce 4.2** | | **Primární spalovací vzduch** | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Popis uspořádání | | | | | | |  |
|  | | Popis distribuce vzduchu a řízení distribuce vzduchu včetně principů měření průtoku, typu a značky. | | | | | | |  |
|  | | Popis typu, konstrukce, materiálů a rozměrů ventilátoru | | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | | Počet individuálně ovládaných vzduchových zón v podélném směru roštu. | | poč. | |  | | | |
|  | | Počet individuálně ovládaných vzduchových zón v příčném směru roštu. | | poč. | |  | | | |
|  | | Rozměr sání primárního vzduchu  (Š x V) | | m x m x m | |  | | | |
|  | | Ventilátor: | | | | | | | |
|  | | - Max. průtok vzduchu, tlaková diference | | m³/h, Pa | |  | | | |
|  | | - Jmen. průtok vzduchu, tlaková diference | | m³/h, Pa | |  | | | |
|  | | - Jmen. rychlost | | ot/min | |  | | | |
|  | | - Účinnost při jmenovitém zatížení | | % | |  | | | |
|  | | - Úroveň hluku podle A14.3 *Akustický hluk a vibrace* | | dB | |  | | | |
|  | | - Opatření pro tlumení hluku, pokud existují | | dB | |  | | | |
|  | | - Spotřeba energie při jmenovitém zatížení | | kW | |  | | | |
|  | | - Zařízení pro měření vibrací, typ | | - | |  | | | |
| **A2 sekce 4.3** | | **Sekundární spalovací vzduch** | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | ***Reference*** | |
|  | | Popis uspořádání | | | | | |  | |
|  | | Popis distribuce vzduchu a řízení distribuce včetně principů měření, typu a značky | | | | | |  | |
|  | | Popis typu, konstrukce, materiálů a rozměrů ventilátoru | | | | | |  | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | | Počet zón přívodu vzduchu | | poč. | |  | | | |
|  | | Počet trysek pro přívod vzduchu | | poč. | |  | | | |
|  | | Rychlost přiváděného vzduchu | | m/s | |  | | | |
|  | | Konstrukce trysek | | - | |  | | | |
|  | | Rozměr sání sekundární vzduchu  (Š x V) | | m x m x m | |  | | | |
|  | | Ventilátor: | | | | | | | |
|  | | - Max. průtok vzduchu, tlaková diference | | m³/h, Pa | |  | | | |
|  | | - Jmen. průtok vzduchu, tlaková diference | | m³/h, Pa | |  | | | |
|  | | - Jmen. rychlost | | ot/min | |  | | | |
|  | | - Účinnost při jmenovitém zatížení | | % | |  | | | |
|  | | - Úroveň hluku podle přílohy A14.3 *Akustický hluk a vibrace* | | dB | |  | | | |
|  | | - Opatření pro tlumení hluku, pokud existují | | dB | |  | | | |
|  | | - Spotřeba energie při jmenovitém zatížení | | kW | |  | | | |
| **A2 sekce 4.5** | | **Ohřívák spalovacího vzduchu** | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | ***Reference*** | |
|  | | Metoda čištění, frekvence čištění | | | | | |  | |
|  | | Způsob ochrany před zamrznutím | | | | | |  | |
|  | | Podrobný popis a technická specifikace systému bypassu ohříváku vzduchu. | | | | | |  | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | | Typ, konstrukce | | - | |  | | | |
|  | | Počet  sekcí v ohříváku | | poč. | |  | | | |
|  | | Média používaná k ohřevu vzduchu | | - | |  | | | |
|  | | Spotřeba páry | | kg/h | |  | | | |
|  | | Tlak páry | | bar | |  | | | |
|  | | Teplota páry | | °C | |  | | | |
|  | | Topná plocha | | m² | |  | | | |
|  | | Rozměry (D x S x V) | | m x m x m | |  | | | |
|  | | Rozměry a rozteče trubek | | mm | |  | | | |

| **Tabulka 7** | **Technická data** | | Technická  data pro | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | hodnocení | | | |  |
|  | **Spalovací systém/kotel** | | Dodavatel | | | |  |
|  | **Spalovací systém** | | razítko: | | | |  |
| **Reference** |  | |  | | | |  |
| **A2 sekce 6** | | **Spalovací komora** | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** | |
|  | | Popis koncepce ovládání, automatické ovládání spalování a popis najížděcích křivek | | | |  | |
|  | | Opatření přijatá k zajištění souladu s požadavky na hlučnost. | | | |  | |
|  | | Popis postupu, který se použije v případě výpadku napájení a potřeby nouzového napájení atd. | | | |  | |
|  | | Popis objemu prací během revizí v níže uvedeném období | | | |  | |
|  | | Popis postupu, který se bude používat při čištění spalovací komory a popis údržby žáruvzdorného nebo korozivzdorného slitinového opláštění spalovací komory | | | |  | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Trvání revize vč. specifikace pracovní doby za den | | dnů |  | | |
|  | | Hlavní rozměry spalovacího systému | | m |  | | |
|  | | Celková hmotnost spalovací komory vč. ochozů a pomocných zařízení, když jsou připraveny k provozu | | t |  | | |
| **A2 sekce 7** | | **Dohořívací komora** | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** | |
|  | | Popis tepelného zatížení ve spalovací komoře. | | | |  | |
|  | | Vysvětlení toho, jak je zajištěna účinná turbulence spalin na vstupu do dohořívací komory, a to při jakémkoliv zatížení kromě najíždění a odstavování. | | | |  | |
|  | | Popis způsobu aplikace ochranného stropu během odstávky spalovací jednotky tak, aby byla zajištěna ochrana personálu pracujícího uvnitř spalovací komory před padajícími usazeninami škáry/popele | | | |  | |
|  | | Popis metody pro snadnou montáž lešení v 1. tahu kotle, která zajistí možnost provádět souběžné údržbové práce na roštu a i v 1. tahu | | | |  | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Průtok spalin, základní návrhové parametry | | Nm³/h, suché |  | | |
|  | | Max. teplota spalin v oblastech bez ochranné žáruvzdorné vyzdívky | | °C |  | | |
|  | | Plocha chlazená vzduchem | | m² |  | | |
|  | | Chlazený prostor kotle | | m² |  | | |
|  | | Rozměr přístupových dveří do spalovací komory (min. dvoje dveře) | | m x m x m |  | | |
| **A2 sekce 8** | | **Žáruvzdorná/keramická vyzdívka/opláštění ze slitiny odolné proti korozi** | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | | Podrobný popis včetně všech technických specifikací celé koncepce žáruvzdorné/keramické vyzdívky včetně níže uvedených technických údajů a:  - situační plán znázorňující typ, rozsah a umístění žáruvzdorného materiálu/opláštění  - seznam všech ploch s různými typy žáruvzdorných/keramických vyzdívek  - seznam výhod a nevýhod systému | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Materiál korozivzdorné slitiny opláštění | | - |  | | |
|  | | Vypočtené teploty povrchu žáruvzdorné/keramické vyzdívky/opláštění | | °C |  | | |
|  | | Počet vrstev opláštění | | - |  | | |
|  | | Tloušťka opláštění | | mm |  | | |
| **A2 sekce 9** | | **Izolace a zakrytování** | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | | Části Díla s povrchovou teplotou> 45 °C, které by neměly být podle doporučení a zkušeností Zhotovitele izolovány | | | | |  |
|  | | Prostředky pro omezení tepelných ztrát sáláním/konvekcí a udržování nízké povrchové teploty | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Izolace: | | | | | |
|  | | - Materiál | | - |  | | |
|  | | - Tloušťka | | mm |  | | |
|  | | - Součinitel K | | W/m2/oC |  | | |
|  | | - Konstrukce/návrh | | - |  | | |
|  | | - Odhad ztrát sáláním/konvekcí (při okolní teplotě 25 °C) | | kW |  | | |
|  | | Kryt | | | | | |
|  | | - Materiál | | - |  | | |
|  | | - Tloušťka | | mm |  | | |
|  | | - Konstrukce/návrh | | - |  | | |

