

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Předmět koupě bude splňovat všechny níže uvedené minimální požadavky. V případě že nabídka Prodávajícího nabízí/obsahuje lepší parametry než je uvedeno níže, platí pro Předmět koupě tyto lepší parametry.

Vysokoteplotní vyvíječ páry bude sloužit k výrobě přehřáté vodní páry pro atmosférický fluidní zplynovač. Schéma požadované technologie je uvedeno v Příloze A2. Dispoziční řešení požadované technologie je nutné přizpůsobit stávajícímu zařízení ve stávajících prostorech zadavatele, z toho důvodu zadavatel umožní prohlídku místa plnění.

Dodávka sestává z:

Vyvíječ páry

- elektrický vyvíječ pro síť 400/230 V, 50 Hz;
- výkon 20 kg/h;
- tlak za vyvíječem redukováný ručním redukčním ventilem na 0,5 bar(g);
- za vyvíječem bude rozbočka se zaslepovací přírubou;
- vyvíječ páry bude umístěn ve vnitřním prostředí (od 5 °C do 40 °C);
- vyvíječ bude zásoben vodou z vodovodního řadu (očekávaná tvrdost vody 17°DH);
- předpokládá se, že vyvíječ páry bude autonomní zařízení, jehož výroba páry bude řízena potřebou pro atmosférický fluidní zplynovač a řízena regulačním ventilem RV2.

Regulační ventily

- RV1 – pro regulaci výkonu stávajícího vyvíječe páry v rozsahu průtoku páry 6-18 kg/h s ručním ovládním;
- RV2 – pro regulaci výkonu nového vyvíječe páry v rozsahu průtoku páry 6-25 kg/h s ručním ovládním;
- regulační ventily budou umístěny ve vnitřním prostředí (od 5 °C do 40 °C).

Měření průtoku

- měření průtoku nebude v rozsahu předmětné dodávky.

Směšovací kus

- přivedení plynných medií do vodní páry
 - o CO2 (teplota 200°C)
 - o Vzduch (teplota 200 °C)
 - o O2 (teplota 20 °C)
- maximální průtok media za směšovacím kusem 45 kg/h (úměrně bude snižována produkce páry při přívodu jiného media);
- přívod plynných medií bude přiveden do směšovacího kusu přes uzavírací a zpětný ventil;
- před směšovacím kusem bude instalováno odvodnění pro uvádění vyvíječe páry do provozu;
- za směšovacím kusem bude osazen pojistný ventil;
- dále bude provedena odbočka s uzavírací armaturou;
- směšovací kus bude proveden tak, aby došlo k promísení plynných medií s vodní parou;
- směšovací kus bude umístěn ve venkovním prostředí (od – 15 °C do 40 °C) - přírubový spoj před odvodněním bude dělicím místem vnitřního a venkovního provedení technologie.

Přehřívák páry

- elektrický přehřívák páry pro síť 400/230 V, 50 Hz;
- návrh bude proveden pro vodní páru;
- rozsah průtoků medií 6-40 kg/h;
- vstupní teplota do přehříváku páry
 - o vodní pára – 130 °C
 - o vzduch – 200 °C
 - o CO₂ – 200 °C
- **výstupní teplota z přehříváku – regulovatelná v rozsahu 300 °C až 700 °C se spojitou regulací** (případně je možné přehřívák rozdělit na dva stupně s dělící teplotou cca 500 °C);
- regulační odchylka +/- 10 °C;
- za přehřívákem bude odbočka se zaslepovací přírubou;
- přehřívák páry bude autonomní zařízení, které bude regulovat teplotu přehřáté páry na výstupu z přehříváku v daném rozsahu 300 °C až 700 °C při průtoku media 6-40 kg/h;
- přehřívák páry bude umístěn ve venkovním prostředí (od – 15 °C do 40 °C);
- součástí dodávky bude elektrický rozvaděč, kabely k topným tělesům a autonomní regulace.

Měření teplot a tlaků

- rozsah měření tlaků a teplot je uveden ve schématu v příloze A2;
- měření teploty s dálkovým přenosem bude vybaveno čidlem pro měření s výstupním signálem 4-20 mA;
- měření tlaku s dálkovým přenosem bude vybaveno čidlem pro měření s výstupním signálem 4-20 mA;
- signály budou zavedeny do řídicího systému VUT, který není předmětem dodávky.

Nabídka vysokoteplotního vyvíječe páry

Popis technologie

Nízkotlaký parní kotel na přehřátou páru je určen pro výrobu přehřáté páry pro experimentální účely.

Popis

Kotel je sestaven z varné části, přehřívákové části, řídicího systému, přívodu napájecí vody s napájecím čerpadlem, odvodního potrubí přehřáté páry. Zařízení umožňuje zavedení přídatných směšovacíh plynů (CO₂, vzduch, O₂) přes uzavírací armaturu do parního prostoru před přehřívákem páry. Tento prostor je vybaven vestavbami pro zajištění promíchání procesních plynů s vyráběnou vodní parou.

Jmenovité parametry kotle:

Parní výkon	40	kg/h
Nejvyšší dovolený tlak	0,5	bar
Nejvyšší dovolená teplota přehřáté páry	700	°C
Rozsah regulovatelnosti průtoku	6 až 40	kg/h
Rozsah regulovatelnosti teploty	0 až 100 %	(od teploty sytosti do 700°C)

Popis technologie a užívání:

Zařízení je mobilní a je možno jej v případě potřeby přesunout do určeného provozního místa pod konstrukcí zplyňovací jednotky (první instalaci provede dodavatel). Zařízení je sestaveno z vlastní strojní části vyvíječe a z elektrického elektrorozváděče se silovým napájením a řídicím systémem.

Postup připojení

Připojí se přívod napájecí vody (tlakovou hadicí), propojí odvod přehřáté páry s následnou technologií (přírubový spoj DN 50, napojení na zplyňovač je součástí dodávky). Připojí se propojovací kabely silového napájení a řídicího systému (připravené na konektory a silové přípojky—jsou v rozsahu dodávky). Otevře se najížděcí ventil vyrobené páry, nastaví se požadovaný parní výkon na ovládacím panelu a kotel se uvede do provozu. Vyráběná vodní pára je po dobu najíždění odčukována do atmosféry. Po dosažení požadovaného parního výkonu se nastaví v systému řízení požadovaná teplota přehřáté páry. Po dosažení teploty se uzavře ručně najížděcí ventil a veškerá vyrobená přehřátá pára je dodávána do požadované technologie. V případě, že požadovaná teplota je vyšší než 550°C, bude najížděcí ventil uzavřen již při dosažení této teploty a požadované teploty bude dosaženo v rámci provozního stavu.

Přesun technologie po ukončení provozu je proveden po dostatečném ochlazení technologie a po jednoduchém rozpojení přípojovacích členů.

Požadavky na přípojovací místa:

Elektrický vývod 3x400V - 125A v místnosti stávajícího vyvíječe páry.

Přívod vody v místnosti stávajícího vyvíječe páry.

Zpracoval: