

**Příloha číslo 1 :
Technický popis** **N Á D O B Y** (NÁDRŽE, KOLONY, REAKTORY) a **V Ý M Ě N Í K Y**Kontaktní osoba Rafinérie : *technik údržby nebo inženýrské skupiny odpovědný za realizaci*

Akce :		Odvolavejte se na tato čísla / Always refer to these numbers				
Místo :	UNI-RPA - jednotka Rafinérie	Autor	Stř./Odd.	Smlouva č.	Objednáv. č.	Revize
Location :	Kralupy / Litvínov	Orig.	Dept./Sect.	Contract No.	Order No.	Revision

Datum :

List 1 z 4

1. Legislativní požadavky

- Vypracovat nový návrh (design) sestavy tlakového zařízení viz. zadání tato Příloha číslo 1, bod 4.
V pevnostním výpočtu bude jasně stanovena nejmenší přípustná síla stěny jednotlivých komponent zařízení (pláště, klenutých den, hrdel a pod.)
- Posouzení bezpečnostní výstroje a definice ohraničení sestavy tlakového zařízení
- Dokumentace v souladu s přílohou směrnice PED I.3.3.a 3.4.** 2014/68/EU (v ČR zavedená Nařízením vlády 219/2016 Sb)
- EU Prohlášení o shodě dle 2014/68/EU** od výrobce včetně definice sestavy
- EU Certifikát** Autorizované osoby /Oznámený subjekt
- Inspekční zprávu** Autorizované osoby (smluvní příloha dodávky)
- Návod na obsluhu a údržbu v českém jazyce**
- Vyhodnocení zbytkových rizik dle Zákoníku práce a Evropské směrnice (89/391/EHS)**

2. požadovaný rozsah dodávky ¹⁾

- dodávka sestavy tlakového zařízení (nádoby, potrubí, tlaková a bezpečnostní výstroj)
- dokumentace dle PED pro jednotlivé prvky sestavy
- rozsah dodávky dle přílohy č.2
- inspekční požadavky dle přílohy č.3

3. místo určení: zařízení pro provozní soubor č.xxxx**4. technická data** ²⁾ **Vstupní hodnoty výpočtová tlak/teplota, medium**(podkladem může být pasport stávajícího aparátu v.č. xxxx)**Objednatel upřednostňuje při návrhu výrobku použít:**

Materiál trubek – xx xxx.x, průměr trubek yy x yy, xx ks „U“

Materiál přepážek a distančních tyčí – xx xxx.x

Materiál trubkovnice xx xxx.x, průměr xxmm, xx děr pro trubky

„U“ trubky svazku provést z jednoho kusu – ohýbané, doporučeny výrobky z EU

Kromě zaválcování trubek do trubkovnice je požadován těsnostní svár trubka trubkovnice u každé trubky

5. Zvláštní požadavky řízení

- Dodavatel vypracuje Plán kontrol a zkoušek (PKZ) a předá jej ke schválení objednateli nejpozději do 10-ti pracovních dnů od obdržení objednávky včetně harmonogramu výroby.

! Důrazné doporučení pro výrobce trubkových aparátů pro UNI-RPA- Rafinérie: Pro výrobu trubkových svazků používat trubky vyrobené výhradně v EU.

- Před zahájením výroby bude provedeno na pracovišti oddělení Inspekce objednatele „Zahajovací řízení“, kdy bude odsouhlasen Plán kontrol a zkoušek (PKZ), navrženy termíny kontrol, konečného posouzení a přejímky výrobku před expedicí z výrobního závodu.

- Objednatel si vyhrazuje právo provést nahodilou výrobní inspekci, účastnit se konečného posouzení a přejímky zařízení před expedicí z výrobního závodu do areálu Objednatele.

- V průběhu montáže již nebudou prováděny zásahy do tlakové nádoby a jejích částí svařováním, zejména kde by bylo nutné tepelné zpracování před a po svařování. Instalace bude provedena montáží, a případné svařování bude ve výrobě popř. v navazujícím potrubí na nádobu.

Při výrobě požadujeme zvýšený rozsah nedestructivních kontrol specifikovaných v Příloze č. 2

6. Inspekce a zkoušky**! Povinností výrobce je zajištění provedení 100% kontroly trubek firmou Tediko Chomutov, s.r.o. - metodu RFT, MFL, VP určí zástupce fy.Tediko dle materiálu a rozměru trubek – bod.34, příloha2. Max.indikace poškození je 30% - závazné pro všechny výrobce. Případné zátkování trubek s větším poškozením není přípustné – nová trubka**

- požadujeme dodržení Inspekčních požadavků v Příloze č. 3.
- požadujeme dodržení jednotlivých bodů Plánu kontrol a zkoušek (PKZ).
- požadujeme provést „tlakovou zkoušku“ ve výrobním závodě
- požadujeme předání kompletní výrobní dokumentace, aby bylo možné, po instalaci výrobku, vystavení kladné Výchozí revize a 1.provozní revize dle ČSN 69 0012 odsouhlasené oddělením Inspekce objednatele.

¹ Poznámka : Výrobce vypracovává návrh, design, výpočet tlakového zařízení výlučně na svoji zodpovědnost, na základě vstupních dat od objednatele. Je-li to možné, přihlédne k požadavkům na detailní specifikaci materiálu a požadovaných vlastností výrobku od objednatele a jeho připomínek. Tyto detailní specifikace objednatele však nejsou závazné a nezavazují výrobce odpovědnosti za správnost návrhu finálního výrobku. Není-li při výrobě možné použít detailní specifikace a připomínek objednatele, je nutné toto uvést při „zahajovacím řízení“ dle přílohy č.1 bodu 5.

Sestava tlakového zařízení dle PED (2014/68/EU v ČR NV219/2016 Sb.)**PPU-203_Příloha A3****N Á D O B Y (NÁDRŽE, KOLONY, REAKTORY) a V Ý M Ě N Í K Y****Příloha číslo 2 :
Rozsah dodávky**

Datum :

Datum :

List : 2 z 4

ROZSAH DODÁVKY OD VÝROBCE

Níže jsou stanoveny části aparátů a činností, které tvoří rozsah dodávky od výrobce. Pokud jsou zde položky, které výrobce nezahrnul do ceny, musí tyto být v nabídce uvedeny zvlášť.

Poznámka : Nehodící škrtněte !

1. Kompletní nádrž včetně hrdel, vnitřní přepážky, přírub, průlezu, podpěr a podstavců. Plášť výměníku, svazek, dna, komory, víka. **Tepelné zpracování (PWHT) dle původní dokumentace, materiál / síla stěn / médium nebo dle nového požadavku inspekce je samozřejmostí. PWHT provést po kompletním sváření**
2. Kompletní trubkový svazek včetně kluzných tyčí a těsnících listů. **Tepelné zpracování (PWHT) dle původní dokumentace, materiál/ síla stěn / médium nebo dle nového požadavku inspekce je samozřejmostí. PWHT provést po kompletním sváření – včetně těsnostních svárů trubka trubkovnice**
3. Hrdla vyztužená límcí, protipříruby nebo zaslepovací příruby (dle požadavků).
4. Podpěry, konzoly, úchytky pro plošiny, žebře a potrubí.
5. Podstavce, kluzné desky, případně sady vypodložných plechů tl. 5, 3, 2 mm (pro dvojče).
6. Závěsná oka pro všechny demontovatelné díly nad 40 kg.
7. Šrouby, matice a těsnění pro :
 - 7.1. Všechny vnitřní a vnější plášťové přírubové spoje
 - 7.2. Všechny hrdla s protipřírubami nebo zaslepovacími přírubami.
 - 7.3. Pro hrdla sloužící k propojení dvou spojených výměníků.
8. Šrouby a matice dle bodu 7 vydat s 30 % rezervou (minimálně ks).
9. Těsnění dle bodu 7.1 se sadami rezervy.
10. Uzemňovací praporce.
11. Příchytky pro izolaci je-li aplikováno.
12. ~~Izolace celého povrchu nádoby tloušťka izolace 100 mm s krycím oplechováním celého povrchu~~
13. Tovární štítek v souladu s PED.
14. Úprava povrchu pro nátěr - pískování.
15. Nátěr s přihlédnutím k aktuálním TSR - konzultace možná s korozním inženýrem inspekce rafinérie
16. Úprava povrchu (moření, pasivace) nerezových částí.
17. Náklady na činnosti oznámeného subjektu dle PED.
18. Náklady na inspekci/přejímku ve výrobním závodě zástupcem objednatele.
19. Úplné odvodnění po tlakové zkoušce, včetně vyčištění a vysušení.
20. Zkušební přípravky pro opakované vyzkoušení trubkového svazku včetně dvou sad těsnění (v případě dodávky více stejných aparátů postačí jeden přípravek pro každou skupinu).
21. Balení, konzervace a pomocný materiál pro přepravu.
22. Doprava na místo určení.
23. Kotevní šrouby, šrouby pro spojení podstavců dvojčete.
24. Odtlačovací šrouby a fixační kolíky na hlavních přírubách aparátu.
25. Zátky a těsnění na všech návarcích, přírubových spojích výstupních hrdel.
26. Náklady na provedení 100% - tní kontroly trubek metodou RFT, MFL či ET provedené firmou Tediko, s.r.o.