| **Tabulka 8** | **Technická data** | | | Technická  data pro | | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | hodnocení | | | | | |  |
|  | **Spalovací systém/kotel** | | | Dodavatel | | | | | |  |
|  | **Parní kotel** | | | razítko: | | | | | |  |
| **Reference** |  | | |  | | | | | |  |
| **A2 sekce 10,1** | | **Obecně** | | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Hlavní rozměry kotle včetně výkresu v měřítku | | | | | | | |  |
|  | | Dokumentace cirkulačních a průtokových podmínek v kotli | | | | | | | |  |
|  | | Připojení ke parovodnímu systému včetně připojení k sekci přehříváku | | | | | | | |  |
|  | | Popis regulace výstupní teploty spalin | | | | | | | |  |
|  | | Popis regulace průtoku napájecí vody a regulace hladiny v bubnu | | | | | | | |  |
|  | | Situační plán a výkresy kotelní jednotky | | | | | | | |  |
|  | | Zvolená návrhová kritéria pro najížděcí hořáky | | | | | | | |  |
|  | | Popis metody výměny každého ze svazků, a to s přihlédnutím ke geometrii instalace a okolní budovy. | | | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Výrobce | | | - |  | | | | |
|  | | Hmotnost kotle s vodou a bez vody (včetně všech instalací; bez pomocného zařízení a ochozů) | | | t |  | | | | |
|  | | Suchá hmotnost radiační části se žáruvzdornou vyzdívkou a izolací a bez ní | | | t |  | | | | |
|  | | Suchá hmotnost konvekční části | | | t |  | | | | |
|  | | Pomocná zařízení | | | t |  | | | | |
|  | | Hmotnost ochozů | | | t |  | | | | |
|  | | Plocha ochozů | | | m² |  | | | | |
|  | | Poměr mezi energetickým využitím v radiační části a energetickým využitím v konvekční části | | | - |  | | | | |
|  | | Cirkulační poměry (poměr mezi cirkulující párou a vodou) | | | - |  | | | | |
|  | | Faktor znečištění v každé konkrétní části kotle | | | m2 oC/W |  | | | | |
| **A2 sekce 10.2** | | **Radiační tahy** | | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | ***Reference*** | |
|  | | Specifikace podpěr kotle/spalovací komory/roštu a způsobu řešení tepelné roztažnosti | | | | | | |  | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Počet prázdných tahů | | | poč. |  | | | | |
|  | | Počet mříží | | | poč. |  | | | | |
| **A2 sekce 10.3** | | **Konvekční tah** | | | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Počet sekcí výparníku | | | poč. |  | | | | |
|  | | Počet sekcí přehříváku | | | poč. |  | | | | |
|  | | Počet sekcí ekonomizéru | | | poč. |  | | | | |
|  | | Počet zástřiků chlazení pro regulaci teploty páry | | | poč. |  | | | | |
|  | | Rychlost proudění vody (páry) v každé sekci | | | m/s |  | | | | |
| **A2 sekce 10.4** | | **Systém SNCR** | | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | ***Reference*** | | |
|  | | Popis uspořádání trysek | | | | | |  | | |
|  | | Popis distribuce a řídicího systému | | | | | |  | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Počet řad trysek | | | poč. |  | | | | |
|  | | Počet trysek | | | poč. |  | | | | |
| **A2 sekce 10** | | **Konstrukční detaily parního kotle** | | | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Teplosměnné plochy, hodnoty se uvádějí jako projektované a skutečné | | | m2/m2 |  | | | | |
|  | | Teplosměnná plocha, membránové trubky stěny kotle bez membránových stěn s obložením | | | m² |  | | | | |
|  | | Teplosměnná plocha s obložením, celkem | | | m² |  | | | | |
|  | | Teplosměnná plocha, sekce výparníku, celkem | | | m² |  | | | | |
|  | | Teplosměnná plocha, sekce přehříváku, celkem | | | m² |  | | | | |
|  | | Teplosměnná plocha, sekce ekonomizéru, celkem | | | m² |  | | | | |
|  | | Celková teplosměnná plocha na straně spalin | | | m² |  | | | | |
|  | | Objem vody v trubkách a v parním bubnu | | | m3 |  | | | | |
|  | | Kotel | | | m³ |  | | | | |
|  | | Buben kotle (až po nastavitelnou úroveň) | | | m³ |  | | | | |
|  | | Rozměry a tloušťka materiálu trubek: | | | | | | | | |
|  | | - Stěny výparníku | | | m x m x m |  | | | | |
|  | | - Sekce výparníku | | | m x m x m |  | | | | |
|  | | - Poslední přehřívák | | | m x m x m |  | | | | |
|  | | - Zbývající přehříváky | | | m x m x m |  | | | | |
|  | | - Ekonomizér | | | m x m x m |  | | | | |
|  | | - Buben kotle | | | m x m x m |  | | | | |
|  | | Příčná rozteč trubek: | | | | | | | | |
|  | | - Ekonomizér | | | mm |  | | | | |
|  | | - Sekce vodních trubek | | | mm |  | | | | |
|  | | - Poslední přehřívák | | | mm |  | | | | |
|  | | - Zbývající přehříváky | | | mm |  | | | | |
|  | | Podélná rozteč trubek: | | | | | | | | |
|  | | - Sekce výparníku | | | mm |  | | | | |
|  | | - Sekce vodních trubek | | | mm |  | | | | |
|  | | - Poslední přehřívák | | | mm |  | | | | |
|  | | - Zbývající přehříváky | | | mm |  | | | | |
|  | | - Ekonomizér | | | mm |  | | | | |
|  | | Rozteč trubek ve stěnách membrány | | | mm |  | | | | |
|  | | Průřez prázdným spalinovým kanálem | | | | | | | | |
|  | | - Vstup do prvního tahu kotle | | | m² |  | | | | |
|  | | - Přechod mezi prvním a druhým tahem kotle | | | m² |  | | | | |
|  | | - Vstup před posledním přehřívákem | | | m² |  | | | | |
|  | | - Vstup před ekonomizérem | | | m² |  | | | | |
|  | | Čistý objem vypouštěcí nádrže/nádrže odluhu | | | m³ |  | | | | |
|  | | Minimální poloměr ohybu trubek:   * Průměr trubek <33 mm * Průměr trubek 33-38 mm * Průměr trubek > 38 mm   U částí kotle, u nichž se předpokládá, že se budou během životnosti kotle měnit, Objednatel upřednostňuje takové rozměry trubek, které lze vyrobit a opravit v krátké době. Vzhledem k místním výrobním kapacitám pro údržbářské práce proto Objednatel upřednostňuje minimální poloměr ohybu 50 mm pro průměry trubek pod 33 mm a 55 mm pro průměry trubek mezi 33 a 38 mm. | | | mm  mm  mm |  | | | | |
| **A2 sekce 10** | | **Materiály** | | | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Stěny výparníku | | | - |  | | | | |
|  | | Sekce výparníku | | | - |  | | | | |
|  | | Obložení teplosměnné plochy | | | - |  | | | | |
|  | | Kolektory | | | - |  | | | | |
|  | | Poslední přehřívák | | | - |  | | | | |
|  | | První přehřívák | | | - |  | | | | |
|  | | Ekonomizér | | | - |  | | | | |
|  | | Buben kotle | | | - |  | | | | |
| **A2 sekce 10** | | **Údaje o výkonu** | | | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Průtok vody parními zástřiky | | | t/h |  | | | | |
|  | | Zatížení parního bubnu při maximálním nepřetržitém zatížení | | | m³/m³h |  | | | | |
|  | | Přijatelné zatížení parního bubnu při specifikovaných parametrech ostré páry a skutečné velikosti bubnu | | | m³/m³h |  | | | | |
|  | | Výroba páry, max. | | | t/h |  | | | | |
|  | | Výroba páry, min. | | | t/h |  | | | | |
| **A2 sekce 10** | | **Údržba** | | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Popis revize prvního a druhého tahu kotle | | | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Výměna sekce přehříváku: | | | | | | | | |
|  | | - Trvání | | | h |  | | | | |
|  | | - Počet požadovaných osob | | | - |  | | | | |
|  | | - Celková požadovaná pracovní doba | | | h |  | | | | |
|  | | Reference na poslední výměnu přehříváku provedenou Zhotovitelem v podobném zařízení | | | - |  | | | | |
|  | | Počet přístupových dveří | | | poč. |  | | | | |
| **A2 sekce 10** | | **Teplotní podmínky** | | | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Maximální povrchová teplota trubek v přehřívácích a jiných vysoce zatížených částech kotle | | | C |  | | | | |
|  | | Teplota páry za každou sekcí teplosměnných ploch | | | C |  | | | | |
|  | | Výstupní teplota spalin z kotle: | | | | | | | | |
|  | | - při max. zatížení (bude upřesněno) a na konci garantované doby kontinuálního provozu. | | | C |  | | | | |
|  | | - při min. zatížení a max. zatížení (bude upřesněno) a v čistém kotli | | | C |  | | | | |
|  | | - Průměr za dobu garantovaného kontinuálního provozu | | | C |  | | | | |
|  | | Teploty spalin na vstupu prvního a druhého tahu kotle | | | C |  | | | | |
| **A2 sekce 10** | | **Tlak** | | | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Nastavený tlak pojistných ventilů: | | | | | | | | |
|  | | - Buben kotle | | | bar |  | | | | |
|  | | - Přehřívák | | | bar |  | | | | |
|  | | Tlaková ztráta na straně plynu při jmenovitém průtoku spalin s čistou topnou plochou | | | Pa |  | | | | |
|  | | Tlaková ztráta na straně plynu při návrhovém průtoku spalin a znečištěné teplosměnné ploše na konci doby letu | | | Pa |  | | | | |
| **A2 sekce 10** | | **Rychlostní podmínky** | | | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Rychlost spalin při jmenovitém zatížení: | | | | | | | | |
|  | | - Spalovací komora | | | m/s |  | | | | |
|  | | - Vstup do prvního tahu kotle | | | m/s |  | | | | |
|  | | - První tah | | | m/s |  | | | | |
|  | | - Druhý tah | | | m/s |  | | | | |
|  | | - Každá sekce konvekční části | | | m/s |  | | | | |
|  | | - Část ekonomizéru | | | m/s |  | | | | |
| **A2 sekce 10** | | **Čisticí systémy** | | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Popis čištění radiačních tahů během provozu | | | | | | | |  |
|  | | Popis systému čištění vstřikování vodou pro 1. a 2. tah | | | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | | | | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | | Počet oklepávacích motorů/vibrátorů v konvekční části | poč. | | | |  | | | |
| **A2 sekce 10.9**  **A2 sekce 10.11** | | **Systém demi vody a systém odběru vzorků** | | | | | | | | |
| ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Specifikace návrhu | | | | | | | |  |
|  | | Popis zařízení pro přípravu a monitorování kvality vody | | | | | | | |  |
|  | | Definice, je-li to relevantní, jiných chemických látek, než které jsou uvedeny v zadávací dokumentaci | | | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Typ, výroba | | |  |  | | | | |
|  | | Objem nádrže | | | m3 |  | | | | |
|  | | Kapacity | | | t/h |  | | | | |
|  | | **Nádrž NaOH** | | | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Koncentrace NaOH | | | % |  | | | | |
|  | | Čistý objem | | | m³ |  | | | | |
|  | | - Čerpadlo, typ | | | - |  | | | | |
|  | | - Čerpadlo, kapacita | | | - |  | | | | |
|  | | - Počet čerpadel | | | - |  | | | | |
|  | | **Nádrž na čpavkovou vodu** | | | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Koncentrace amoniaku | | | % |  | | | | |
|  | | Čistý objem | | | m³ |  | | | | |
|  | | - Čerpadlo, typ | | | - |  | | | | |
|  | | - Čerpadlo, kapacita | | | - |  | | | | |
|  | | - Počet čerpadel | | | - |  | | | | |
| **A2 sekce 10.8** | | **Pomocné a najížděcí hořáky** | | | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Popis principu ovládání | | | | | | | |  |
|  | | Popis nebo výkres znázorňující polohy a výšku hořáku. | | | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | | |
|  | | Počet hořáků | | | poč. |  | | | | |
|  | | Kapacita jednoho hořáku: | | | | | | | | |
|  | | - maximální | | | kW |  | | | | |
|  | | - jmenovitá | | | kW |  | | | | |
|  | | - minimální | | | kW |  | | | | |
|  | | Spotřeba zemního plynu, jmenovitá na hořák | | | kg/h |  | | | | |
|  | | Úroveň hluku podle přílohy A14.3 *Akustický hluk a vibrace* | | | dB |  | | | | |

| **Tabulka 9** | **Technická data** | | | Technická  data pro | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | hodnocení | | | |  |
|  | **Spalovací systém/kotel** | | | Dodavatel | | | |  |
|  | **Systém napájecí vody** | | | razítko: | | | |  |
| **Reference** |  | | |  | | | |  |
| **A2 sekce 11** | | **Odplyňovák/napájecí nádrž** | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Zásady provozu | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Kapacita nádrže | | m³ | |  | | |
|  | | Čistý objem | | m³ | |  | | |
| **A2 sekce 12** | | **Systém napájecích čerpadel** | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Popis konstrukce čerpadla, včetně oběžných kol, skříně čerpadla, osového vyrovnání, ložisek, spojek, materiálů, těsnících ucpávek, základů atd. | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Elektricky poháněná a přímo dieselově poháněná čerpadla: | | | | | | |
|  | | - Typ a značka čerpadel | |  | |  | | |
|  | | - Značka ovládacího zařízení | |  | |  | | |
|  | | - Jakýkoli otopný systém pro zařízení v klidovém stavu | |  | |  | | |
|  | | - Chladicí systém | |  | |  | | |
|  | | - Údaje čerpadla při 50%, 75%, 100% a max. zatížení (výška a objem):   * Nárůst tlaku * Otáčky * Průtok napájecí vody * Výkon na hřídeli * Účinnost * NPSH | **Jednotka**  bar  ot/min  m³/h  kW  %  bar | *50%* | *75%* | | *100%* | *Max.* |
| **A2 sekce 11** | | **Ostrá pára** | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Tlaková ztráta v potrubí ostré páry | | bar | |  | | |

| **Tabulka 10** | **Technická data** | Technická  data pro | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | hodnocení | | |  |
|  | **Spalovací systém/kotel** | Dodavatel | | |  |
|  | **Systém chlazení komponent** | razítko: | | |  |
| **Reference** |  |  | | |  |
| **A2 sekce 13** | **Systém chlazení komponent** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Jmenovitá minimální chladicí kapacita při návrhové kapacitě | | MW |  | |
|  | Redundance chladicí kapacity | | MW |  | |
|  | Rozměry chladiče komponent | |  |  | |
|  | - Šířka | | m |  | |
|  | - Výška | | m |  | |
|  | - Délka | | m |  | |
|  | Hmotnost | | kg |  | |
|  | Ventilátory | |  |  | |
|  | - Počet | | - |  | |
|  | - Spotřeba elektrické energie na svorkách motoru na ventilátor | | KW: |  | |
|  | Chladicí prvky | |  |  | |
|  | - Materiál | | - |  | |
|  | Oběhová čerpadla | |  |  | |
|  | - Kapacita | | m3/h |  | |

| **Tabulka 11** | **Technická data** | | Technická  data pro | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | hodnocení | | | | |  |
|  | **Spalovací systém/kotel** | | Dodavatel | | | | |  |
|  | **Systém manipulace s popelem a škvárou** | | razítko: | | | | |  |
| **Reference** |  | |  | | | | |  |
| **A2 sekce 14**  **A2 sekce 15** | | **Obecné informace** | | | | | | |
| ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Základní schéma a popis řídicího systému | | | | | |  |
|  | | Popis přepravních systémů, kapacity a přepravních množství | | | | | |  |
|  | | Popis odsávacího systému, včetně manipulace s odsátým vzduchem | | | | | |  |
|  | | Požadavky na silo popele | | | | | |  |
| **A2 sekce 14** | | **Popel z kotle** | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Množství | | kg/h | |  | | |
|  | | Spotřeba stlačeného vzduchu | | Nm3/h | |  | | |
|  | | Počet vstřikovacích nádob | | - | |  | | |
|  | | Počet přepravních potrubí | | - | |  | | |
|  | | Výsypky: | | | | | | |
|  | | - počet | | poč. | |  | | |
|  | | - Objem na výsypku | | m³ | |  | | |
|  | | - Typ uzávěrů | | - | |  | | |
|  | | Mechanická a/nebo pneumatická přeprava popele: | | | | | | |
|  | | - Typ | | - | |  | | |
|  | | - Počet jednotek, délka na jednotku | | poč./m | |  | | |
|  | | Kapacity | | kg/h | |  | | |
|  | | Drtič, typ a značka | | - | |  | | |
| **A2 sekce 3.1** | | **Propad roštu** | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Popis vynašečového systému | | | | | |  |
|  | | Popis přepravního systému | | | | | |  |
|  | | Popis údržby | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | |
|  | | Předpokládané množství propadu | | | kg/h | |  | |
|  | | Typ | | | - | |  | |
|  | | Značka | | | - | |  | |
|  | | Přepravní kapacita | | | kg/h | |  | |
| **A2 sekce 15.1** | | **Systémy manipulace se škvárou** | | | | | | |
|  | | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | | ***Reference*** |
|  | | Obecné informace včetně popisu systému extrakce škváry a řídicího systému. | | | | | |  |
|  | | Konstrukční výkres vynašeče škváry a princip řízení | | | | | |  |
|  | | Popis systému pro každý vynašeč škváry pro zajištění reprezentativních vzorků škváry | | | | | |  |
|  | | Popis revizních otvorů pro uzavřené komponenty manipulace se škvárou včetně počtu a umístění těchto otvorů. | | | | | |  |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Hlavní rozměry | | - | |  | | |
|  | | Kapacita (max.) | | t/h | |  | | |
|  | | Max. spotřeby vody | | m³/h | |  | | |
|  | | Hmotnost celého systému extrakce škváry | | t/h | |  | | |
|  | | Počet vynašečů | | poč. | |  | | |
|  | | Rozměry sekcí vynašečů | | mm | |  | | |
|  | | Pohonný mechanismus | | - | |  | | |
|  | | Přepravní kapacita | | t/h | |  | | |
|  | | Očekávaná životnost | | let | |  | | |
|  | | Obsah vody ve škváře za vynašečem | | % | |  | | |
|  | | Typ měření hladiny vody ve vynašeči škváry | | - | |  | | |
|  | | Odtah z vynašeče škváry | | - | |  | | |
|  | | Princip (např. část přívodu sekundárního vzduchu) | | - | |  | | |
| **A2 sekce 15.2** | | **Systém přepravy škváry** | | | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | | Typ dopravníků | | - | |  | | |
|  | | Značka | | - | |  | | |
|  | | Šířka | | mm | |  | | |
|  | | Délka | | mm | |  | | |
|  | | Přepravní kapacita | | t/h | |  | | |
|  | | Výška zdvihu | | m | |  | | |
|  | | Hnací síla | | kW | |  | | |
|  | | Dodatečné dopravní zařízení | | - | |  | | |
|  | | Spotřeba vody | | - | |  | | |

| **Tabulka 12** | **Technická data** | | Technická  data pro | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | hodnocení | | |  |
|  | **Spalovací systém/kotel** | | Dodavatel | | |  |
|  | **Pomocné systémy** | | razítko: | | |  |
| **Reference** |  | |  | | |  |
| **A2 sekce 18.1** | | **Spalinovody** | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | | Max. rychlost spalin | | m/s |  | |
|  | | Materiál a tloušťka materiálu | | mm |  | |
| **A2 sekce 18.2** | | **Měření koncentrací spalin** | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | | Typ | | **-** |  | |
|  | | Popis zařízení | | **-** |  | |
| **A2 sekce 18.3** | | **Automatické a centrální mazání** | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | | Typ | | **-** |  | |
|  | | Značka | | **-** |  | |
| **A2 sekce 18.4** | | **Hydraulický systém** | | | | |
|  | | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | | Typ | | - |  | |
|  | | Značka | | - |  | |

# Čištění spalin

Viz část III *Požadavky Objednatele*, příloha A1, *Celkový rozsah Díla* a A3 *Technické specifikace pro systém čištění spalin*

| **Tabulka 13** | **Technická data** | | Technická data pro hodnocení: |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Čištění spalin**  **Obecná data** | | Razítko dodavatele: |  | |
| **Reference** |  | |  |  | |
| **A3 Sec. 1** | **Obecná koncepce** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Procesní schémata (PFD) včetně jmenovitých průtočných procesních hodnot (průtoky, teploty, tlaky, obsah vlhkosti ve spalinách atd.) | | | |  |
|  | Jmenovitá\*\* procesní data, očekávaná, charakterizující hlavní komponenty s ohledem na objemový/hmotnostní průtok, teplotu, tlak, koncentrace (očekávané hodnoty) | | | |  |
|  | ***Technická data:\**** | | | ***Reference*** | |
|  | Vstup surového plynu (jak je uvedeno v příloze A13 *Procesní a konstrukční data*) - uveďte prosím jmenovité a návrhové data | | |  | |
|  | \* \* Uvedené návrhové údaje se musí - minimálně - vztahovat k návrhovým údajům uvedeným pro přívod surového plynu v příloze A13 *Procesní a konstrukční data.* Vyšší hodnoty mohou být uvedeny s ohledem na bezpečnostní rozpětí stanovené Uchazečem, přičemž může docházet ke krátkodobým špičkám převyšujícím data odvozená od vstupních návrhových dat. | | | | |
|  | \*\* \*\* Pojem „jmenovitý“ se vztahuje k bodu 1 spalovacího diagramu a jmenovitým vstupních údajům, jak jsou uvedeny v příloze A13 *Procesní a konstrukční data.* | | | | |
|  | **Stlačený vzduch** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Spotřeba přístrojového vzduchu: | | | | |
|  | * Max. | m3/min | |  | |
|  | * Jmenovitá roční spotřeba | m3/h | |  | |
|  | Spotřeba procesního vzduchu: | | | | |
|  | * Max. | m3/min | |  | |
|  | * Jmenovitá roční spotřeba | m3/h | |  | |
|  | **Zajištění dodávek el. energie** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Spotřeba energie (400 V) *(stav s opcí 1 a bez ní)* | | | | |
|  | * Max. spotřeba | kW | |  | |
|  | * Jmenovitá spotřeba | kW | |  | |
|  | * Jmenovitá roční spotřeba | MWh | |  | |

| **Tabulka 14** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin/**  **Absorbér** | Razítko dodavatele: |  | |
| **A3 Sec. 2.2** | **Obecně** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Výkres a popis absorbéru | | |  |
| **A3 Sec. 2,2** | **Jmenovitá procesní data** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Teplota spalin na vstupu | °C |  | |
|  | Vstřikování vody | m3/h |  | |
|  | Průtok spalin na výstupu, mokrý plyn | Nm³/h |  | |
|  | Výstupní teplota spalin | °C |  | |
|  | Výstupní obsah vlhkosti spalin | % obj. |  | |
|  | Vstřikování HOK/aktivního uhlí | kg/h |  | |
|  | Vstřikování absorbentu (vápno) | kg/h |  | |
|  | Vstřikování recirkulovaných reziduí | kg/h |  | |
| **A3 Sec. 2.2** | **Návrhová data** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Minimální tlak | Pa |  | |
|  | Maximální tlak | Pa |  | |
|  | Maximální vstupní teplota | °C |  | |
|  | Průtok spalin na vstupu | Nm³/h |  | |
|  | Maximální vstřikování adsorbentu | kg/h |  | |
|  | Maximální vstřikování absorbentu | kg/h |  | |
|  | Maximální recirkulace reziduí | kg/h |  | |
| **A3 Sec. 2.2** | **Technická data** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Popis ochrany různých ploch, jako je použití speciálních kovů nebo povrchová úprava. | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Konstrukční materiály | - |  | |
| **A3 Sec. 2.2** | **Informace o instalaci /dispoziční řešení** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Pozice (stojící, ležatá) | - |  | |
|  | Výška (délka, celková) | m, m |  | |
|  | Šířka | m |  | |
|  | Průměr | m |  | |

| **Tabulka 15** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Textilní filtr** | Razítko dodavatele: |  | |
| **A3 Sec. 2.3** | **Obecně** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Výkres a popis textilního filtru. | | |  |
| **A3 Sec. 2.3** | **Jmenovitá procesní data** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Průtok spalin na vstupu, mokrý plyn | Nm³/h |  | |
|  | Teplota spalin na vstupu | °C |  | |
|  | Poměr vzduchu ve filtru | m3/m2/min |  | |
|  | Množství reziduí | kg/h |  | |
|  | Očekávaná životnost filtru | let |  | |
| **A3 Sec. 2.3** | **Návrhová data** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Průtok spalin na vstupu | Nm³/h, mokré |  | |
|  | Minimální tlak | Pa |  | |
|  | Maximální tlak | Pa |  | |
|  | Maximální vstupní teplota | °C |  | |
|  | Maximální koncentrace prachu surového plynu | mg/Nm3, suché |  | |
| **A3 Sec. 2.3** | **Koncentrace spalin na výstupu - očekávané hodnoty při jmenovitém zatížení, 11% O2 , suché** | | | |
|  | Částice | mg/Nm3 |  | |
|  | HCl | mg/Nm3 |  | |
|  | HF | mg/Nm3 |  | |
|  | SO2 | mg/Nm3 |  | |
|  | Hg | mg/Nm3 |  | |
|  | Dioxiny a furany (v T eq) | mg/Nm3 |  | |
| **A3 Sec. 2.3** | **Strojní data** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | 1. Popis řídicího principu vstřikování vody a chemikálií a recirkulace reziduí 2. Popis filozofie čištění vaků 3. Popis metody identifikace poškozených vaků | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Materiál textilního filtru | - |  | |
|  | Materiál držáku | - |  | |
|  | Materiál vaků | - |  | |
| **A3 Sec. 2.3** | **Informace o instalaci /dispoziční řešení** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Délka | m |  | |
|  | Šířka | m |  | |
|  | Výška | m |  | |
|  | Celková výška vč. extrakčního systému | m |  | |
|  | Počet sekcí | - |  | |
| **A3 Sec. 2.3** | **Čištění vaků** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Princip | - |  | |
|  | Frekvence | h-1 |  | |
|  | Čisticí prostředek | - |  | |
|  | * Typ | - |  | |
|  | * Spotřeba | Nm3/h |  | |
|  | * Tlak | bar |  | |
|  | * Teplota | °C |  | |
| **A3 Sec. 2.3** | **Odstraňování použitého adsorbentu/absorbentu** | | | |
|  | ***Strojní data*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Extrakční systém, popis a data |  |  | |
|  | * Zadržování prachu v extrakčním systému výsypek | tun |  | |
|  | * Temperování | Ano/ne/kde |  | |
|  | * Instalovaný výkon pro vytápění | kW |  | |
|  | * Systém odstraňování klenby | Ano/ne |  | |
|  | Zámky (Airlock) |  |  | |
|  | * Počet | - |  | |
|  | * Typ | - |  | |
|  | Uzávěry |  |  | |
|  | * Počet | - |  | |
|  | * Typ | - |  | |
|  | Přeprava použitého materiálu |  |  | |
|  | * Počet dopravníků | - |  | |
|  | * Typ | - |  | |
|  | * Kryt | - |  | |
| **A3 Sec. 2.7** | **Opětovné vstřikování použitých absorbentů/adsorbentů** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Recirkulace použitého absorbentu/adsorbentu | Ano/ne |  | |
| Přidávání vody do recirkulovaného materiálu | Ano/ne |  | |
| **A3 Sec. 2.3** | **Jmenovitá procesní data** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Množství recirkulovaného materiálu | kg/h |  | |
|  | Objem vody přidávané do recirkulovaného materiálu | m3/h |  | |
|  | **Návrhová data** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Množství recirkulovaného materiálu | kg/h |  | |
|  | Objem vody přidávané do recirkulovaného materiálu | m3/h |  | |
|  | **Strojní data** |  |  | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Výstup z extrakčního systému do recirkulace |  |  | |
|  | * Typ/popis | - |  | |
|  | * Min.-max. Kapacita | kg/h |  | |
|  | Přepravní systém recirkulace |  |  | |
|  | * Typ | - |  | |
|  | * Kapacita , min.-max. | kg/h |  | |
|  | * Konstrukční materiály | - |  | |

| **Tabulka 16** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Nízkoteplotní ekonomizér (opce 1)** | Razítko dodavatele: |  | |
| **A3 Sec. 3** | **Obecně** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Obecný popis systému ekonomizéru v systému dálkového vytápění, včetně následujícího: | | |  |
|  | * Schéma a výkres ekonomizéru včetně připojení k systému dálkového vytápění, ventilů a propojení | | |  |
|  | * Postup čištění během provozu | | |  |
|  | * Postup čištění během revizí | | |  |
| **A3 Sec. 3.2** | **Jmenovitá procesní data** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Spaliny na vstupu, jmenovité/očekávané: |  |  | |
|  | - Průtok spalin | Nm³/h, mokré |  | |
|  | - Teplota | °C |  | |
|  | - H2O | % (v/v) |  | |
|  | - O2 | %, suché (v/v) |  | |
|  | - Podtlak spalin, vstup | Pa |  | |
|  | - Pokles tlaku na straně spalin | Pa |  | |
|  | - Průtok topné vody | kg/h |  | |
|  | - Teplota vody na vstupu | °C |  | |
|  | - Zvýšení teploty vody | °C |  | |
|  | - Pokles tlaku na vodní straně | bar |  | |
|  | Spaliny na výstupu, jmenovité/očekávané: |  |  | |
|  | - Teplota spalin | °C |  | |
| **A3 Sec. 3.2** | **Návrhová data** | | | |
|  | ***Technická data:\**** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Maximální výstupní teplota spalin při maximálním znečištění (jmenovitý průtok) | °C |  | |
| **A3 Sec. 3.2** | **Informace o instalaci /dispoziční řešení** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Výška | m |  | |
|  | Délka | m |  | |
|  | Šířka | m |  | |
|  | Hmotnost (prázdné/v provozu) | t |  | |
|  | Strojní data | | | |
|  | - Konstrukční materiál, kryt | - |  | |
|  | - obložení, opláštění | - |  | |
|  | - Konstrukční materiál, trubky | - |  | |
|  | - Ochrana proti korozi, trubky | - |  | |
|  | Strojní konstrukce rozsahu tlaku spalin (min / max), tlaková diference vzhledem k okolnímu prostředí | Pa/Pa |  | |
|  | Trubky: | | | |
|  | * Teplosměnná plocha | m² |  | |
|  | - Průměr trubek, vnější | mm |  | |
|  | - Rozteč trubek | mm |  | |
|  | - Uspořádání trubek (souproudé, protiproudé, příčný tok) | - |  | |
|  | - Faktor znečištění | m2˚C/W |  | |
| **A3 Sec. 3.2** | **Oběhová čerpadla** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Počet, celkem | - |  | |
|  | Počet, pohotovostní režim | - |  | |
|  | Kapacita čerpadla | m3/h |  | |
|  | Příkon motoru na čerpadlo | kW |  | |

| **Tabulka 17** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Kondenzace spalin – pračka** **(opce 1)** | Razítko dodavatele: |  | |
| **A3 Sec. 3** | **Obecně** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Výkres a popis pračky kondenzace spalin, vč. vnitřní vybavení atd. | | |  |
| **A3 Sec. 3.3** | **Jmenovitá procesní data** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Průtok spalin na vstupu, mokrý | Nm³/h |  | |
|  | Teplota spalin na vstupu | °C |  | |
|  | Výstupní teplota spalin | °C |  | |
|  | Výstupní obsah vlhkosti spalin | % obj. |  | |
|  | Odpařování vody | m³ /h |  | |
| **A3 Sec. 3.3** | **Návrhová data** | | | |
|  | ***Technická data:\**** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Průtok spalin na vstupu, mokrý | Nm³/h |  | |
|  | Minimální tlak | Pa |  | |
|  | Maximální tlak | Pa |  | |
|  | Maximální vstupní teplota | °C |  | |
| **A3 Sec. 3.3** | **Strojní data** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Popis ovládacího principu výstupního kondenzátu | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Konstrukční materiály | | | |
|  | - pračka (stěny/obložení) | - |  | |
|  | - Interní součásti | - |  | |
|  | - Trysky | - |  | |
| **A3 Sec. 3.3** | **Informace o instalaci /dispoziční řešení** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Pozice (stojící ležatá) | - |  | |
|  | Výška (délka, celková) | m, m |  | |
|  | Průměr | m |  | |
| **A3 Sec. 3.3** | **Oběhová čerpadla** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Počet, celkem | - |  | |
|  | Počet, pohotovostní režim | - |  | |
|  | Kapacita čerpadla | m3/h |  | |
|  | Zvýšení tlaku | bar |  | |
|  | Účinek instalovaného motoru na čerpadlo | kW |  | |
| **A3 Sec. 3.3** | **Nouzový systém** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Popis systému nouzového chlazení | | |  |
|  | Umístění nouzových trysek | | |  |
|  | Princip činnosti a umístění nouzové nádrže na vodu | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Nouzový chladicí systém, údaje o dimenzování: | | | |
|  | - Teplota spalin na vstupu do pračky | °C |  | |
|  | - Spotřeba při použití v případě nouze | m3/h |  | |
|  | - Minimální doba chodu, pokud není k dispozici žádná externí voda | min |  | |
|  | Nouzové trysky: | | | |
|  | - počet | **-** |  | |
|  | Nouzová nádrž na vodu: | | | |
|  | - Čistý objem | m3 |  | |

| **Tabulka 18** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Sekce kondenzace**  **(opce 1)** | Razítko dodavatele: |  | |
| **A3 Sec. 3.3** | **Obecné údaje** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Počet stupňů | - |  | |
|  | Typ (typ sekcí) | - |  | |
|  | Přípravek pro úpravu pH, pokud existuje (typ a síla) | - |  | |
|  | Údaje pro výstup: | | | |
|  | - Průtok spalin na výstupu, mokrý plyn | Nm³/h |  | |
|  | - Výstupní obsah vlhkosti spalin | % obj. |  | |
|  | Návrhová data:\* | | | |
|  | - Maximální průtok spalin | Nm³/h |  | |
|  | - Minimální tlak | Pa |  | |
|  | - Maximální tlak | Pa |  | |
|  | - Tlaková ztráta při maximálním průtoku (kondenzátor/odmlžovač) | Pa |  | |
| **A3 Sec.3.3** | **Koncentrace spalin na výstupu - očekávané hodnoty při jmenovité zátěži, 11% O2 , suché** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Částice | mg/Nm3 suché |  | |
|  | HCI | mg/Nm3 suché |  | |
|  | HF | mg/Nm3 suché |  | |
|  | SO2 | mg/Nm3 suché |  | |
|  | Hg | mg/Nm3 suché |  | |
|  | Dioxiny a furany (Teq.) | mg/Nm3 suché |  | |
| **A3 Sec. 3.3** | **Strojní data** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Popis ovládacího principu odběru kondenzátu do absorbéru | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Konstrukční materiály (stěny/obložení) | - |  | |
|  | Konstrukční materiály, interní části | - |  | |
|  | Aktivní objem (tj. objem pokrytý postřikem kapalinou) | m³ |  | |
| **A3 Sec. 3.3** | **Trysky** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Počet úrovní trysek | - |  | |
|  | Počet trysek na úroveň | - |  | |
|  | Typ | - |  | |
|  | Konstrukční materiály | - |  | |
| **A3 Sec. 3.3** | **Informace o instalaci /dispoziční řešení** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Celková výška | m |  | |
|  | Průměr | m |  | |
| **A3 Sec. 3.3** | **Oběhový systém a čerpadla** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Poměr kapalina/plyn | m³ /Nm³ |  | |
|  | Počet čerpadel celkem | - |  | |
|  | Počet čerpadel, pohotovostní režim | - |  | |
|  | Typ čerpadel | - |  | |
|  | Kapacita čerpadla | m3/h |  | |
|  | Zvýšení tlaku | bar |  | |
|  | Účinek instalovaného motoru na čerpadlo | kW |  | |
| **A3 Sec. 3.4** | **Skladovací nádrž pro sekci pračky a kondenzace** | | | |
|  | ***Technická data:*** |  |  | |
|  | Objem určí uchazeč tak, aby bylo možné kumulovat minimálně 100% maximálního objemu kapaliny ze stupně pračky a kondenzátoru spalin | m3 |  | |

| **Tabulka 19** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Systém tepelného čerpadla**  **(opce 1)** | Razítko dodavatele: |  | |
| **A3 Sec. 3.5** | **Systém tepelného čerpadla** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | PFD každého typu jednotky tepelného čerpadla | | |  |
|  | PFD systému tepelného čerpadla, včetně procesních dat zatěžovacích stavů dle přílohy A13 *Procesní a konstrukční data*. Jednoduchý/dvojitý efekt | | |  |
|  | Graf chladicího okruhu v diagramu teplotní koncentrace s vyznačenými mezemi krystalizace | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Počet jednotek tepelného čerpadla | - |  | |
|  | Typ tepelného čerpadla | - |  | |
|  | Hnací síla (média) | - |  | |
|  | Spotřeba médií hnací síly | - |  | |
|  | Jmenovitý výkon (chladicí výkon) každé jednotky tepelného čerpadla | MWh |  | |
|  | Provozní rozsah (rozsah řízení) | - |  | |
|  | Minimální zatížení | MWh |  | |
|  | Vlastní spotřeba | MWh |  | |
|  | Chladivo | - |  | |
|  | Inhibitor koroze a koncentrace | mg/L |  | |
|  | Opatření k zamezení koroze během údržby při přerušení podtlaku a při dlouhodobých odstávkách | - |  | |
|  | Dimenzování jednotek tepelného čerpadla (V/D/Š) | m/m/m |  | |
|  | Návrhový koeficient COP pro každé tepelné čerpadlo | - |  | |
|  | Návrhový koeficient COP pro každý systém tepelného čerpadla | - |  | |
|  | Typ podtlakového systému (systémů) zachycování par | - |  | |
|  | Materiál vnitřních výměníků tepla | - |  | |
|  | Materiál opláštění | - |  | |
|  | Podtlak ve výparnících/absorbérech | - |  | |
|  | Hmotnost na jednotku tepelného čerpadla (s normálním plněním) | tun |  | |

| **Tabulka 20** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění** **spalin- přihřívák** **(opce 1)** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A3 Sec. 3.6** | **Obecná data** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Popis technického řešení pro zamezení úletu kapek ze spalin | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Značka | - |  | | |
|  | Typ | - |  | | |
|  | **Jmenovitá procesní data** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Provozní teploty, spaliny: | | | | |
|  | - Vstup | °C |  | | |
|  | - Výstup | °C |  | | |
|  | Topné médium, dovnitř: | | | | |
|  | - Typ (topná voda/pára/ voda z mezicyklu LT ECO) | - |  | | |
|  | - Teplota | °C |  | | |
|  | - Tlak | bara |  | | |
|  | - Spotřeba | kg/h |  | | |
|  | Topné médium, ven: | | | | |
|  | - Typ (topná voda/kondenzát) | - |  | | |
|  | - Teplota | °C |  | | |
|  | - Tlak | bara |  | | |
| A3 Sec. 3.6 | **Návrhová data** | | | | |
|  | ***Technická data:\**** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Dimenzování průtoku spalin, mokré | Nm³/h |  | | |
|  | - Max. získatelná teplota spalin | °C |  | | |
|  | Přenesené teplo | kW |  | | |
|  | Topné médium, dovnitř: | | | | |
|  | - Max. spotřeba | kg/h |  | | |
|  | Topné médium, ven: | | | | |
|  | - Min./Max. teplota | °C/°C |  | | |
|  | - Min. / Max. tlak | bara/bara |  | | |
| A3 Sec. 3.6 | **Strojní data** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Konstrukční materiály, výměník tepla | - |  | | |
|  | Konstrukční materiály, tepelné opláštění | - |  | | |
|  | Teplosměnná plocha | m² |  | | |
| A3 Sec. 3.6 | **Informace o instalaci /situační plán (přibližné hodnoty)** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výška | m |  | | |
|  | Délka | m |  | | |
|  | Šířka | m |  | | |
|  | Hmotnost (v provozu) | t |  | | |

| **Tabulka 21** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Kondenzát z čištění spalin (opce 1)** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A3** | **Systém kondenzátu z čištění spalin** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Popis principů používaných k optimalizaci vodní bilance. | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | - Očekávané údaje o kondenzátu z přímé kondenzace (jmenovité): | | | | |
|  | - pH | - |  | | |
|  | - Teplota | °C |  | | |
|  | - NL | mg/L |  | | |
|  | - Cl- | mg/L |  | | |
|  | - F- | mg/L |  | | |
|  | - SO42- | mg/L |  | | |
|  | - SO32- | mg/L |  | | |
|  | - Hg | µg/L |  | | |
|  | - Těžké kovy (Cd, Tl, As, Pb, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Sb, V, Zn) | µg/L |  | | |
|  | - Dioxiny a furany (Teq.) | ng/L |  | | |
|  | - Očekávané údaje o kondenzátu z podchlazení (HP) kondenzace (jmenovité): | | | | |
|  | - pH | - |  | | |
|  | - Teplota | °C |  | | |
|  | - NL | mg/L |  | | |
|  | - Cl- | mg/L |  | | |
|  | - F- | mg/L |  | | |
|  | - SO42- | mg/L |  | | |
|  | - SO32- | mg/L |  | | |
|  | - Hg | µg/L |  | | |
|  | - Těžké kovy (Cd, Tl, As, Pb, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Sb, V, Zn) | µg/L |  | | |
|  | - Dioxiny a furany (Teq.) | ng/L |  | | |

| **Tabulka 22** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Úprava kondenzátu ze systému čištění spalin (opce 1)** | Razítko dodavatele: | |  | |
| A3 Sec. 10.2 | **Úprava kondenzátu ze systému čišténí spalin** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Obecný popis pracovních principů zpracování kondenzátu a diskuse o volbě principů, redundance, optimalizace odpadních průtoků, zásady zpětného proplachu a způsobů ověřování kvality odpadních vod.  Průtokový diagram, jmenovité a návrhové průtoky, očekávané složení v rámci systému, jmenovité, tj. PH, Cl, SO4, Hg, nerozpuštěné látky.  Tento popis zahrnuje informace o každém kroku úpravy, mimo jiné včetně následujícího:   * Typ každého kroku (např. filtrace, reverzní osmóza, ionizace, neutralizace) * Počet jednotek, filtrů, nádrží a čerpadel pro každý krok * Vstupní a odpadní průtoky * Účinnost cyklu a trvání dávky * Vstupní teploty (např. maximální) * Doba zdržení * hodnota PH * Spotřeba chemikálií | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Jmenovitý přítok | m³/h |  | | |
|  | Návrhový přítok (rozsah) | m³/h |  | | |
|  | Počet čisticích kroků | - |  | | |
| A3 Sec. 10.2 | **Řízení čistého kondenzátu** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Jmenovitý odtok | m³/h |  | | |
|  | Návrhový odtok | m³/h |  | | |
|  | Velikost | m3 |  | | |
|  | Konstrukční materiál | - |  | | |
|  | Míchání | y/n |  | | |
|  | Počet čerpadel odtoku | - |  | | |
|  | Kapacita čerpadel odtoku, na jednotku | m³/h |  | | |
|  | Výstupní tlak čerpadel odtoku | barg |  | | |
|  | Kontrolní parametry: | | | | |
|  | - pH | Ano/ne |  | | |
|  | - Zákal | Ano/ne |  | | |
|  | - Vodivost | Ano/ne |  | | |
|  | - Teplota | Ano/ne |  | | |
|  | - Průtok ve výtlaku | Ano/ne |  | | |
|  | - Průtok k ostatním spotřebičům mimo Dílo | Ano/ne |  | | |
|  | - Jiné (prosím upřesněte) | - |  | | |
|  | **Vypouštění vod** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Max. průtok | m3/h |  | | |
|  | Jmenovité množství (ročně) | m3 |  | | |
|  | Max. teplota | ⸰C |  | | |

| **Tabulka 23** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Spalinový ventilátor** | Razítko dodavatele: | |  |
| **A3 Sec. 4** | **Obecná data** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Značka | - |  | |
|  | Typ (např. radiální, axiální) | - |  | |
|  | Počet motorů | - |  | |
| A3 Sec. 4 | **Jmenovitá procesní data** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Průtoku spalin, mokré | Nm3/h |  | |
|  | Vstupní teplota | °C |  | |
|  | Výstupní teplota | ºC |  | |
|  | Podtlak na vstupu | Pa |  | |
|  | Zvýšení tlaku | Pa |  | |
|  | Spotřeba energie | kW |  | |
|  | Otáčky | min -1 |  | |
|  | Účinnost při jmenovitém zatížení | % |  | |
| A3 Sec. 4 | **Procesní data pro dimenzování** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Průtoku spalin, mokré | Nm3/h |  | |
|  | Min./max. přípustná teplota na vstupu | °C/°C |  | |
|  | Podtlak na vstupu | Pa |  | |
|  | Zvýšení tlaku | Pa |  | |
|  | Spotřeba energie při max. zatížení | kW |  | |
|  | Otáčky | min -1 |  | |
| A3 Sec. 4 | **Strojní data/rozměry** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Konstrukční materiály | | | |
|  | - Oběžné kolo | - |  | |
|  | - Kryt | - |  | |
|  | - Izolace krytu | - |  | |
|  | Opatření ke zmírnění hluku | - |  | |
|  | Tlumič vibrací: | | | |
|  | Typ | - |  | |
|  | Tlumič hluku v potrubní | | | |
|  | - Typ/popis | - |  | |

| **Tabulka 24** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Měření spalin** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A3 Sec. 5.2** | **Stanice měření emisí** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace spotřebního materiálu stanice měření emisí | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Počet jednotek měření emisí | - |  | | |
|  | Typ měřicího zařízení pro: | | | | |
|  | - Barometrický tlak | - |  | | |
|  | - Průtok spalin | - |  | | |
|  | - Teplotu spalin | - |  | | |
|  | - Tlak spalin | - |  | | |
|  | - H2O | - |  | | |
|  | - O2 | - |  | | |
|  | - CO2 | - |  | | |
|  | - Prachové částí | - |  | | |
|  | - HCl | - |  | | |
|  | - HF | - |  | | |
|  | - SO2 | - |  | | |
|  | - NOX (NO + NO2) | - |  | | |
|  | - NH3 | - |  | | |
|  | - TOC | - |  | | |
|  | - CO | - |  | | |
|  | - N2O | - |  | | |
|  | - Hg | - |  | | |
| A3 Sec. 5.1 | **Měření surového plynu (před textilním filtrem)** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace spotřebního materiálu stanice měření surového plynu | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Typ měřicího zařízení pro: | | | | |
|  | - H2O | - |  | | |
|  | - O2 | - |  | | |
|  | Prach | - |  | | |
|  | - HCl | - |  | | |
|  | - SO2 | - |  | | |
| A3 Sec. 5.1 | **Měření surového plynu (za textilním filtrem)– opce 1** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace spotřebního materiálu stanice měření surového plynu | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Typ měřicího zařízení pro: | | | | |
|  | Prach | - |  | | |
|  | - HCl | - |  | | |
|  | - SO2 | - |  | | |

| **Tabulka 25** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Spalinovody a komín** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A3 Sec. 6.1** | **Spalinovody** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Popis použití ocelových potrubí | | | |  |
|  | Popis případného použití potrubí z jiných materiálů než oceli. Specifikujte pro každý typ materiálu. | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Ocelová potrubí: | | | | |
|  | - Návrhový tlak (min / max) | Pa |  | | |
|  | - Teplota (min / max) | °C/°C |  | | |
|  | - Materiál | - |  | | |
|  | - Obložení, typ | - |  | | |
|  | - Průměr | m |  | | |
|  | - Tloušťka | mm |  | | |
|  | - Izolace, typ | - |  | | |
|  | - Izolace, tloušťka a součinitel K | mm, W/m2/oC |  | | |
|  | - Opláštění, typ | - |  | | |
|  | Potrubí z jiných materiály než ocel (specifikujte pro každý typ materiálu): | | | | |
|  | - Materiál, typ 2 | - |  | | |
|  | - Návrhový tlak (min / max) | Pa |  | | |
|  | - Teplota (min / max) | °C/°C |  | | |
|  | - Materiál | - |  | | |
|  | - Obložení, typ | - |  | | |
|  | - Průměr | m |  | | |
|  | - Tloušťka | mm |  | | |
|  | - Izolace, typ | - |  | | |
|  | - Izolace, tloušťka a součinitel K | mm, W/m2/oC |  | | |
|  | - Opláštění, typ | - |  | | |
|  | Spalinové uzávěry | | | | |
|  | - počet/rozměr | -/mm |  | | |
|  | - Typ | - |  | | |
|  | - Materiál (kryt, uzávěr, těsnění) | - |  | | |
|  | - Těsnost | % |  | | |
|  | * Těsnicí vzduch | ano/ne |  | | |
|  | - Doba otevření (0-100%) | s |  | | |
|  | - Ovládání (elekt./pneumat.) | - |  | | |
| **A3 sekce 6.2** | **Komín** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Jmenovitá procesní data: | | | | |
|  | - Rychlost proudění spalin (bez kondenzace) | m/s |  | | |
|  | - Rychlost spalin (plná kondenzace) | m/s |  | | |
|  | Procesní data pro dimenzování: | | | | |
|  | - Rychlost proudění spalin (bez kondenzace, max. teplota) | m/s |  | | |
|  | - Rychlost proudění spalin (plná kondenzace) | m/s |  | | |
|  | Konstrukce potrubí spalin: | | | | |
|  | - Materiál potrubí | - |  | | |
|  | - Vnitřní průměr potrubí (vrchní; hlavní; průběžné) | m |  | | |
|  | - Tloušťka | mm |  | | |
|  | - Povrchová úprava | - |  | | |
|  | - Izolace, typ | - |  | | |
|  | - Izolace, tloušťka a součinitel K | mm, W/m2/oC |  | | |
|  | - Opláštění (typ) | - |  | | |

| **Tabulka 26** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Čištění spalin**  **Sila a nádrže na spotřební materiál a produkty** | Razítko dodavatele: | |  | | |
| **A3 sekce 7.1** | **Obecný popis** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | Popis obecného principu včetně siloměrů a zařízení na odstraňování klenby | | | | |  |
|  | Procesní schéma | | | | |  |
|  | Popis metody měření pro požární prevenci, snižování emisí, prevenci výbuchů, kontrolu funkce ventilačního sila-filtru a případně dalších zařízení. | | | | |  |
| **A3 sekce 7.2** | **Adsorbent (HOK/aktivní uhlí)** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** | |
|  | Procesní schéma pokrývající minimálně skladování, přepravu a distribuci | | | |  | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Typ a značka | - |  | | | |
|  | Složení | w/w% |  | | | |
|  | Obsah uhlíku | w/w% |  | | | |
|  | Jmenovitá spotřeba | kg/h |  | | | |
| **A3 sekce 7.2.2** | **Skladování (HOK / aktivní uhlí) - opce 3** | | | | | |
|  | Konstrukční materiály | - |  | | | |
|  | Skladovací kapacita (při jmenovitém zátěži) | dnů |  | | | |
|  | Objem brutto / netto | m3/m3 |  | | | |
|  | Rozměry (průměr x výška) | m x m |  | | | |
|  | Hmotnost (prázdné/plné) | t/t |  | | | |
|  | Přetlak a podtlak, max | Pa/Pa |  | | | |
|  | Typ hladinoměru | - |  | | | |
|  | Počet siloměrů | - |  | | | |
|  | Typ filtru | - |  | | | |
|  | Silo, informace o dispozičním řešení: |  |  | | | |
| **A3 Sekce 2.4** | **Přepravní systém (HOK/aktivní uhlí)** | | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Typ | - |  | | | |
|  | Kapacita, min–-max. | kg/h |  | | | |
| **A3 Sec. 2.3** | **Absorbent (hydroxid vápenatý)** - pokud je Zhotovitelem používáno | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** | |
|  | Procesní schéma pokrývající minimálně skladování, přepravu a distribuci | | | |  | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Typ a značka | - |  | | | |
|  | Složení | w/w% |  | | | |
|  | Obsah aktivního absorbentu | w/w% |  | | | |
|  | Jmenovitá spotřeba | kg/h |  | | | |
| **A3 sekce 2.4** | **Systém přepravy čerstvého absorbentu (hydroxid vápenatý)** - pokud je Zhotovitelem používán | | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Typ | - |  | | | |
|  | Kapacita, min–-max. | kg/h |  | | | |
| **A3 sekce 7.3.2** | **Systém přepravy čerstvého absorbentu (hydroxid vápenatý)** - pokud je Zhotovitelem používán | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** | |
|  | Popis obecného principu včetně siloměrů a zařízení na odstraňování klenby | | | |  | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Konstrukční materiály | - |  | | | |
|  | Rozměry (průměr x výška) | m/ m |  | | | |
|  | Skladovací kapacita (při jmenovitém zátěži) | dnů |  | | | |
|  | Objem brutto / netto | m3/m3 |  | | | |
|  | Hmotnost (prázdné/plné) | t/t |  | | | |
|  | Přetlak a podtlak, max | Pa/Pa |  | | | |
|  | Typ hladinoměru | - |  | | | |
|  | Počet siloměrů | - |  | | | |
|  | Typ filtru | - |  | | | |
|  | Silo, informace o dispozičním řešení: |  |  | | | |
| **A3 Sekce 2.3** | **Absorbent (nehašené vápno)** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** | |
|  | Procesní schéma pokrývající minimálně skladování, přepravu a distribuci | | | |  | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Typ a značka | - |  | | | |
|  | Složení | w/w% |  | | | |
|  | Obsah aktivního absorbentu | w/w% |  | | | |
|  | Jmenovitá spotřeba | kg/h |  | | | |
| **A3, sekce 2.4** | **Systém přepravy čerstvého absorbentu (nehašené vápno)** | | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Typ | - |  | | | |
|  | Kapacita, min–-max. | kg/h |  | | | |
| **A3 sekce 7.3.3** | **Silo na čerstvý absorbent (nehašené vápno)– opce 4** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** | |
|  | Popis obecného principu včetně siloměrů a zařízení na odstraňování klenby | | | |  | |
|  | Silo, informace o dispozičním řešení: | | | |  | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Konstrukční materiály | - |  | | | |
|  | Rozměry (průměr x výška) | m/ m |  | | | |
|  | Skladovací kapacita (při jmenovitém zátěži) | dnů |  | | | |
|  | Objem brutto/netto | m3/m3 |  | | | |
|  | Hmotnost (prázdné/plné) | t/t |  | | | |
|  | Přetlak a podtlak, max | Pa/Pa |  | | | |
|  | Typ hladinoměru | - |  | | | |
|  | Počet siloměrů | - |  | | | |
|  | Typ filtru | - |  | | | |

