

Datum vytištění: 9. 3. 2023

Rozsah platnosti:

UNIPETROL RPA, s.r.o. – jednotky RAFINÉRIE



OBNOVA STATICKÉHO VÝROBNÍHO ZAŘÍZENÍ

Schválil:

Ing. Milan Tomeček, vedoucí odboru údržby RAF

Platnost od:

1.7.2021

Správce dokumentu:

Václav Vosol, odbor údržby

Zpracovatel:

Bořivoj Snop, odbor údržby

Určeno pouze pro vnitřní potřebu

Seznam změn

Číslo změny	Číslo strany		Předmět změny	Platnost od	Schválil (funkce, podpis)
	vyjmuté	vložené			
1			1. vydání	2001	Gustav Macák
2			2. vydání – celková revize	30.11.2018	Tomeček Milan
3		5,6,7,8,	3. vydání – doplněny základní požadavky inspekce	1.7.2021	Tomeček Milan
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Obsah

Obsah	3
1.1 Obecně	4
1.2 Účel	4
1.3 Rozsah platnosti	4
1.4 Použití pracovního předpisu	4
2. Pojmy a zkratky	4
2.1 Zkratky	4
2.2 Pojmy	5
3. Základní inspekční požadavky pro obnovu výrobního statického zařízení	5
3.1 Konstrukční řešení	5
3.2 Zajištění a kontrola kvality při výrobě a výstavbě_QA/QC procedura	6
3.3 Dokumentace	7
3.4 Další požadavky	7
3.5 QA/QC složky jakosti	8
3.6. Doporučení dodavatelé pro oblast integrity	8,9
4. Proces obnovy statického zařízení	9
4.1 Činnosti	9
4.1.1 Obnova/výroba nádob, aparátů,svazkl nebo jejich částí a vyměnitelných dílů	10,11,12,13
4.2. Odpovědnosti	13
4.3 Záznamy o jakosti	9
5. Přílohy	14
5.1 Termíny pro objednání zařízení	11
5.2 Specifikace zařízení	11

1.1 Obecně

Obnovou zařízení se rozumí proces údržby zařízení, při kterém jsou nahrazovány podstatné konstrukční celky zařízení nebo je nahrazováno zařízení jako celek. Počátek tohoto procesu, identifikace nutnosti obnovy zařízení, je založen na vyhodnocování zbytkové životnosti zařízení a plánu odstávek rafinérie. Současně se posuzuje, zda design zařízení odpovídá provozním podmínkám. Do obnovy zařízení zahrnujeme i zařízení instalovaná v rámci investiční akce – z technického pohledu platí stejná pravidla

1.2 Účel

Definovat jednotlivé kroky procesu, aby bylo zabezpečeno plánování obnovy zařízení podle jeho stavu a bylo zajištěno, že dodané zařízení bude splňovat zákonné požadavky platné v České republice, odpovídalo technickým standardům rafinérie UNI-RPA a je-li relevantní, respektovalo požadavky původního konstrukčního návrhu.

1.3 Rozsah platnosti

Vztahuje se na statická zařízení, která jsou v odpovědnosti inspekce UNI-RPA, odbor údržby rafinérie:

- Nádoby (kolony, reaktory, filtry, nádrže)
- Tanky
- Výměníky (plášťe, trubkové svazky, komory, víka, dna)
- Pece (vlásenky radiace a konvekce)
- Potrubí

1.4 Použití pracovního předpisu

Tento pracovní předpis je závazný pro všechna oddělení odboru údržby rafinérie, Procurementu a Investičního oddělení UNI-RPA zpracovávající zakázky a akce pro UNI-RPA jednotky Rafinérie Kralupy a Litvínov. Předpis je platný i pro jednotlivé kontraktory, kteří se podílejí na procesu obnovy zařízení.

2. Pojmy a zkratky

2.1 Zkratky

Zkratka	Vysvětlení
SAP	Databáze zařízení
FFS	Fit for Service
MÚ	Mechanická údržba Rafinérie
FT	Výrobní tým jednotek Rafinérie
SJ	Složky jakosti
LCM	Life Cycle Management – predikovaný cyklus výměn zařízení

2.2 Pojmy

Pojem	Vysvětlení
2014/68/EU	PED - Tlakové nádoby stabilní – Evropská technická pravidla -
Nařízením vlády 219/2016 Sb	Tlakové nádoby stabilní – technická pravidla- Česká verze PED
ČSN 690010	Tlakové nádoby stabilní technická pravidla
ČSN EN 13 445	Netopené tlakové nádoby technická pravidla
ČSN EN 13 480	Kovová průmyslová potrubí
ASME VIII	Boiler and Pressure Vessel Code
Tlaková nádoba stabilní (TNS)	Nádoba na jejíž stěny působí tlak pracovní látky, nemění své stanoviště a je trvale nebo přechodně spojena se zdrojem tlaku větším než 0,7 bar.
Visions	Inspekční databáze propojená s databází SAP
FFS	FFS je technika, která umožňuje posoudit, zda zařízení, které je dlouhodobě v provozu a z výsledků inspekce je zřejmé, že již nespĺňuje designové parametry (úbytek síly stěny větší než korozní přírůstek, vady ve svarech nebo základním materiálu větší než přípustné podle normy uvedené pro výrobu nové nádoby atd.) je ještě vhodné pro provoz, tedy má zajištěnu integritu. Pro analýzy FFS se například používá API_RP_579 Recommended Practice for Fitness-for-Service.

