Příloha č. 1

Akce : PN Brno - vyvíječ páry pro prádelnu

Zadavatel: Psychiatrická nemocnice Brno - Černovice, Húskova 2, 613 32 Brno

Datum : březen 2024

PN BRNO - VYVÍJEČ PÁRY PRO PRÁDELNU

Obsah : Technická zpráva

Všeobecný stávající stav

Provoz parní technologie prádelny je zcela autonomní. Je zásobován párou dvěma parními vyvíječi. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx kW), a parním vyvíječem xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, které vyrábí páru ve střídavém provozu, v kterém je vždy jeden jako záložní a jsou umístěny v samostatné místnosti v prostoru objektu prádelny, s klasifikací „plynová kotelna II. Kategorie. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. Po zásahu a konzultaci se servisní firmou bylo konstatováno, že oprava by byla nerentabilní.

V místnosti u parních vyvíječů jsou umístěna veškerá zařízení nutná pro jejich provoz, tj.:

- úpravna vody

* kondenzátní hospodářství
* napájecí nádrž
* napájecí čerpadlo
* odvod spalin
* přívod spalovacího a větracího vzduchu
  + - 1. veškeré připojovací potrubí - plynovod, parovod, kondenzátní potrubí, veškerá poj stná, odvětrávací a odpadní potrubí
* kompletní systém elektro a MaR

Zadavatel požaduje instalaci nového vyvíječe páry za stávající nefunkční s využitím části stávajícího zařízení.

Pro provoz, i s rezervou pro případné rozšíření technologie o parní desinfekční komoru, vyhoví vyvíječ o xcxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx páry. Vzhledem ke kompatibilnosti se stávajícím příslušenstvím (odtah spalin, přívodu plynu, vody a páry) požaduje investor vertikální verzi vyvíječe (např. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.)

V případě, že tyto technické podmínky obsahují podmínky stanovené prostřednictvím přímého nebo nepřímého odkazu na určité dodavatele nebo výrobky, nebo patenty na vynálezy, užitné vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení, což uvádí u každého takového odkazu.

Požadavky zadavatele

U dodavatele vyvíječe požadujeme v pracovní dny zaručený servis do 24 hod.

Dodavatel do nabídky zahrne kompletní dodávku a instalaci záložního zdroje páry včetně souvisejícího příslušenství, kompletního systému elektro, systému M a R včetně zapojení zabezpečovacích prvků. Musí být zajištěna kompatibilita se stávajícím zařízením.

Podmínky instalace záložního vyvíječe

V žádném případě ale nemohou být provozovány oba vyvíječe současně vzhledem k

* kapacitě xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxdxxxxxxxxxx kotelnu, kde nedochází k zvětšení DN
* omezenému odběru páry danou instalovanou technologií prádelny
* velikosti stávající úpravny vody, napájecí nádrže a dochlazovací nádrže
* vlastnímu větrání kotelny a přívodu spalovacího vzduchu

Pro zajištění funkce vždy jen jednoho vyvíječe, bude:

* instalován při elektronapojení vyvíječů přepínač jejich funkce, tj. přívod elektro vždy jen pro jeden z vyvíječů, druhý tím bude odstaven.
* odstávka topenářské části bude uzavřením parního ventilu vyvíječe a kohoutu napájecí vody u odstaveného vyvíječe
* odstávka plynu bude uzávěrem plynu pro odstavený vyvíječ

Informativní přehled - parametry a rozměry stávajících vyvíječů

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| vyvíječ | | Stávající Certuss 1 300 k výměně | | Stávající vyvíječ CERTUS 1000 | |
| Parní výkon v kg/hod | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Tepelný výkon v kW | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Min.přetlak páry v MPa | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Plyn 5 kPa v m/hod | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Odvod spalin v mm | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Výška kouřovodu nad podlahou v mm | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Příkon elektro v kW | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Přípoj plynu 5 kPa | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Napájecí potrubí vstup | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Parní potrubí výstup | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Pojistný parní ventil a odfuk | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Najížděcí potrubí | | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| Rozměr vyvíječe v mm | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| výška | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| šířka - včetně bočních armatur | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| hloubka | xxxxxxx | | xxxxxxx | |
| průměr kotle | xxxxxxx | | xxxxxxx | |

Mimo vlastní rozměr vyvíječů, jsou v obou případech vyvíječů veškeré armatury a připojovací potrubí shodných DN, včetně komínu.