# Turbína/generátor a topné kondenzátory

Viz část III *Požadavky Objednatele*, příloha A1, *Celkový rozsah Díla* a A4 *Technické specifikace pro turbínu/generátor a kondenzátory*

| **Tabulka 27** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Turbína/generátor**  **Obecně** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **Reference** |  |  | |  | |
| **A4** | **Obecné požadavky** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Popis metody a postupu pro uvádění do provozu a odstavení Linky, který ukazuje, že turbína je schopná najíždění bez ztráty páry přes střechu. Musí být zahrnuty najížděcí a odstavovací křivky | | | |  |
|  | Trvání a četnost intervalů údržby | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Doby najíždění na 100% zatížení při: |  |  | | |
|  | * studené turbíně | hod. |  | | |
|  | * teplé najíždění (s podtlakem) | hod. |  | | |
|  | Výroba hlavních komponentů: |  |  | | |
|  | * Turbína | - |  | | |
|  | * Generátor | - |  | | |
|  | * Převodovka (je-li požadována) | - |  | | |
|  | * Kondenzátory včetně čerpadel na kondenzát |  |  | | |
|  | * Bypassový systém | - |  | | |
| **A4** | **Přívod elektro a přívod chlazení** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Spotřeba energie (400 V) | | | | |
|  | * Max. spotřeba | kW |  | | |
|  | * Jmenovitá spotřeba | kW |  | | |
|  | * Jmenovitá roční spotřeba | MWh |  | | |
|  | Chlazení komponent | | | | |
|  | * Max. spotřeba | kW |  | | |
|  | * Jmenovitá spotřeba | kW |  | | |

| **Tabulka 28** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Turbína/generátor**  **Turbína** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **Reference** |  |  | |  | |
| **A4 Sekce 2 + 3** | **Parní turbína, odběr z turbíny a ucpávky** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Řez turbíny | | | |  |
|  | Popis systému parních ucpávek a jeho ovládání. | | | |  |
|  | Počet, typ a umístění bezpečnostních zařízení včetně návrhového tlaku instalovaných v rámci odběrů páry z turbíny | | | |  |
|  | Spotřeba ucpávkové páry a její zobrazení v rámci bilančního schématu | | | |  |
|  | Rozměry, konstrukce, hmotnost, teplosměnná plocha, průtok vody a tlakové ztráty kondenzátoru ucpávkové páry. | | | |  |
|  | Popis hlavních komponent, např.:   * Rotor turbíny * Skříň turbíny * Ložiska * Nouzové uzavírací ventily * Regulační ventily | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Přípustný rozsah pro následující parametry turbíny: | | | | |
|  | Teplotní rozsah ostré páry | ºC |  | | |
|  | Teplotní gradient ostré páry | ºC/min. |  | | |
|  | Přípustný rozsah pro následující parametry bypassu: | | | | |
|  | Teplotní rozsah ostré páry | ºC |  | | |
|  | Teplotní gradient ostré páry | ºC/min. |  | | |
|  | Tlak ostré páry při maximálním zatížení (110%) | bar | 40 | | |
|  | Maximální povolené gradienty zatížení (nahoru/dolů) | MW/min |  | | |
|  | Počet stupňů expanze |  |  | | |
|  | Princip regulace tlaku ostré páry  (Stav škrcení nebo regulace) | - |  | | |
|  | Počet regulačních ventilů | - |  | | |
|  | Způsob ovládání regulačních ventilů (hydraulický nebo pneumatický) | - |  | | |
|  | Regulační ventily: ovládané společně nebo jednotlivě | - |  | | |
|  | Jmenovité otáčky hřídele | 1/min |  | | |
|  | Rozměry odběru páry do odplyňováku | mm |  | | |
|  | Rozměry odběrů turbíny | mm |  | | |
|  | Rozměry desky betonového stolu | m x m x m |  | | |
| **A3 sekce 4** | **Izolace turbíny (hluk a teplo)** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace izolace turbíny | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Dodavatel izolace turbíny. |  |  | | |
| **A4 Sekce 7 +9** | **Olejový a řídící systém** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Návrh olejového a řídicího systému | | | |  |
|  | Konstrukce bezpečnostního systému a zařízení | | | |  |
| **A3 sekce 11** | **Systém bypassu turbíny** | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Typ | - |  | | |
|  | Emise hluku během jmenovitého provozu | - |  | | |
|  | Použité materiály/slitiny | - |  | | |
|  | Podrobný nákres redukční stanice bypassu | - |  | | |
|  | Návrhová životnost (počet cyklů a hodin) | - |  | | |

| **Tabulka 29** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Turbína/generátor**  **Generátor** | Razítko dodavatele: | | |  | |
| **Reference** |  |  | | |  | |
| **A4 sekce 18** | **Synchronní generátor** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | Úplný a podrobný popis nabízeného generátoru včetně mechanického a elektrického vybavení a následujících aspektů:   * Zkratový výstup generátoru * Typ použitých ložisek a mazacího systému | | | | |  |
|  | Popis způsobu, jakým byla zohledněna koordinace se sítí 22 kV, pokud jde o:   * Funkce ochranného relé pro ochranu generátoru i ochranu sítě u připojovacích bodů k síti * plně redundantní systém ochrany a zálohování. | | | | |  |
|  | Popis systému, výpočetní základ a blokové schéma systému. | | | | |  |
|  | Tovární zkoušky a zkoušky na místě, které mají být provedeny, a normy, na nichž mají být tyto zkoušky založeny, a to včetně postupů a příkladů záznamů o zkouškách. | | | | |  |
|  | Informace o struktuře nabízeného tělesa rotoru. | | | | |  |
|  | Dokumentace uvádějící, že chladicí systém dokáže udržovat stator a rotor v garantovaném rozsahu teplot ve všech provozních režimech, a to včetně dokumentace pro chladicí okruh (procesní schéma), chladicí média, hmotnostní toky a seznamu teplot před a po ochlazení. | | | | |  |
|  | Referenční seznam generátorů s podobným chladicím systémem. | | | | |  |
|  | Specifikace ochranného zařízení navrženého pro generátor. | | | | |  |
|  | Popis koordinace a distribuce mezi dodavateli generátoru a rozvaděčů ohledně měřicích transformátorů, ochrany atd. | | | | |  |
|  | Dokumentace a schémata systému buzení a ochranných relé generátoru. | | | | |  |
|  | Křivky chodu naprázdno a zkratové křivky. | | | | |  |
|  | Křivka účinnosti v závislosti na zatížení. | | | | |  |
|  | Potvrzení, že návrh zohledňuje všechny podmínky a provozní situace, včetně jakýchkoli třetích harmonických proudů, nesymetrického zatížení a přechodných napětí, a že systém je plně v souladu s požadavky příslušné sítě. | | | | |  |
|  | Seznam navrhovaných náhradních dílů. | | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | | | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Počet měřicích jader poskytovaných pro ochranné a budicí zařízení generátoru. | - | | |  | |
|  | Omezení napětí a proudu budicího zařízení. | kV | | |  | |
|  | Nárůst napětí při odpojení od plného zatížení a konstantního budicího proudu. | kV | | |  | |
| **A4 sekce 18** | **Data pro třífázový synchronní generátor** | | | | | |
|  | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Generátor obecně: | | | | | |
|  | * Značka | | - |  | | |
|  | - Typ | | - |  | | |
|  | - Jmenovitý výkon | | MW |  | | |
|  | - Účiník | |  |  | | |
|  | - Absolutní maximální výkon | | MW |  | | |
|  | - Jmenovité napětí fáze/fáze kV | |  % |  | | |
|  | - Jmenovitý proud | | A |  | | |
|  | - Jmenovitá frekvence | | Hz |  | | |
|  | - Jmenovité otáčky | | ot/min. |  | | |
|  | - Ztráty v pohotovostním režimu podle jmenovitého napětí | | kW |  | | |
|  | - Ztráta výkonu při nominálním výkonu | | kW |  | | |
|  | - Třífázový stacionární zkratový proud při buzení při plném zatížení | | kA |  | | |
|  | - Maximální asymetrický třífázový zkratový proud | | kA |  | | |
|  | Odpor: | | | | | |
|  | - ra odpor statoru na fázi | |  |  | | |
|  | Reaktance: | | | | | |
|  | - Xad statorová disperzní reaktance na fázi | | % |  | | |
|  | - Xd | | % |  | | |
|  | - Xq | | % |  | | |
|  | - X'd (nenasycené) | | % |  | | |
|  | - X’q | | % |  | | |
|  | - X’'d (nasycené) | | % |  | | |
|  | - X’’q | | % |  | | |
|  | - Xd | | % |  | | |
|  | - X2 | | % |  | | |
|  | - X0 | | % |  | | |
|  | Časové konstanty: | | | | | |
|  | - Td0’ | | sec |  | | |
|  | - Td0’’ | | sec |  | | |
|  | - Td’ | | sec |  | | |
|  | - Td’’ | | sec |  | | |
|  | - Tq0’ | | sec |  | | |
|  | - Tq0’’ | | sec |  | | |
|  | - Ta | | sec |  | | |
|  | - Zkratový poměr | | % |  | | |
|  | Stator | | | | | |
|  | - Hmotnost | | kg |  | | |
|  | - Maximální velikost svorkovnice | | mm2 |  | | |
|  | - Třída izolace | | - |  | | |
|  | - Zvýšení teploty při jmenovitém zatížení | | K |  | | |
|  | - Typ detektoru teploty vinutí | | - |  | | |
|  | Rotor | | | | | |
|  | - Hmotnost | | kg |  | | |
|  | - Třída izolace | | - |  | | |
|  | - Zvýšení teploty při jmenovitém zatížení | | K |  | | |
|  | - Počet pólů | | - |  | | |
|  | - Moment setrvačnosti | | Kg/m2 |  | | |
|  | - Typ detektoru teploty ložisek | | - |  | | |
|  | Budicí zařízení: | | | | | |
|  | - Značka | | - |  | | |
|  | - Typ | | - |  | | |
|  | Ostatní: | | | | | |
|  | - Stupeň ochrany krytí | | IP |  | | |
|  | - Chladicí médium | | - |  | | |
|  | - Hmotnostní tok | | m3/h |  | | |
|  | - Napětí antikondenzačního ohřevu | | V |  | | |
|  | - Výkon antikondenzačního ohřevu | | kW |  | | |

| **Tabulka 30** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Turbína/generátor**  **Dálkové vytápění a kondenzát** | Razítko dodavatele: | |  | | |
| **Reference** |  |  | |  | | |
| **A4 sekce 13** | **Topné kondenzátory** | | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Počet topných kondenzátorů | - |  | | | |
|  | Typ výměníků (U-trubky, přímé trubky) | - |  | | | |
|  | Tlaková ztráta na straně vody při max. průtoku | kPa |  | | | |
|  | Teplosměnná plocha | m2 |  | | | |
|  | Max. rychlost proudění vody | m/s |  | | | |
|  | Faktor znečištění | m2˚C/W |  | | | |
|  | Použité materiály (trubky, plášť) | - |  | | | |
|  | Počet trubek a rozměry | množství/mm |  | | | |
|  | Návrhový tlak | bara |  | | | |
|  | Návrhová teplota | ºC |  | | | |
|  | Návrhová teplotní diference (TTD) při jmenovitém zatížení | ºC |  | | | |
|  | Hmotnost a nákres výměníku (výměníků) vč. hlavních rozměrů ukazujících např. nutné servisní plochy. | Kg |  | | | |
| **A4 sekce 14** | **Systém podtlaku** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | Popis nabízeného systému, např. diagramem znázorňující dané zařízení | | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Doba odsávání z atmosférického tlaku do najížděcího tlaku | hod |  | | | |
| **A4 sekce 15** | **Čerpadla kondenzátu** | | | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Pro každou sadu čerpadel kondenzátu: | | | | | |
|  |  Tlaková výška | m |  | | | |
|  | NPSH | m |  | | | |
|  |  Množství | kg/s |  | | | |
|  | Spotřeba energie | kW |  | | | |
| **A4 sekce 16** | **Odvodňovací systémy** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | **Reference** | |
|  | Konstrukce a způsob provozu nabízeného odvodňovacího systému i použitých ventilů. | | | |  | |
| **A19** | **Letní chladiče** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | **Reference** | |
|  | Energetické a hmotnostní bilance pro všechny body zatížení turbíny uvedené v příloze A13 *Procesní a konstrukční data*. Tyto bilance musí obsahovat stavy (p, T, h, m) pro topnou vody, okruh voda/glykol a vzduch. | | | |  | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | | |
|  | Chladiče dry air |  |  | | | |
|  | * Počet modulů | - |  | | | |
|  | * Chladicí výkon na modul | kW |  | | | |
|  | * Počet sekcí na modul | - |  | | | |
|  | * Celková plocha na modul | m2 |  | | | |
|  | * Součinitel přestupu tepla | W/m2K |  | | | |
|  | * Návrhová teplota | ºC |  | | | |
|  | * Návrhový tlak | kPa |  | | | |
|  | * Celková hladina akustického tlaku ve volném poli ve vzdálenosti 1 m | dB(A) |  | | | |
|  | * Celkové rozměry (DxŠxV) | m |  | | | |
|  | * Celková hmotnost | kg |  | | | |
|  | Okruh voda/glykol |  |  | | | |
|  | * Jmenovitý průtok | kg/h |  | | | |
|  | * Jmenovitá teplota vstup | ºC |  | | | |
|  | * Jmenovitá teplota výstup | ºC |  | | | |
|  | * Jmenovitý tlaková ztráta | kPa |  | | | |
|  | Strana vzduchu |  |  | | | |
|  | * Jmenovitý průtok | kg/h |  | | | |
|  | * Jmenovitá teplota vstup | ºC |  | | | |
|  | * Jmenovitá teplota výstup | ºC |  | | | |
|  | * Jmenovitý tlaková ztráta | kPa |  | | | |
|  | Ventilátory a motory |  |  | | | |
|  | * Počet ventilátorů na modul | - |  | | | |
|  | * Objem vzduchu | m3/h |  | | | |
|  | * Tlak | Pa |  | | | |
|  | * Příkon na hřídeli | kW |  | | | |
|  | * Jmenovitý výkon motoru | kW |  | | | |
|  | * Příkon motoru | kW |  | | | |
|  | * Napětí | V |  | | | |
|  | * Frekvence | Hz |  | | | |
|  | * Proud - plné zatížení | A |  | | | |
|  | * Třída krytí motoru | Třída IP |  | | | |
|  | Výměník tepla (okruh topné vody a voda/glykol) |  |  | | | |
|  | * Počet výměníků tepla | - |  | | | |
|  | * Typ výměníků (deskový, U-trubky, přímé trubky) | - |  | | | |
|  | * Tlaková ztráta na straně vody při max. průtoku | kPa |  | | | |
|  | * Teplosměnná plocha | m2 |  | | | |
|  | * Max. rychlost proudění vody | m/s |  | | | |
|  | * Předpokládaný faktor znečištění Strana glykolu   Stranu vzduchu | m2˚C/W m2˚C/W |  | | | |
|  | * Použité materiály (trubky, plášť) | - |  | | | |
|  | * Počet trubek a rozměry | množství/mm |  | | | |
|  | * Návrhový tlak | bara |  | | | |
|  | * Návrhová teplota | ºC |  | | | |
|  | * Celková hmotnost (za mokra) | kg |  | | | |