3. Základní inspekční požadavky pro obnovu výrobního statického zařízení

3.1. Konstrukční řešení

Zásady

- Při návrhu konstrukčního řešení vycházet ze standardů a řídit se doporučeními pro konstrukci (viz.níže).Návrh konstrukčního řešení musí uvažovat možnosti údržby a inspekce zařízení (přístup k zařízení, možnosti jednoduché demontáže, bypasování zařízení, životnost zařízení, provoz do poruchy atd.) v kontextu provozu jednotky, strategie plánovaných odstávek RAF a zákonných požadavků. Doporučení pro strategii údržby a inspekce musí být součástí projektu a předávané dokumentace.
- Návrh konstrukčního řešení statických zařízení musí být předložen zástupcům oddělení inspekce ke schválení.

Doporučení pro konstrukční řešení

- **Hrdla malých průměrů** – dle standardu Rafinérie platí, že na **potrubí** je nejmenší dovolená světlost DN25 (bez rozdílu jedná-li se o hrdlo odvodu, vypouštění). **Na aparátech** je nejmenší dovolená světlost DN50 (bez rozdílu jedná-li se o odvodu, vypouštění, hrdlo pro stavoznak...).
- **Min. tloušťka nového potrubí** – dle standardu RAF platí, že pro **potrubí od světlosti DN25 včetně** je nejmenší dovolená tloušťka 4,5mm. Pro DN25 (4,5mm), pro DN40 (5,0mm), pro DN50 (5,6mm), dále viz potrubní třída. Pouze pro světlosti menší než DN25 jsou povoleny tloušťky menší – DN20 (3,91mm) a DN15 (3,73mm), přípouští –li to potrubní třída.
- **Kombinace různých tlouštěk jednotlivých komponent potrubí je přísně zakázána!!!** Tzn. že každá potrubní součást (příruby, kolena, redukce, T-kusy, hrdla, atd.) bude mít stejnou tloušťku, jak je požadováno v potrubní třídě, nebo zadavatelem. Je přípustné použít tloušťku větší, není-li požadovaná k dispozici. Použití menších tlouštěk než požadovaných může vést k závažné havárii se **ztrátou na životech, nebo majetku**. Je vaší povinností každé takovéto zjištění nahlásit příslušnému inspektorovi RAF, který rozhodne o dalším postupu. Výjimku netvoří ani situace, kdy je materiál s nevhodnou tloušťkou dodán ze strany UNI.
- **Značení a číslování zařízení** - Při vytváření projektu, dodržet standardy UNI rafinérie, PPÚ_120 a PPÚ_101 při číslování potrubí – logické celky (potrubí s jedním označením je od zařízení k zařízení, nepoužívat pro každou změnu světlosti nebo odbočku potrubí nové číslo větve). Konečné slovo pro určení hranic potrubní větve má inspektor RAF. Značení je **dle standardů** (2513-LP001-100-xxx). Nová čísla zařízení je nutno vyžádat od oddělení AR

- **Napojování potrubí** - veškeré napojení nového a stávajícího potrubí realizovat přírubovým spojem (napojení nového potrubí na stávající potrubí, popř. přírubu svařováním je nepřipustné); není-li vyhnutí je nutno projednat s oddělením inspekce, v tomto případě musí být místo spojení důkladně zkontrolováno metodami NDT (k vyloučení zeslabení potrubí, zjištění odpovídající tloušťky stěny potrubí)
- **Při úpravách stávajících potrubních větví** vyžádat od oddělení inspekce zbytkovou životnost potrubí. Inspektor rozhodne, zda bude úprava provedena či bude potrubí nahrazeno celé (pozn. Někdy je dlouhá doba od BOD a realizace a mohlo dojít za tu dobu ke změně stavu potrubí).
- **Podélně svařované potrubí a segmentová kolena** - nepoužívat podélně svařované potrubí do DN400 a segmentová kolena, v ostatních případech konzultovat s odd. inspekce.
- **PSV (pojišťovací ventily)** – řešit tak aby byly demontovatelné za provozu (zdvojení pozic). Označení, nastavení PSV podle PPU_105_Inspekce a opravy pojistných ventilů.
- **PSV (pojišťovací ventily)** – pojistné ventily s vnitřním vlnovcem, na tělese barevně označit dle PPÚ_105, u zaizolovaných pojistných ventilů provést označení i na izolaci
- **Vzduchové chladiče** - řešit tak aby byla každá sekce (aparát) demontovatelná za provozu (oddělovací armatury).
- **Pružinové závěsy** – na závěsech nesmazatelně vyznačit min. a max. polohu, rozsah nastavení.
- **Potrubní uložení** – RAF preferuje přivařované podpěry a uložení na potrubí.
- **IP mísící a nástříkové body** – označit v dokumentaci místa nástříku. Nástříková místa (typ, konstrukce) projednat s odd. inspekce RAF.
- **Izolace** – Nikde nepoužívat izolační plechy z pozinkovaných materiálů, v případě požáru a kápnutí zinku na zařízení z austenitického materiálu hrozí vznik trhlin.
 - izolace proti popálení budou provedeny výhradně z děrovaného plechu
- **Kompenzátory** – v potrubí **nesmí** být použity vlnovcové kompenzátory.
- **Přechodové svary CS – SS** - je nepřipustné používat při výrobě přechodové svary (uhlíková ocel – nerez). V případě, že to konstrukčně nelze řešit jinak musí tuto konstrukci odsouhlasit inspektor RAF.
- **Odvzdušňovací a odkalovací hrdla aparátů – NEINSTALOVAT** odvzdušňovací a odkalovací hrdla malých průměrů do komor a zadních vík aparátů (výměníků). V případě, že to konstrukčně nelze řešit jinak musí tuto konstrukci odsouhlasit inspektor RAF.
- **Balené jednotky** – pro balené jednotky platí stejné směrnice a standardy RAF jako pro ostatní zařízení, např. hrdla malých DN, pasporty k tlakovému zařízení podle ČSN 690010, atd...

3.2. Zajištění a kontrola kvality při výrobě a výstavbě_ QA/QC procedura

Zásady

- Před zahájením výroby a výstavby zhotovitel (zhotovitelé) musí vypracovat plány pro zajištění kvality - QA/QC – Plán kvality
 - Kontrolu kvality při výrobě a výstavbě musí být dále zajištěna na zhotoviteli nezávislou třetí stranou, která je přímo řízena sekci investic. Hlavní oblasti činnosti třetí strany jsou :
 - Kontrola návrhu vyráběných zařízení z pohledu kontroly kvality při výrobě
 - Kontrola plánů kvality vypracovaných zhotovitelem / připomínkování
 - Vypracování plánů kontroly a zkoušek (PKZ), nezávislé ověřování kvality
- Poznámka : Plán kontroly kvality vytvořený nezávislou třetí stranou musí schválit všechny odbornosti údržby rafinérie.*

Požadavky inspekce na kontrolu kvality (statického zařízení)

- **Potrubí z legované ocele** - u potrubí z legovaných ocelí Cr-Mo provedení kontrolního měření tvrdostí svarů – 100%
- **PMI (pozitivní materiálová identifikace)** – bude provedena 100% kontrola na všech instalovaných potrubních dílech, tlakových nádobách stabilních z legovaných ocelí, Cr-Mo, nerezových ocelí. (instalovaných = všechny použité díly, komponenty na stavbě).
- **Výroba a kontrola svazků** - u všech nově vyráběných svazků provést defektoskopickou kontrolu (ET, RFT nebo MFL – provádí výhradně fa. Tediko - dle materiálu svazku) na 100% trubek, s takto zkontrolovaným svazkem dodat 2m trubky od každé použité tavby, bude-li svazek vyroben z více taveb je nutno zakreslit rozmístění taveb do trubkovnice; v horní části svazků vyrazit na trubkovnici značku „TOP“ “. **Max. indikace poškození je 30% - závazné pro všechny výrobce. Případné zátkování trubek s větším poškozením není přípustné – nová trubka.** Důrazné doporučení pro výrobce trubkových aparátů pro UNI-RPA- Rafinérie: Pro výrobu trubkových svazků používat trubky vyrobené výhradně v EU.
- **Uložení potrubí** – Všechny potrubní rozvody budou posouzeny třetí (nezávislou) osobou z pohledu statického posouzení. Odd. inspekce doporučuje firmu UNIPIPE Brno.

- **Úchyty a uložení přivařené na TLAKOVÉ ZAŘÍZENÍ** – pro svarové spoje např. trubka – uložení platí stejná podmínky pro svařování jako pro svary na tlakovém zařízení. Kvalita sváru, rozsah kontrol, oprávnění svářeče, atd...Je-li například na potrubí stupeň jakosti sváru ve třídě B, platí to pro všechny sváry na tlakovém zařízení včetně uchycení závěsů a uložení !!!!!
- **Potrubí všeobecně** - všechny svařované díly na potrubních rozvodech RAF vyjma rozvodů chladicí vody , oteplené vody a parního otápění budou kontrolovány na výskyt trhlin před i po sváření metodou PT nebo MT(vždy dle finanční výhodnosti) **v rozsahu 100%**.Tato kontrola se týká i nových dílů.
- **Příruby** – použití přírub dle potrubních tříd - prioritně krkové. K použití příruby převlečné musí být vyžádán souhlas inspektora
- **Tlakové zkoušky**
Tlakovou zkoušku výhradně nových potrubních komponent provádět vodou na **1,5 x konstrukční tlak**, Tlakovou zk. původních a nových potrubních komponent provádět vodou na **1,25 x konstrukční tlak**
Konstrukční tlak = PN přírub.
V případě tlakování celku s kombinací různých PN je úroveň tlakové zkoušky vždy volena s ohledem na nejnižší použité PN.
Není-li hodnota zkušebního tlaku určena zadavatelem, bude stanovena dle ČSN 13 480, tj. 1,43 x PS
- **Výjimku** z neprovedení (náhrady) tlakové zkoušky vodou smí udělit pouze vedoucí oddělení inspekce RAF. Žádost o udělení výjimky musí obsahovat č, dotčeného zařízení, tech. parametry – mat, DN, PN, provozní podmínky, navržené náhradní metody a rozsahy zkoušek včetně uvedení norem pro jejich provedení a vyhodnocení
- Pro kvalitu přípravy dokumentace , výroby a následné předání zařízení do provozu je nutno provést kategorizaci potrubí – vyhrazené tlakové – vyhrazené plynové zařízení a toto zařazení jasně označit v seznamu zařízení - příloha 3_line_list.xlsx
- **Aparáty** - stejné opatření / viz předchozí bod/ platí i pro opravy nádob, aparátů, kolon, reaktorů atd.
Neplatí pro výrobu nového zařízení, kde rozsah kontrol je dán výrobní dokumentací, která je kontrolována inspekčním oddělením a invest. oddělení si pro tuto činnost zajistí fyzickou kontrolu výroby „třetí stranou“
- **Sváření – dle platné legislativy a ve shodě s TSR 30.10.60.18 a API RP 582**
Sváření bez WPS a platných WPQR není možné
Všechny WPS musí být před realizací prací předloženy ke schválení inspekčnímu oddělení RAF
Sváření nesmí provádět svářeč bez platného certifikátu v požadovaném rozsahu
Sváření kontroluje svářecí dozor kontraktora, který plně odpovídá za požadovanou kvalifikaci svářečů, kvalitu a správnost postupu svařování
Značky svářečů se nesmějí navařovat na zařízení, ale v SJ budou zaneseny do izometrických výkresů a vypsány v tabulce „Záznam o svarech - Weld report“

3.3. Dokumentace

Výkresová dokumentace

- PEFS
- Izomerie pro inspekci - dle standardu inspekce dle PPÚ_101
- Výrobní izometrie dle standardu dodavatele
- Výkresy zařízení - výkresy nového zařízení, nebo úprav na stávajícím zařízení předat ke kontrole odd. inspekce RAF.
Aktuální výkresové/ izometrické podklady pro úpravy vyžádat u správce dokumentace - sekce podpory údržby

První NDE měření

- Dodavatel investice připraví návrh prvního NDE měření na základě posouzení kritičnosti zařízení (médiu, kritické uzly zařízení, atd...) a předložit k posouzení odd. inspekce RAF. Odd. inspekce odsouhlasí rozsah měření. NDE měření bude provedeno podle PPÚ205 - směrnice UT, RT pro kontraktora

Materiálová řešení – korozní manuály

- Vypracovat korozní manuál (korozní smyčku) dle požadavku odd. inspekce.

- Stanovit Integrity Operating Windows (IOWs), tj. provozní okna pro zařízení zajišťující jeho designovou životnost.
- Použití materiálů konzultovat s korozním ing. Inspekčního oddělení RAF

3.4. Další požadavky

- Pro tlakové zařízení (tlakové nádoby stabilní, vyhrazené plynové zařízení) dodat pasporty podle ČSN 69 00 10 část.7.2!!! V pasportech musí být uveden pevnostní výpočet a dále **uvedeny minimální přípustné tloušťky pro jednotlivé části (plášť, komora, hrdlo.....)min. výpočtové tloušťky a přiložen výrobní výkres.**
- Pro tlakové a plynové zařízení dodat veškerou dokumentaci podle platných zákonů a vyhlášek (prohlášení o shodě, inspekční plány, cykly inspekcí, revizí a výměn)
- K netlakovým nádobám přistupovat stejně jako k tlakovým s výjimkou posouzení revizního technika TNS a výchozí revize)
- Trubkové svazky – u samostatně dodávaných svazků požadujeme vypracovat dodatek do pasportu dle ČSN 69 00 10 (složku jakosti a kompletnosti).
- Před uvedením do provozu musí dodavatel provést výchozí revize tlakových nádob stabilních (tlakového zařízení). podle ČSN 69 00 12 a výchozí revize vyhrazeného plynového zařízení dle vyhl.č.85/1978
- Výkresovou dokumentaci jednotlivých zařízení - svazky, výměníky, nádoby , potrubí dodat v elektronickém formátu CAD
- Seznamy zařízení - oddělení inspekce budou předány v elektronické podobě
- tabulky/seznamy:
 - Seznam nově instalovaného zařízení pro založení do SAP, Visions ve formátu .xlsx
 - LINE LIST ve formátu .xlsx, viz příloha 3
 - zařízení, které bude zlikvidováno (pro vystavení likvidačních protokolů dle směrnice S520), ve formátu xlsx.
 - Datasheety nového nebo upravovaného zařízení ve formátu předaného inspekci Rafinérie. Nutno si vždy vyžádat aktuální verzi datasheetu.
 - Seznam zařízení klasifikované jako VPZ

Legislativní požadavky na provozovaném vyhrazeném zařízení výrobních jednotek rafinérie Litvínov a Kralupy provádí pro I.O schválený kontraktor / subkontraktor – nutno postupovat dle postupů akreditovaného I.O.4041

- Výchozí revize vyhrazeného zařízení před uvedením do provozu po opravě, rekonstrukci, výměně či investiční akci provádí schválený kontraktor / subkontraktor I.O. 4041 – Tediko / Plantinspekta dle akreditovaných postupů
- Tlakové zkoušky/ tlakové zkoušky náhradním způsobem po vnitřní revizi po opravě, rekonstrukci, výměně či investiční akci provádí schválený kontraktor / subkontraktor I.O. 4041 – Tediko / Plantinspekta dle akreditovaných postupů
- Zkoušky těsnosti - po vnitřní revizi po opravě, rekonstrukci, výměně či investiční akci provádí schválený kontraktor / subkontraktor I.O. 4041 – Tediko / Plantinspekta dle akreditovaných postupů
- Provozní revize včetně 1. provozní revize po opravě, rekonstrukci, výměně - provádí schválený kontraktor / subkontraktor I.O. 4041 – Tediko / Plantinspekta dle akreditovaných postupů
- Předat seznam ND prvního vybavení s přiřazenými skladovými čísly
- Přiřadit k technologickému zařízení identifikaci pro asset registr
- Předat pro technologické zařízení doporučenou údržbu s četností provádění podle doporučení výrobců nebo provedeného RCM

3.5. QA/QC – složky jakosti

- Složky jakosti tvořit v průběhu činnosti dle standardu odboru údržby rafinérie (PPÚ_303) a odevzdávat v co nejkratším termínu po dokončení a předání díla/opravy
- Složka jakosti musí obsahovat přesný popis a rozsah provedené práce na zařízení
- Prohlášení zhotovitele, že instalace, rekonstrukce, výměna byla provedena v požadovaném rozsahu a kvalitě.

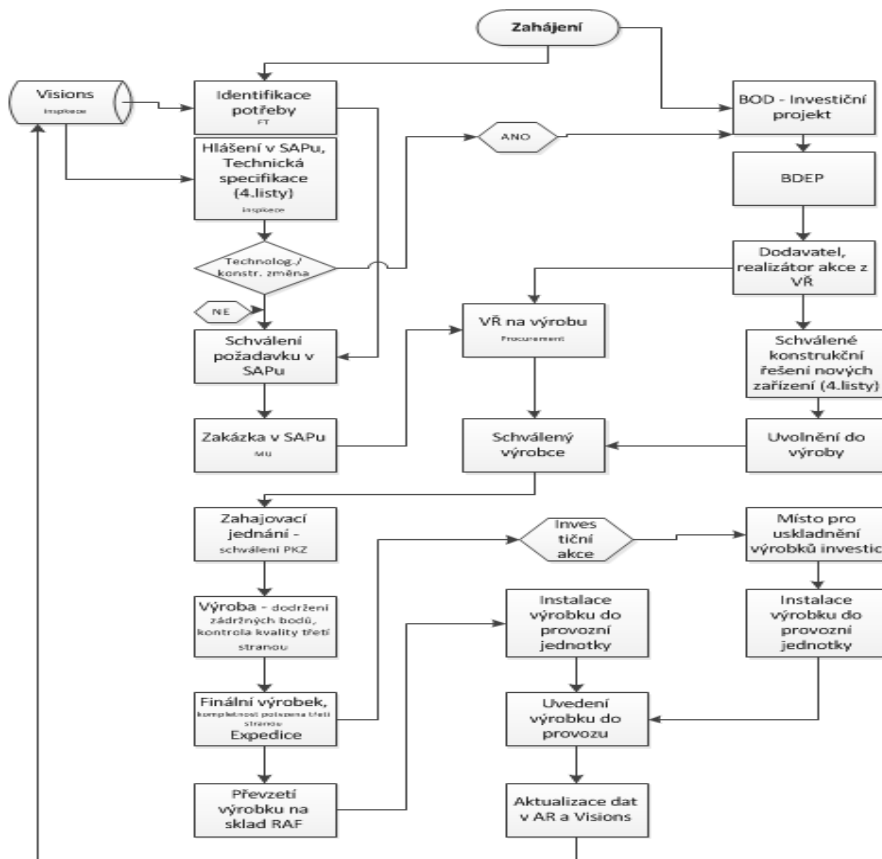
- Složky jakosti předávané zhotovitelem musí být v elektronické i papírové podobě