Speciální požadavky:

30. U svazků, vyráběných z austenitických a dvoufázových AK ocelí, požadujeme výrobu z trubek jedné tavby (v případě použití více taveb zakreslit rozmístění trubek použitých taveb do nákresu trubkovnice)
31. Dodát minimálně jeden kus použité trubky o délce 2000 mm od každé tavby s vyraženým číslem tavby a čísla aparátu
32. Identifikační značky svářečů neoznačovat na zařízení, ale na náčrtku, založeném v pasportu.
33. Předat zprávu o výsledcích NDT- UT první měření síly stěn dle schváleného návrhu UT míst inspektorem
34. Na dokončeném svazku provést 100 % kontrolu trubek . Metodu určí a měření provede firma Tediko Chomutov s.r.o.. Předat zprávu v papírové i elektronické verzi o výsledku zkoušek trubek – indikace poškození max.30%.
Doporučení: 1x kontrolu rovných trubek provést před zabudováním do svazku, aby došlo k eliminaci případných vadných trubek. Kontrola trubek po zabudování je nutná z důvodu tzv. „nulového stavu“ jako výchozí bod pro budoucí měření

Součástí dodávky aparátu je rovněž :

40. Detailní výrobní výkresy, kusovníky, svařovací postupy, a postupy tepelného zpracování (PWHT).
41. Pevnostní výpočet, včetně utahovacích momentů a s uvedením minimálních tloušťek všech komponentů
42. Kopie potvrzeného Plánu kontrol a zkoušek (PKZ) od všech zúčastněných stran
43. Seznam náhradních dílů.
44. Průvodní technická dokumentace ve formátu Pasportu dle ČSN 690010 část 7.2,
45. Fotokopie továrního štítku osazeného na výrobku, založená do průvodní technické dokumentace.
46. Posouzení výrobku s ohledem na instalovanou tlakovou a bezpečnostní výstroj.

PPU-203_Příloha A3	Sestava tlakového zařízení dle PED (2014/68/EU v ČR NV219/2016 Sb.)
Příloha číslo 3 : Inspekční požadavky	<u>N Á D O B Y</u> (NÁDRŽE, KOLONY, REAKTORY) a <u>V Ý M Ě N Í K Y</u>

Datum :

[illegible]

² Poznámka : Výrobce vypracovává plán kontrol a zkoušek PKZ. Kontrolu výroby může dle bodu 2a -2z provést objednatel vždy a nezavazují výrobce umožnit kontrolu dle PKZ pro konkrétní výrobek. Interní dílčí nezávislé kontroly objednatele nezavazují odpovědnosti za úplnost finálního výrobku a nemají dopady na případné reklamační řízení .

PPU-203_Příloha A3	Sestava tlakového zařízení dle PED (2014/68/EU v ČR NV219/2016 Sb.)
Příloha číslo 4 : Dokumentace od dodavatele	<u>N Á D O B Y</u> (NÁDRŽE, KOLONY, REAKTORY) a <u>V Ý M Ě N Í K Y</u>

Datum :

List : 4 z 4

		písemně	elektronicky
	PODKLADY PRO NABÍDKU VÝBEROVÉHO ŘÍZENÍ		
1.	Vstupní parametry výrobku pro výrobu (inspekce Rafinérie – příloha č.1)	x	x
2.	Požadavky na detailní materiály výrobku (inspekce Rafinérie – příloha č.1)	x	x
3.	Rozsah dodávky výrobku (inspekce Rafinérie – příloha č.2)	x	x
4.	Rozsah inspekční činnosti objednatele při výrobě (inspekce Rafinérie – příloha č.2,3)	x	x
5.	Odsouhlasení finálního výrobního zadání s vítězem výběrového řízení	x	x
	PODKLADY PRO VÝROBU		
6.	Design draft	x	x
7.	Sestavný výkres draft	x	x
8.	Návrh plánu kontrol a zkoušek (PKZ)	x	x
9.	Rozsah NDT kontrol	x	x
10.	Odsouhlasený Plán kontrol a zkoušek (PKZ)	x	x
11.	Časový plán dodávky základních materiálů	x	x
12.	Časový plán výroby	x	x
13.	Časový plán inspekci a zkoušek dle PKZ	x	x
14.	Pevnostní výpočet	x	x
15.	Výkresová dokumentace, Podsestavy a všechny detaily	x	x
16.	Kusovník (včetně základního)	x	x
17.	Výkresy hlavních těsnění (každé zvlášť na výkresy A4)	x	x
18.	Výpočet utahovacích momentů přírubových spojů	x	x
19.	Technologické postupy WPQR a WPS včetně předpisu případného tepelného zpracování (PWHT)	x	x
20.	Stanovení míst pro první NDT měření tloušťky schválené odd. Inspekce Rafinérie	x	x
	PODKLADY PRO PŘEJÍMKU VE VÝROBĚ		
21.	Odsouhlasený Plán kontrol a zkoušek (PKZ) zúčastněnými stranami	x	x
22.	Záznamový list svarů (weldmap)	x	x
23.	Kvalifikační listy svářečů a NDT personálu	x	x
24.	Atesty základních a přídatných materiálů	x	x
25.	Výsledky NDT kontrol VT/PT/MT/UT/RT	x	x
26.	Zpráva o výsledku NDT zkoušek – VP/MFL/RFT	x	x
27.	Zpráva o výsledcích prvního měření NDT metoda UT	x	x
28.	Záznam o provedeném tepelném zpracování WPHT	x	x
29.	Zápis o kontrole nátěrů	x	x
30.	Soupis náhradních dílů	x	x
	PODKLADY PRO PŘEJÍMKU PRO MONTÁŽ A PO MONTÁŽI		
31.	Odsouhlasený Plán kontrol a zkoušek (PKZ) zúčastněnými stranami. Zápis o převímce výrobku odběratelem / účast při konečném posuzování a potvrzení kompletnosti dokumentace (většinou zajišťuje „třetí strana“ - kontraktor odběratele)	x	x
32.	Záznamový list svarů (weldmap)	x	x
33.	Kvalifikační listy svářečů a NDT personálu	x	x
34.	Atesty základních a přídatných materiálů	x	x
35.	Výsledky NDT kontrol VT/PT/MT/UT/RT	x	x
36.	Zápis o kontrole nátěrů	x	x
37.	Zápis o kontrole a kompletnosti izolací	x	x
38.	Zápis o funkčním odzkoušení bezpečnostní a tlakové výstroje	x	x
39.	PODKLADY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU		
40.	Fotokopie instalovaného továrního štítku jednotlivých částí sestavy	x	x
41.	Kontrola definice jednotlivých prvků sestavy a ohraničení sestavy a odzkoušení výstroje	x	x
42.	Zápis o převímce výrobku odběratelem / účast při konečném posuzování	x	x
43.	Dokumentace v souladu s přílohou směrnice PED I.3.3.a 3.4. 2014/68/EU pro jednotlivé prvky sestavy a následně pro celou sestavu tlakového zařízení (obsahuje v písemné podobě body 13-37)	x	x
44.	Průvodní technická dokumentace nádob ve formátu Pasportu dle ČSN 690010 část 7.2	x	x
45.	Inspekční zpráva Autorizované osoby (smluvní příloha dodávky)	x	x
46.	EU Certifikát Autorizované osoby /Oznámený subjekt	x	x
47.	Vyhodnocení zbytkových rizik dle Zákoníku práce	x	x
48.	Návod na obsluhu a údržbu v českém jazyce	x	x

49.	EU Prohlášení o shodě dle 2014/68/ES od výrobce	x	x
50.	Výchozí revize a 1. provozní revize dle ČSN 69 0012	x	x