# Pomocná zařízení

Viz část III *Požadavky Objednatele*, příloha A1, *Celkový rozsah Díla* a A5 *Technické specifikace pomocných provozů.*

| **Tabulka 31** | **Technická data** | Technická  data pro | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | hodnocení | |  |
|  | **Spalovací systém/kotel** | Dodavatel | |  |
|  | **Pomocné systémy** | razítko: | |  |
| **Reference** |  |  | |  |
| **A5 sekce 4** | **Jeřáby pro odpad** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Očekávaná doba odstávky v rámci koordinace s Objednatelem během plánovaných každoročních odstávek Stávajícího zařízení pro účely výměny stávajících jeřábů odpadu za nové. | | |  |
|  | Reference pro bezobslužný plně automatický jeřábový systém schopný nepřetržitého provozu po dobu 24 hodin v plně automatickém režimu (bez obsluhy).  Tyto reference podléhají schválení Objednatelem. | | |  |
|  | Předběžný výkres jeřábů pro odpad | | |  |
|  | Výkres prostoru provozu jeřábů zobrazující přístupové cesty a pracovní a omezené oblasti pro údržbu jeřábů | | |  |
|  | Výpočty homogenizačních; a plnících kapacit včetně výpočtů doby cyklu pro manuální a bezobslužný plně automatický provozní režim (24 h/den) budou předloženy Zhotovitelem. | | |  |
|  | Jednokolejový kladkostroj pro servis jeřábu | | |  |
|  | Popis postupu pro snadnou a bezpečnou výměnu lan a drapáku jeřábu (včetně demontáže). | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Velikost drapáku | m3 |  | |
|  | Jmenovitá přepravní kapacita jeřábů | m3/h |  | |
|  | Zvedací kapacita (MCR) | t |  | |
| **A4 sekce 5** | **Jeřáb turbíny** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Předběžný výkres jeřábu turbíny vč. výšky háku | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Zvedací kapacita (MCR) | t |  | |
| **A4 sekce 7** | **Servisní jeřáby** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | ***Reference*** |  | |
|  | Předběžný výkres hlavních servisních jeřábů |  |  | |
| **A5 sekce 7** | **Systém distribuce stlačeného vzduchu** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Typ a počet vyrovnávacích nádrží | ***-*** |  | |
|  | Kapacita vyrovnávacích nádrží | m3 |  | |
|  | Procesní vzduch: | | | |
|  | - Maximální kapacita | Nm³/h |  | |
|  | - Připojovací body | počet |  | |
|  | Přístrojový vzduchu: | | | |
|  | - Maximální kapacita | Nm³/h |  | |
|  | - Připojovací body | počet |  | |
| **A5 sekce 8** | **Systém centrálního vysavače** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Počet přípojek | počet |  | |
|  | **Zajištění dodávek el. energie** | | | |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | |
|  | Spotřeba energie (400 V) | | | |
|  | * Max. spotřeba | kW |  | |
|  | * Jmenovitá spotřeba | kW |  | |
|  | * Jmenovitá roční spotřeba | MWh |  | |

# Elektrická zařízení

Viz část III *Požadavky Objednatele*, příloha A1, *Celkový rozsah Díla* a A6 *Technické specifikace elektro zařízení*

| **Tabulka 32** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Elektrická zařízení**  **Obecně** | Razítko dodavatele: |  | |
| **Reference** |  |
| **A6 sekce 2 +3** | **Obecně** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Rozsah dodávky a představy o systému a funkci zařízení. | | |  |
|  | Seznam elektrických spotřebičů. Jednotlivá data pro běžné napájení, nouzové napájení a bezpečné napájení | | |  |
|  | Maximální spotřeba energie na různých úrovních napětí. Jednotlivá data pro běžné napájení, nouzové napájení a bezpečné napájení | | |  |
|  | Jednopólové schéma (SLD), včetně SLD distribučních a MCC/ACC rozvaděčů a velkých motorů. Návrhové kapacity a provozní hodnoty. | | |  |
|  | Seznam možných subdodavatelů. | | |  |
|  | Seznam místních ovládacích panelů | | |  |
|  | Specifikace typů kabelů pro instalace vysokého napětí, nízkého napětí, přístrojů a komunikačních kabelů. | | |  |
|  | Specifikace typu trasovacích materiálů pro instalaci kabelů. | | |  |

| **Tabulka 33** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Elektro zařízení**  **Výkonový transformátor**  **12 MVA 22/6,3 kV** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **Reference** |  |  | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **Výkonový transformátor T24 - 12MVA 22 / 6,3 kV**  **r** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce | - |  | | |
|  | Typ | - |  | | |
|  | Jmenovitý výkon | MVA |  | | |
|  | Frekvence | Hz |  | | |
|  | Oteplení oleje | K |  | | |
|  | Oteplení vynutí | K |  | | |
|  | Typ chlazení/systém | - |  | | |
|  | Napěťový převod | V / V |  | | |
|  | Jmenovité primární napětí | kV |  | | |
|  | Jmenovité sekundární napětí | kV |  | | |
|  | Výrobce přepínače odboček | - |  | | |
|  | Typ přepínače odboček | - |  | | |
|  | Úrovně přepínače odboček | +/-% |  | | |
|  | Vektorová skupina | - |  | | |
|  | Zkratové napěťové impedance Uk | % |  | | |
|  | Ztráty nakrátko | kW |  | | |
|  | Ztráty naprázdno | kW |  | | |
|  | Hmotnost | kg |  | | |
|  | Rozměry | m |  | | |
|  | Úroveň hluku | dB |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |

| **Tabulka 34** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení výkonový transformátor 8 MVA 22/6,3 KV** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **Výkonový transformátor T25 - 12MVA 22 / 6,3 kV**  **r** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce | - |  | | |
|  | Typ | - |  | | |
|  | Jmenovitý výkon | MVA |  | | |
|  | Frekvence | Hz |  | | |
|  | Oteplení oleje | K |  | | |
|  | Oteplení vynutí | K |  | | |
|  | Typ chlazení/systém | - |  | | |
|  | Napěťový převod | V / V |  | | |
|  | Jmenovité primární napětí | kV |  | | |
|  | Jmenovité sekundární napětí | kV |  | | |
|  | Výrobce přepínače odboček | - |  | | |
|  | Typ přepínače odboček | - |  | | |
|  | Úrovně přepínače odboček | +/-% |  | | |
|  | Vektorová skupina | - |  | | |
|  | Zkratové napěťové impedance Uk | % |  | | |
|  | Ztráty nakrátko | kW |  | | |
|  | Ztráty naprázdno | kW |  | | |
|  | Hmotnost | kg |  | | |
|  | Rozměry | m |  | | |
|  | Úroveň hluku | dB |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |

| **Tabulka 35** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení**  **Distribuční transformátory**  **5000 kVA** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **Distribuční transformátory - 5000 kVA**  **r** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce | - |  | | |
|  | Typ | - |  | | |
|  | Jmenovitý výkon | kVA |  | | |
|  | Frekvence | Hz |  | | |
|  | Navrženo pro teplotní třídu | - |  | | |
|  | Servis až do teplotní třídy | - |  | | |
|  | Oteplení vynutí | K |  | | |
|  | Typ chlazení/systém | - |  | | |
|  | Napěťový převod | V / V |  | | |
|  | Jmenovité primární napětí | kV |  | | |
|  | Jmenovité sekundární napětí | kV |  | | |
|  | Typ přepínače odboček | - |  | | |
|  | Úrovně přepínače odboček | +/-% |  | | |
|  | Vektorová skupina | - |  | | |
|  | Zkratové napěťové impedance Uk | % |  | | |
|  | Ztráty nakrátko | kW |  | | |
|  | Ztráty naprázdno | kW |  | | |
|  | Hmotnost | kg |  | | |
|  | Rozměry | m |  | | |
|  | Úroveň hluku | dB |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |

| **Tabulka 36** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení**  **UPS transformátory – 100 kVA** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **UPS transformátory - 100 kVA**  **r** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce | - |  | | |
|  | Typ | - |  | | |
|  | Jmenovitý výkon | kVA |  | | |
|  | Frekvence | Hz |  | | |
|  | Navrženo pro teplotní třídu | - |  | | |
|  | Servis až do teplotní třídy | - |  | | |
|  | Oteplení vynutí | K |  | | |
|  | Typ chlazení/systém | - |  | | |
|  | Napěťový převod | V / V |  | | |
|  | Jmenovité primární napětí | V |  | | |
|  | Jmenovité sekundární napětí | V |  | | |
|  | Typ přepínače odboček | - |  | | |
|  | Úrovně přepínače odboček | +/-% |  | | |
|  | Vektorová skupina | - |  | | |
|  | Zkratové napěťové impedance Uk | % |  | | |
|  | Ztráty nakrátko | kW |  | | |
|  | Ztráty naprázdno | kW |  | | |
|  | Hmotnost | kg |  | | |
|  | Rozměry | m |  | | |
|  | Úroveň hluku | dB |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |

| **Tabulka 37** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení**  **Rozšíření rozvaděče R2 22 kV** | Razítko dodavatele: | | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **Rozšíření rozvaděče R2 22 kV** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce rozvaděčů | | - |  | | |
|  | Typ | | - |  | | |
|  | - Jmenovité napětí | | kV |  | | |
|  | - Jmenovitá frekvence | | Hz |  | | |
|  | - Jmenovitá úroveň izolace (fáze k zemi) | | kV |  | | |
|  | - Základní úroveň izolace (BIL) | | kV |  | | |
|  | - Jmenovité jednominutové krátkodobé výdržné napětí (1 min) | | kV |  | | |
|  | - Jmenovitý proud přípojnice při 40 °C | | A |  | | |
|  | - Jmenovitý proud přípojnice T-off  při 40 °C | | A |  | | |
|  | - Krátkodobý výdržný proud | | \_kA / \_sec |  | | |
|  | - Asymetrický (špičkový) | | kA |  | | |
|  | - Symetrický | | kA |  | | |
|  | Přívody | |  |  | | |
|  | Výrobce jističů | | - |  | | |
|  | Typ | | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu sym. | | kA |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu špičková | | kA |  | | |
|  | Ostatní panely | |  |  | | |
|  | Výrobce jističů | | - |  | | |
|  | Typ | | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu sym. | | kA |  | | |
|  | - Maximální vypínací hodnota odolnosti proti zkratu | | kA |  | | |
|  | Spínací hodnota uzemňovačů | | kA |  | | |
|  | - Maximální spínací hodnota | | kA |  | | |
|  | Typy ochranných relé - přívody  - Vývody  - Panel spojky přípojnice  - Panel připojnicových spojek  - Panel připojnicových napětí | | -  -  -  -  - |  | | |
|  | Počet panelů | | - |  | | |
|  | Rozměry panelů | | m |  | | |
|  | Celkový rozměr rozvaděče | | m |  | | |
|  | Návrhové standardy | | - |  | | |