3.6. Doporučení dodavatelé : (oblast integrity zařízení)

Činnost	Kontraktor 1	Kontraktor 2	Kontraktor 3
Aktualizace korozních manuálů	Frank Vácha		
NDE svazků	Tediko	-	-
Měření síly stěny potrubí UT / RT	Tediko	RTD	-
Speciální UT měření	Tediko	RTD	
Výpočty zbytkové životnosti	Vamet	UAM	
Potrubí a uložení potrubí	UNIPIPE	Vamet	
Mechanické měření VT dílů (HiPres)	Bilfinger		
Akustické emise	Preditest	Škoda JS	ADA
Kontrola výroby a přejímka výrobní dokumentace	Plantinspekta	WLW	

4. Proces obnovy statického zařízení

4.1 Činnosti



4.1.1. Obnova/výroba nádob, aparátů, svazků nebo jejich částí a vyměnitelných dílů

Činnost	Oddělení	Popis činnosti	Odpovědná osoba
Příprava	Inspekční oddělení Raf.	<p>1/ Identifikace potřeby obnovy zařízení</p> <p>1/ Zajištění a prokázání integrity zařízení. O: Inspekce – na základě inspekčních technik vyhodnocení zbytkové životnosti (FFS) a včasná predikce pro výrobu a výměnu zařízení</p> <p>2/ Identifikace požadavků na opravy / výměny. Požadavky nad 0,5 mil CZK musí být justifikovány. O: Inspekce - na základě vyhodnocení zbytkové životnosti určení rozsahu výměny s přihlédnutím ke zbytkové životnosti celku vypracuje inspektor v případné spolupráci s korozním ing. specifikaci pro výrobu nového zařízení jako náhradní díl totožný s původní dokumentací .</p> <p>3/ Specifikace požadavků v případě výměny aparátů / svazků, tzv. "4-listy". Slouží jako podklady pro tvorbu zakázky, resp. provedení VŘ. O: Inspekce používá předdefinované formuláře A1 až A4 dle druhu požadavku (náhradní díl, celá sestava) pro výrobu dle PED a pro výrobu náhradního dílu dle ČSN 690010 je použit formulář B1</p> <p>V případě doporučení pro výrobu zařízení s vylepšenými vlastnostmi (odlišnost od původní dokumentace materiálův či rozměrově) vypracuje navrhovatel změny (inspektor, provoz, technolog) TZ dle standardů UNI-RPA</p>	Inspektor
Příprava	Investiční oddělení	<p>1a/ Investiční projekt – nová zařízení</p> <p>1a/ Zdůvodnění požadavku na nové zařízení – invest. projekt. O: Investiční oddělení -</p> <p>2a/ Odhad ceny na nové zařízení Viz projekt. O: Investiční oddělení</p> <p>3a/ Specifikace požadavků nového zařízení tzv. "4-listy". v případě inv. projektu investice budou použity formuláře A1 až A4 - na základě požadavků specifikovaných v projektu zadání max. požadovaných parametrů: Provozované médium – včetně předpokládaného chem. složení Max. provozní tlak Max. provozní teplota Max. předpokládaný průtok <i>Min. požadovaných cyklů / exp.hodin vlásenek apod.</i></p>	Vedoucí investičního projektu
Příprava	Inspekční oddělení a FT	<p>2/ Hlášení v SAPu – technická specifikace</p> <p>Požadavek na obnovu zařízení je podáván formou hlášení G3 v SAPu a zadáním statusu „On“ nebo „Off“. Uvolnění požadavku v SAPu, musí být provedeno v dostatečném předstihu před požadovaným termínem obnovy, tak aby bylo možno zajistit výrobu. V případě, že se jedná o Technologickou změnu, požadavek v SAPu je uvolněn až po jejím odsouhlasení. Minimální termíny na realizaci dodávky jsou uvedeny v tabulce, viz. příloha č.4.1. Součástí požadavku v SAPu je specifikace daného zařízení, předávaná mechanické údržbě formou tzv.„4.listů“. V případě Technologické změny přiložená jako podklad k Technologické/konstrukční změně.</p> <p>4.Listy obsahují:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Technický popis</i> <input type="checkbox"/> <i>Rozsah dodávky</i> <input type="checkbox"/> <i>Inspekční požadavky</i> <input type="checkbox"/> <i>Požadovaná dokumentace od dodavatele</i> <p>4.Listy jsou vyhotoveny pro 6 druhů výrobků dle typu schvalování dle PED(příloha A1,A2,A3,A4) nebo výroby dle vyhl. 18/1979 (příloha B1) a pro případ výroby strojního/nevyráženého zařízení (příloha C1) Technický popis (specifikace) musí odpovídat zákonným požadavkům, technickým standardům a normám, dle kterých byl proveden konstrukční návrh zařízení (ČSN, ASME, DIN). Inspekčním oddělením Rafinérie je ve „4-Listech“ předepsán nadstandardní rozsah zkoušek, který je pro kontraktory závazný.</p>	Inspektor – G3 a 4-Listy FT – včasné uvolnění hlášení v SAPu