Instalace nového vyvíječe xxxxxxxxx

Požadavek na úpravu prostoru kotelny

Nový vyvíječ bude umístěn v místě po vyvíječi xxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Větrání a přívod spalovacícho vzduchu

Celý systém zůstane bez změn. V provozu bude vždy jen jeden vyvíječ, (blokování provozu druhého).

Tento systém je pro spalovací zařízení xxxxxxxxxxxxxxxxx a plně vyhoví i pro zařízení o xxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Vytápění prostoru

Bez změn

Část topenářská

Stávající zařízení pro xxxxxxxxxxxxxxx, využitá pro nový xxxxxxxxxxxxxxxx

* Kompletní úpravna vody s dávkováním chemie do napájecí vody
* Kompletní napájecí nádrž vč.automatiky doplňování vody a jejího ohřevu
* Nádrž dochlazení odluhu

Trubní napojení na stávající zařízení stávajícího vyvíječe:

U napojení v topenářské části se jedná o propojení mezi armaturami dodanými snovým vyvíječem a stávajícími rozvody. U materiálu se jedná o potrubí, jeho upevnění a tepelné izolace.

Z armatur bude instalován jen 2x kohout KK 5/4" na upraveném výstupu z napájecí nádrže.

* Parní výstup napojit na stávající parovod od stávajícího vyvíječe za uzávěrem stávajícího vyvíječe.
* Výfuk, potrubí od PV napojit na stávající vyvedené nad střechu
* Napojení nového napájecího čerpadla na stávající napájecí nádrž. Napájecí nádrž a úpravna vody zůstane stávající.
* Napojení najížděcích potrubí na stávající dochlazovací nádrž
* Napojení potrubí odluhu a odkalu.

Veškeré propojovací rozvody budou zhotoveny z ocelových trubek vedených s ohledem na zajištění max. možného přístupu k zařízení při obsluze i servisu mimo obslužná místa, svedením podél stěn nad sebou.

Po montáži budou tyto rozvody natřeny základní barvou a tepelně izolovány. Potrubí do 60°C navlékací izolací u parovodů rohoží z minerální plsti.

Část plynoinstalace

Pro nový vyvíječ bude využita část stávajícího instalovaného plynového zařízení:

Instalováno před vstupem do kotelny - hlavní uzávěr kotelny (HUK) - KK DN65

* turbínový plynoměr
* havarijní uzávěr BAB DN65

Instalováno v kotelně - regulátor doregulace plynu z 20 kPa na 5 kPa

Od doregulace je plynovod již součástí zapojení vyvíječe Certuss 1000.

Stávající plynovod pro vyvíječ Certuss 1000 zůstává v celém rozsahu beze změn.

Kapacita plynovodu je pouze pro provoz jediného vyvíječe, nelze provozovat oba současně. Nefunkční vyvíječ musí být odstaven uzávěrem plynu z provozu a označen tabulkou „Mimo provoz".

Zkoušky a revize:

Po montáži bude provedena zkouška těsnosti a pevnosti vzduchem dle požadavku ČSN. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize plynového zařízení.

Nátěry:

Po provedené zkoušce těsnosti rozvodů, budou tyto natřeny 2x barvou základní a 3x žlutým emailem. Odvětrávací potrubí bude navíc opatřeno modrými pruhy.

Část elektro, MaR:

El. rozvaděč kotelny zůstává stávající. V kotelně nedochází k navýšení odběru instalací nového vyvíječe.

* Větrání a přívod spalovacího vzduchu bez změn.
* Hlídání koncentrace plynu - uzavření BAP bez změn.
* Hlídání teploty prostoru - případná odstávka vyvíječe samostatně pro každý vyvíječ
* Stávající úpravna vody zůstává bez změn nezávislá na chodu jednotlivých vyvíječů
* Stávající napájecí nádrž zůstává bez změn, nezávislá na chodu jednotlivých vyvíječů

Nový vyvíječ bude s případnou úpravou instalován do stávajícího rozvaděče MaR MaR vyvíječe Certuss 1000 zůstává stávající.

Odvod spalin - kouřovod a komín

Zůstane stávající.

Bezpečnost a ochrana zdraví

Doplnění původních předpisů které zůstávají v platnosti v celém rozsahu

Plynové zařízení nového parního vyvíječe 1000 + stávajícího vyvíječe CERTUS 1000 je bráno jako plynová kotelna II.kat. o celkovém max. výkonu 1509 kW (provoz kotlů nebude současný, musí být blokován) ve smyslu vyhlášky č.91/1993 Sb. Realizace kotelny (instalace nového vyvíječe 1000) bude dle novelizované ČSN 070703, plynové zařízení dle ČSN 386420 ( EN 15001) a dalších souvisejících norem.

Bezpečnostní předpisy a předpisy pro provoz, obsluhu a údržbu plynového zařízení zpracuje (stávající doplní pro provoz instalovaného nového vyvíječe) provozovatel v souladu s normou ČSN EN 15001-1 (386420) Požadavky zahrnout do provozního řádu kotelny, s ohledem na požadavky dané výrobci zařízení. Kontroly provozu kotelny jsou dány místním provozním řádem zpracovaném dle výše uvedených požadavků. Pro plnoautomatický provoz kotelny lze provádět kontrolu lx denně.

Při uvádění plynovodu do provozu musí být přítomni dodavatel i provozovatel.Ve smyslu ČSN 386420 ( EN 15001) musí být za provozu plynovod pod odborným dohledem provozovatele.

Při opravách a manipulacích na plynovodu musí být provedena opatření, aby plyn nemohl vniknout do zařízení navazujících na potrubí.

Elektroinstalace plynového zařízení kotelny bude opatřena havarijním tlačítkem pro možnost odstavení přívodu el.energie pro hořáky obou vyvíječů. Havarijní vypínač bude umístěn u vchodových dveří.

Veškeré plynové potrubí v kotelně musí být uzemněno dle ČSN 341390 a ČSN 341010.

Dveře kotelny budou otevírány směrem ven a opatřeny samouzavíračem.

Pro „kotelnu" je nutné zajistit a osadit tyto bezpečnostní a výstražné tabulky na vstup do kotelny:

„ Kotelna - nepovolaným vstup zakázán"

Vybavení kotelny II.kategorie pro zajištění bezpečnosti provozu a požární ochrany: místní provozní řád

* hasící přístroj sněhový S6
* pěnotvorný prostředek nebo detektor pro kontrolu těsnosti spojů
* lékárnička první pomoci
* bateriová svítilna
* detektor na CO

Pro provoz kotelny musí být veden provozní deník dle ČSN 38 6405.

V kotelně budou vyvěšeny

* místní provozní řád v rozsahu požadavků novelizovaných ČSN 07 0703 pro tlaková zařízení, ČSN 38 6405 pro plynová zařízení. Provozní řád zpracuje provozovatel do 1.měsíce po uvedení do provozu.
* Provozní deník
* Výrobní dokumentace zařízení kotelny.

Současně bude tabulkami označen přístup k HUP pro kotelnu.

Obsluha kotelny

Vzhledem k vybavenosti kotelny automatikou bude obsluha spočívat v odborném dozoru. Obsluhu kotelny mohou vykonávat pouze pracovníci starší 18 let, zdravotně a duševně způsobilí, řádně zaškoleni a prakticky zacvičeni k obsluze dodavatelem zařízení s osvědčením topiče dle požadavku Vyhl.č.91/1993 Sb. Pro školení a přezkoušení pracovníků obsluhy plyn.zařízení kotelny platí, a předpisy výrobce a dodavatele zařízení.

Kromě odborné způsobilosti způsobilosti k obsluze plynového zařízení kotelny musí pracovník obsluhy vykonat zkoušku z obsluhy kotlů dle ustanovení Vyhlášky č.91/1993 ČÚBP.

Upozornění:

Dle platného Zákonu č.250/2021 Sb. je povinností provozovatele provádět:

* vždy po 3 letech provozu provádět provozní revizi plynového zařízení revizním technikem
* každoročně kontrolu plynového zařízení pověřeným pracovníkem, včetně kontroly a seřízení spotřebičů odborným servisem dle předpisu výrobce.

Doklady o provedených kontrolách a revizích uschovávat po dobu nejméně 6let od data vydání.

Povinnost provozovatele odstranit závady zjištěné revizí je uložena ustanovením zákona 4.58/2000 Sb. a vyhl.ČUBP č.91/1993 Sb par.12, písm.j.