| **Tabulka 38** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení**  **Distribuční rozvaděč 6,3 kV** | Razítko dodavatele: | |  | | |
| **A6 sekce 2 +3** | **Distribuční rozvaděč 6,3 kV** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** | |
|  | Specifikace systému | | | |  | |
|  | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce rozvaděčů | | - |  | | |
|  | Typ | | - |  | | |
|  | - Jmenovité napětí | | kV |  | | |
|  | - Jmenovitá frekvence | | Hz |  | | |
|  | - Jmenovitá úroveň izolace (fáze k zemi) | | kV |  | | |
|  | - Základní úroveň izolace (BIL) | | kV |  | | |
|  | - Jmenovité jednominutové krátkodobé výdržné napětí (1 min.) | | kV |  | | |
|  | - Jmenovitý proud přípojnice při 40 °C | | A |  | | |
|  | - Jmenovitý proud přípojnice T-off  při 40 °C | | A |  | | |
|  | - Krátkodobý výdržný proud | | \_kA / \_sec |  | | |
|  | - Asymetrický (špičkový) | | kA |  | | |
|  | - Symetrický | | kA |  | | |
|  | Přívody | |  |  | | |
|  | Výrobce jističů | | - |  | | |
|  | Typ | | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu sym. | | kA |  | | |
|  | - Maximální vypínací hodnota odolnosti proti zkratu | | kA |  | | |
|  | Ostatní panely | |  |  | | |
|  | Výrobce jističů | | - |  | | |
|  | Typ | | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu sym. | | kA |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu špičková | | kA |  | | |
|  | Spínací hodnota uzemňovačů | | kA |  | | |
|  | - Maximální spínací hodnota | | kA |  | | |
|  | Typy ochranných relé - přívody  - Vývody  - Panel spojky přípojnice  - Panel připojnicových spojek  - Panel připojnicových napětí | | -  -  -  -  - |  | | |
|  | Počet panelů | | - |  | | |
|  | Rozměry panelů | | m |  | | |
|  | Celkový rozměr rozvaděče | | m |  | | |
|  | Návrhové standardy | | - |  | | |

| **Tabulka 39** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení**  **Hlavní distribuční rozvaděče 400/ 230 V** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **Hlavní distribuční rozvaděče A 400 V / 230 V A** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce rozvaděčů | - |  | | |
|  | - Typ | - |  | | |
|  | - Jmenovité napětí | V |  | | |
|  | - Jmenovitá frekvence | Hz |  | | |
|  | - Jmenovitý proud přípojnice při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobý výdržný proud | \_kA / \_sec |  | | |
|  | - Symetrický/- Asymetrický (špičkový) | kA / kA |  | | |
|  | Výrobce jističů | - |  | | |
|  | Přívody a spojky přípojnic | - |  | | |
|  | - Typ |  |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 2000 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 800 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 630 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 400 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 250 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 160 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Celkový rozměr rozvaděče | m |  | | |
|  | Celkové tepelné ztráty rozvaděče | W |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |
| **A6 sekce 2 +3** | **Hlavní distribuční rozvaděče B 400 V / 230 V A** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce rozvaděčů | - |  | | |
|  | - Typ | - |  | | |
|  | - Jmenovité napětí | V |  | | |
|  | - Jmenovitá frekvence | Hz |  | | |
|  | - Jmenovitý proud přípojnice při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobý výdržný proud | \_kA / \_sec |  | | |
|  | - Symetrický/- Asymetrický (špičkový) | kA / kA |  | | |
|  | Výrobce jističů | - |  | | |
|  | Přívody a spojky přípojnic | - |  | | |
|  | - Typ |  |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 2000 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 800 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 630 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 400 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 250 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Vývody typ 160 A | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Celkový rozměr rozvaděče | m |  | | |
|  | Celkové tepelné ztráty rozvaděče | W |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |

| **Tabulka 40** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení**  **400 / 230 V MCC A, B, ….** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **400 V/ 230 V MCC A, B, ….** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce rozvaděčů | - |  | | |
|  | - Typ | - |  | | |
|  | - Jmenovité napětí | V |  | | |
|  | - Jmenovitá frekvence | Hz |  | | |
|  | - Jmenovitý proud přípojnice při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobý výdržný proud | \_kA / \_sec |  | | |
|  | - Symetrický/- Asymetrický (špičkový) | kA / kA |  | | |
|  | Výrobce jističů | - |  | | |
|  | Celkový rozměr rozvaděče | m |  | | |
|  | Celkové tepelné ztráty rozvaděče | W |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |

| **Tabulka 41** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení**  **400 / 230 V ACC A, B, …** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **400 V/ 230 V ACC A, B, ….** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce rozvaděčů | - |  | | |
|  | - Typ | - |  | | |
|  | - Jmenovité napětí | V |  | | |
|  | - Jmenovitá frekvence | Hz |  | | |
|  | - Jmenovitý proud přípojnice při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobý výdržný proud | \_kA / \_sec |  | | |
|  | - Symetrický/- Asymetrický (špičkový) | kA / kA |  | | |
|  | Výrobce jističů | - |  | | |
|  | Celkový rozměr rozvaděče | m |  | | |
|  | Celkové tepelné ztráty rozvaděče | W |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |

| **Tabulka 42** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení**  **Hlavní distribuční rozváděče UPS A a UPS B 400 V / 230 V** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **Hlavní distribuční rozváděče UPS A a UPS B 400 V / 230 V** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce rozvaděčů | - |  | | |
|  | - Typ | - |  | | |
|  | - Jmenovité napětí | V |  | | |
|  | - Jmenovitá frekvence | Hz |  | | |
|  | - Jmenovitý proud přípojnice při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobý výdržný proud | \_kA / \_sec |  | | |
|  | - Symetrický/- Asymetrický (špičkový) | kA / kA |  | | |
|  | Výrobce jističů | - |  | | |
|  | Přívody | - |  | | |
|  | - Typ ochranného relé | - |  | | |
|  | - Jmenovitý proud při 40 °C | A |  | | |
|  | - Krátkodobá odolnost proti zkratu Ics | kA |  | | |
|  | Celkový rozměr rozvaděče | m |  | | |
|  | Celkové tepelné ztráty rozvaděče | W |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |

| **Tabulka 43** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení**  **UPS 2x100 kVA** | Razítko dodavatele: | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **UPS 2x100 kVA** | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce UPS | - |  | | |
|  | - Typ | - |  | | |
|  | - Jmenovité vstupní / výstupní napětí | V / V |  | | |
|  | - Jmenovitá frekvence | Hz |  | | |
|  | - Regulace výstupního napětí | +/-% |  | | |
|  | - Jmenovitý výstupní výkon při 40 °C | kW / kVA |  | | |
|  | - Přetížení % 10 min. | % |  | | |
|  | Výrobce bypassových jističů | - |  | | |
|  | Celkový rozměr UPS | m |  | | |
|  | Celkové tepelné ztráty UPS při 100% zatížení | W |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |
|  | Výrobce baterií | - |  | | |
|  | - Typ | - |  | | |
|  | - Jmenovité napětí | V |  | | |
|  | - Množství | - |  | | |
|  | - Životnost 10 - 12 let | - |  | | |
|  | Celkový rozměr baterií | m |  | | |
|  | Celkové tepelné ztráty baterií při 100% zatížení | W |  | | |
|  | Návrhové standardy | - |  | | |
|  | Systém UPS | - |  | | |
|  | - Nepřerušitelná doba při výkonu 100 kW | H |  | | |
|  | - Zkratový výstupní proud | kA |  | | |

| **Tabulka 44** | **Technická data** | Technická data pro hodnocení: | | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** | **Elektro zařízení**  **Systém nouzového napájení generátorem 1300 kVA** | Razítko dodavatele: | | |  | |
| **A6 sekce 2 +3** | **Systém nouzového napájení generátorem 1300 kVA** | | | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | | | ***Reference*** |
|  | Specifikace systému | | | | |  |
|  | ***Technická data:*** | | ***Jednotka*** | ***Hodnota/popis*** | | |
|  | Výrobce diesel motoru | | - |  | | |
|  | - Typ | | - |  | | |
|  | - Jmenovitý výkon | | kW |  | | |
|  | - Účinnost při jmenovitém výkonu | | % |  | | |
|  | - Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu | | l/h |  | | |
|  | Výrobce lokálního ovládacího panelu motoru | | - |  | | |
|  | - Typ | | - |  | | |
|  | Výrobce startovacích baterií | | - |  | | |
|  | - Typ | | - |  | | |
|  | - Jmenovité napětí | | V |  | | |
|  | - Množství | | - |  | | |
|  | - Životnost 10 - 12 let | | - |  | | |
|  | Celkový rozměr baterií | | m |  | | |
|  | Výrobce generátoru | | - |  | | |
|  | - Typ | | - |  | | |
|  | - Jmenovité výstupní napětí | | kV |  | | |
|  | - Jmenovitá frekvence | | Hz |  | | |
|  | - Regulace výstupního napětí | | +/-% |  | | |
|  | - Jmenovitý výstupní výkon při 40 °C | | kW / kVA |  | | |
|  | * Přetížení% 1 hodina | | % |  | | |
|  | - Zkratový výstupní proud | | kA |  | | |
|  | Celkový rozměr sestavy | | m |  | | |
|  | Celkové tepelné ztráty sestavy při 100% zatížení | | W |  | | |
|  | Úroveň hluku podle A14.3 *Akustický hluk a vibrace* | | dB |  | | |
|  | Opatření pro tlumení hluku, pokud existují | | dB |  | | |
|  | Návrhové standardy | | - |  | | |

| **Tabulka 45** | **Technická data** | Technická data  k hodnocení: |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | **Elektro zařízení Různá** | Razítko |  |
|  | dodavatele: |  |
| **Reference** |  |  |  |
| **A6 sekce 2 +3** | **Motory** | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | ***Reference*** |
|  | Datový list pro motory> 100 kW | |  |
| **A6 sekce 2 +3** | **Frekvenční měniče** | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | ***Reference*** |
|  | Datový list> 100 kW | |  |
| **A6 sekce 2 +3** | **Místní ovládací panel** | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | ***Reference*** |
|  | Seznam místních ovládacích panelů | |  |
| **A6 sekce 2 +3** | **Kabelové instalace** | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | ***Reference*** |
|  | Specifikace typů kabelů vysokého napětí, nízkého napětí, instrumentačních a komunikačních kabelů | |  |
|  | Specifikace typu trasovacího materiálu | |  |

# Řídicí a monitorovací systém

Viz část III *Požadavky Objednatele*, příloha A1, *Celkový rozsah Díla* a A7 Technické specifikace řídicího a monitorovacího systému (CMS)

| **Tabulka 46** | **Technická data**  **Řídicí a monitorovací systém (CMS)** | Technická data pro hodnocení: |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** |  | Razítko dodavatele: |  | |
| **A7** | **Technické specifikace pro CMS** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Rozsah dodávky a představy o systému a funkci zařízení (je-li to relevantní). | | |  |
| **A7** | **CMS** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Výrobce a typ systému | | |  |
|  | Konfigurace CMS / hardwarová architektura  Výkresy | | |  |
|  | Specifikace softwaru a licencí. | | |  |
|  | Specifikace kapacit systému, zatížení  a doby odezvy | | |  |
|  | Specifikace komunikačních systémů | | |  |
|  | Popis redundancí vč. lokálních PLC (black boxů) | | |  |
|  | Popis zařízení pro zálohování/obnovení | | |  |
|  | Specifikace systému dokumentace CMS | | |  |
|  | Procesní stanice (regulátory) vč. panelů | | |  |
|  | Popis očekávaného počtu procesních stanic a podmínek redundance | | |  |
|  | Specifikace bezpečnostních řídicích systémů pro ochranu zařízení a osob. | | |  |
|  | Popis očekávaného počtu bezpečnostních PLC a související úrovně integrity bezpečnosti (SIL) | | |  |
|  | Popis panelů RIO | | |  |
|  | Typické řešení/standardy pro pohony včetně připojení k rozvaděči/MCC | | |  |
|  | Počet signálů do/z procesních stanic (DI/DO/AI/AO) rozdělených na drátový typ (přes jednotky IO) a typ sériové komunikace | | |  |
|  | Popis programů školení v oblasti CMS | | |  |
|  | Popis servisní smlouvy vč. doporučení týkající se údržby a náhradních dílů | | |  |
|  | Popis systému upozornění alarmy | | |  |
| **A7 sekce 7** | **CCTV** | | |  |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Výrobce a typ systému. | | |  |
| Konfigurace CCTV / výkresy hardwarové architektury | | |  |
| Specifikace softwaru a licencí | | |  |
| Specifikace kapacit systému, načítání a doby odezvy. | | |  |
|  | Specifikace hardwaru | | |  |
| **A7** | **Instrumentace** | | | |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | PI-diagramy | | |  |

# Stavební práce

Viz část III *Požadavky Objednatele*, příloha A1, *Celkový rozsah Díla* a A9 Te*chnické specifikace stavební části*

| **Tabulka 47** | **Technická data**  **Stavební práce** | Technická data pro hodnocení: |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reference** |  | Razítko dodavatele: |  | |
| **A8** | **Systém detekce a hašení požáru** | | |  |
|  | ***Popisy, které budou zahrnuty do Nabídky:*** | | | ***Reference*** |
|  | Výrobce a typ systému. | | |  |
| Technický popis systému detekce a hašení požáru. | | |  |

# Room Data Sheet

Odkaz na dokument *Část 0.h Room Data Sheet*, který vyplní Zhotovitel dle požadavek Objednatele. Zhotovitel vyplní dokument v jiném barevném rozlišení pro lepší kontrolu Objednatele.