Činnost	Oddělení	Popis činnosti	Odpovědná osoba
Příprava		3/ Zakázka	
	M.údržba Raf.	Zakázka a doplnění požadavků na dodávku. O: MÚ – vytvoří zakázku s přihlednutím ke “4” listům, které budou přílohou zakázky	Technik MU
Příprava		4/ Investiční projekt – nová zařízení	
	Investice	Zakázka na dodávku. O: Investice – vedoucí investičního projektu předá na Procurement “4” listy se specifikací nového zařízení před zahájením VŘ. Investiční oddělení si zajistí kontrolu výroby a kontrolu kompletnosti dokumentace výrobku třetí stranou sama.	Vedoucí invest. projektu
Poptávka		5/ Organizace VŘ	
	Procurement	Organizace VŘ O : Procurement - postup dle standardu UNI-RPA	Procurement
Poptávka		6/ Vyhodnocení VŘ	
	MÚ, Proc. Insp.	Vyhodnocení VŘ - postup dle standardu UNI-RPA O : procurement Spolupracuje: MÚ, inspekce - ve fázi technického vyhodnocení nabídek – postup dle standardu UNI-RPA	Procurement
Kontraktor - výběr		7/ Zahajovací schůzka s vítězem VŘ	
	Procurement, MÚ, Inspekce, kontrola výroby	Zahajovací schůzka s vítězem VŘ – organizuje Procurement účast : procurement, MÚ, insp, dodavatel, vybraná třetí strana pro kontrolu při výrobě (viz bod 8/). - výstupem je zjištění, že kontraktor, který vyhrál VŘ zakázku pochopil, je znalý legislativy a v případě výroby dle národních předpisů pro údržbu a opravy tlakových zařízení dle zákona č.174/1968 Sb. v platném znění a vyhlášky č.18/1979 Sb má platná oprávnění TIČR. Výstupem schůzky je zápis, s termíny pro předložení PKZ, výrobní dokumentace, zahájení výroby a expedice výrobku s kompletní dokumentací pro “B E Z P E Č N Ý V Ý R O B E K”, který je bez nutnosti úprav schopen instalace V případě dodavatele ze zahraničí či velké vzdálenosti je možno tuto schůzku nahradit písemnou formou – výstup stejný – dodavatel je oprávněn a schopen dodat požadovaný, plně funkční a bez nutnosti úprav instalovatelný výrobek.	Procurement

Činnost	Oddělení	Popis činnosti	Odpovědná osoba
Výroba	Vítězný kontraktor Třetí strana pro kontrolu kvality při výrobě	<p>8/ QA/ QC při výrobě mimo zarážkové požadavky</p> <p>O : inspekce doporučí a smluvně zajistí kontraktora pro odborný dozor při výrobě a kontrolu kompletnosti dokumentace - výstupem je k expedici připravený výrobek vyrobený dle technických norem a nejlepší ing. praxe, ke kterému je vytvořena kompletní dokumentace dle platné legislativy</p> <p>Pozn. Pro zarážkové požadavky bude odborný dozor zajišťovat oddělení řízení zářezek</p>	Kontraktor, dozor třetí strany
Expedice od výrobce a uskladnění	Sklad	<p>9/ Převzetí výrobku na sklad RAF</p> <p>Převzetí výrobku na sklad RAF. Převzetí a archivace dokumentace.</p> <p>O : sklad personál skladu přebírá kompletní výrobek doručení ve správném obalu a se schválenou dokumentací (viditelně potvrzeno odborným dozorem kompletnost dokumentace na první straně – krycí list) Výrobce dodává 2 paré v papírové formě včetně pasportu a 1x v el. podobě (kompletní oskenovaná dokumentace ve formátu pdf- včetně pasportu.) – vložené CD(DVD) do 2. papírového paré. Paré č.2 s CD předá technik skladu správci dokumentace, který el. dokumentaci uloží do určené složky pro dodaná nenamontovaná zařízení a papírovou formu dokumentace do centrálního archivu Rafinérie.</p> <p>Kompletní papírová dokumentace 1 paré je skladem ND pečlivě archivována do vydání výrobku.</p> <p>Výrobek bez prokazatelného předání kompletní dokumentace nesmí být vyskladněn.</p> <p>Zaúčtování (příjem, výdej) bude až po předání 2.paré s CD</p>	Technik skladu, správce dokumentace
Vyskladnění výrobku		<p>10/ Vydání výrobku montážní organizaci</p> <p>O : sklad – vydání výrobku montážní organizaci včetně 1 paré kompletní papírové dokumentace</p>	Technik skladu
Montáž zařízení na pozici	Montážní organizace	<p>11/ Převzetí výrobku s dokumentací a montáž výrobku na pozici</p> <p>Montážní organizace musí mít před zahájením montáže zařízení na pozici jistotu, že instaluje bezpečný výrobek a po instalaci bude moci vystavit kladnou výchozí revizi. V případě, že ve vyr. závodě nebyla provedena tlaková zkouška (se souhlasem zadavatele)bude tato tlaková zkouška provedena po montáži zařízení na pozici montážní organizací . V případě výroby zařízení dle A1 až A4 bude při provádění tlakové zkoušky přítomen “Oznámený subjekt”(NoBo), kterou musí montážní organizace včas na termín tlakové zkoušky vyzvat. Nutnost zajištění oznámeného subjektu je vždy jasně v dokumentaci od výrobce zaznamenáno</p> <p>Složky Jakosti a doplnění dokumentace z uvedení do provozu</p> <p>O : kontraktor - montážní organizace namontuje nové zařízení dle nejlepší praxe včetně instalace bezpečnostní výstroje a výzbroje tak, aby mohl revizní technik montážní firmy vystavit kladnou výchozí revizi. Montážní firma aktualizuje výrobní dokumentaci a předá nově nainstalované zařízení k bezpečnému uvedení do provozu a zajistí provedení 1.provozní revize.</p>	Montážní organizace

Činnost	Oddělení	Popis činnosti	Odpovědná osoba
Schválení výrobku k uvedení do provozu		12/ Schválení výrobku k uvedení do provozu	Technik MÚ, inspektor, zástupce provozu
	Proc. MÚ, Insp.	<p>Archivace S.J. a dokumentace k zařízení, uvedení do provozu</p> <p>O: MÚ – od kontraktora převezme</p> <p>1/ aktualizovanou výrobní dokumentaci v el. formě, kterou předá k archivaci arch. specialistům dle lokalit společně se SJ</p> <p>2/ v papírové formě pasport s doplněnou bezpečnostní výstrojí a výzbrojí včetně ES prohlášení a prohlášení o shodě (je-li vyrobeno dle PED), výchozí revize, 1.provozní revize – předá inspektorovi</p> <p>3/ návod pro obsluhu - předá zástupcům provozu, kteří provedou bezpečné najetí zařízení a uvedení zařízení do provozu</p> <p>4/ návod pro údržbu - zůstává technikovi MÚ</p> <p>V případě investičních akcí nahrazuje techniky MÚ vedoucí investičního projektu</p>	

4.2 Odpovědnosti

Činnost \ Pracovník	Inspekce	Údržba	Procurement	Inženýrská skupina	Daňový specialista	Investice	Provoz	Kontraktor
A. Identifikace potřeby obnovy	V	I	-	-	-	-	V	-
B. Konstrukční/technologická změna	P	-	-	V	P	-	S	-
C. Hlášení v SAPu – technická specifikace	V	P	-	-	-	-	S	-
D. Výběrové řízení	P	S	V	P	-	-	-	I
E. Výroba, kontrola,	S	S	P	-	-	-	-	V
F. dodávka, instalace	P	S	P	-	-	-	P	V
G. Převzetí zařízení do provozu	P	P	-	P	-	-	V	-
H. Aktualizace dokumentace	P	P	-	V	-	P	I	P
I. Investiční činnost	P	-	-	-	-	V	S	P

4.3 Záznamy o jakosti

Záznam	Název záznamu o jakosti	Zodpovídá
Q1	Databáze Visions – analýza stavu zařízení	Inspektor
Q2	Zápis do databáze Visions - přes interface do SAP	Inspektor
Q3	Protokoly z kontroly u výrobce	Kontraktor inspekce
Q4	Zápis o provedené instalaci	Kontraktor MU

5. Přílohy

Příloha 5.1

Termíny pro objednávání

V tabulce jsou uvedeny minimální možné termíny mezi zadáním požadavku v SAPu a dodáním zařízení. Dále je třeba vzít v úvahu zadání požadavku a možnosti zahrnutí tohoto požadavku do položkového plánu.

PREFERUJE se, aby požadavky byly zadány na tři až pět let dopředu, tak aby byly nedílnou součástí strategického plánu – strategie LCM (Life Cycle Management)

Typ aparátu	Minimální doba mezi zadáním požadavku na výrobu a požadovaným termínem dodávky (měsíce)
Reaktory, nádoby, kolony se stěnami přes 22 mm	48
Ostatní nádoby	18
Svazky přes 10 tun	12
Svazky do 10 tun	6

Příloha 5.2

Specifikace dodávky zařízení

Specifikace požadavků dodávky zařízení je určena vyplněnými přílohami, které obsahují:

- Technický popis
- Rozsah dodávky
- Inspekční požadavky
- Dokumentaci od dodavatele

Originály formulářů jsou přílohou této směrnice.

Příloha:

A1 náhr. díl dle původní dokumentace, ale vyrobená a schválená dle platné PED – nejčastěji používaná specifikace

A2 Nové zařízení navržené a vyrobené dle platné PED – většinou pro konstrukční změny a pro investice

A3 Nová sestava navržená a vyrobená dle platné dle PED - pro investiční akce

A4 Nové zařízení navržené dle ASME, ale schválené a vyrobené dle platné PED – nutné doplňující destruktivní zkoušky materiálu pro schválení materiálu

B1 Náhradní díl dle vyhl 18_1979 Sb. – nutné oprávnění TIČR pro opravy a výrobu vyhrazených zařízení

C1 Nové strojní zařízení – výroby zařízení, které nespadá do kategorie „vyhrazené“