

## **Příloha č.2**

### **Rozsah činností supervize pracovníkem DSPW GO TG 28 v Teplárnách Brno**

- Technický dozor při provádění montážních prací na turbíně a regulaci
- Asistence při provádění olejových proplachů.
- Asistence při provádění individuálních zkoušek.
- Asistence při provádění provozních zkoušek
- Seřízení regulace a zkoušky ochran TG.

#### **a) Obecný přehled činností prováděných pracovníky Objednatele na turbíně**

- Vypracování montážních podkladů pro GO
- Vypracování harmonogramů průběhu montážních prací.
- Příprava demontáže, shromáždění potřebných informací, měření před odstavením stroje
- Demontáž a zpětná montáž protihlukového krytu.
- Demontáž a montáž lešení v rozsahu potřebného pro revizi
- Demontáž a zpětná montáž izolace včetně potřebného lešení
- Výkony v oblasti SKŘ na turbíně – demontáž, zpětná montáž a nastavení snímačů
- Výkony v oblasti MaR na turbíně – demontáž a zpětná montáž polní instrumentace
- Demontáž a montáž otáčecího zařízení.
- Demontáž vík olejových stojanů, čištění.
- Kontrola souososti rotorů, dokumentace,
- Kontrola házivosti spojky před demontáží spojkových šroubů, dokumentace.
- Demontáž a montáž spojkových šroubů, axiální zajištění rotorů.
- Demontáž a montáž průtočné části (viz. b)
- Dorovnání rotorů ve spojce, dokumentace.
- Naměření poloh rotorů na výkružky ložiskových stojanů, dokumentace.
- Naměření kontrolní míry na špičku rotoru, dokumentace.
- Demontáž a zpětná montáž rotorů
- Hlavní olejové čerpadlo, revize.
- Demontáž a montáž olejových stíracích vložek ložiskových stojanů.
- Montáž vík ložiskových stojanů, ustavení a kontrola ustavení olejových stíracích vložek ložiskových stojanů.
- Kontrola vyrovnaní rotorové spojky po zavření stroje – dokumentace.
- Kontrola házivosti spojky při utahování spojkových šroubů
- Vyrovnání průtočné části v otevřeném stavu, dokumentace
- Zajištění přepravy vyrobených ND a částí TG mezi teplárnou a místem opravy (i zpětné).
- Zajištění čistících prací, potřebné pískování veškerých vybraných dílů.
- Zajištění veškerých strojních prací nutných pro provedení GO
- Zajištění veškerých svářečských prací nutných pro provedení GO
- Kontrola odvodnění.
- Zastružení otvorů pro spojkové šrouby



- Dodání nových spojkových šroubů

## **b) Průtočná část:**

### Demontážní práce

- a) demontáž potrubí páry
- b) demontáž těles do dělicí roviny
- c) demontáž rotoru
- d) demontáž rozváděcích kol

### Kontrolní a revizní práce

- a) čištění a kontrola všech vodících a dělicích rovin jednotlivých částí podle průběhu montáže
- b) pískování vybraných dílů v místě montáže
- c) čištění a zabroušení přírub potrubí
- d) NDT test vybraných dílů
- e) opravy vybraných dílů dle nálezu – rotor, vnitřní těleso, rozváděcí kola

### Montážní práce

- a) montáž rozváděcích kol
- b) montáž rotoru
- c) uzavření těles, utažení šroubů
- d) montáž potrubí páry

## **c) Armatury TG včetně pohonů.**

- Demontáž, kontrola a montáž parní části RZ ventilu
- Demontáž, kontrola a montáž parní části RV ventilů + vačková hřídel.
- Demontáž, kontrola a montáž pohonu RZ ventilu
- Demontáž, kontrola a montáž pohonu RV ventilu.
- Kontrola a odtlakování tlakových hadic ovládacího oleje

## **d) Technická pomoc**

### **Dokumentace**

- Zpracování technické dokumentace vč. harmonogramu opravy
- Vypracování programu zajištění jakosti.
- Doplnění revizních knih po skončené revizi, revize technické dokumentace.
- Protokoly o seřízení regulace a ochran TG
- Vypracování předávacího protokolu.

### **Diagnostika, poradenství:**

- Vizuální a rozměrové kontroly dle určení.
- Měření chodu turbosoustrojí před odstávkou a po revizi.
- Asistence a poradenství při řešení oprav
- Po ukončení díla specifikace ND pro další provoz.



e) Předpokládané profesní obsazení

PROFESE DŠPW	PRAC.	DNY	HODINY
Supervizor	1	62	682
Zkušební technik	1	7	77
Specialista pro opravy (konstruktér)	1	5	55
Specialista pro jakost (měření)	1	4	44
<b>Celkem</b>	<b>4</b>	<b>78</b>	<b>858</b>

PROTIPLNĚNÍ	PRAC.	DNY	HODINY
Montér regulace	x	x	x
Montér turbíny	x	x	x
NDT	x	x	x
MAR-(výkony SKŘ)	x	x	x
Svářeč	x	x	x
Jeřábník	x	x	x
Lešenář	x	x	x
Izolátér	x	x	x
<b>Celkem</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

## f) Protiplnění poptávajícího

- Vyzve nabízejícího k provedení odečtu hodnot a měření vibrací před GO.
- Zpřístupnění provozních záznamů, záznamů o provoz. hodinách, počtech a typech startů
- Vstup pracovníků nabízejícího a vjezd jeho služebních vozidel do elektrárny.
- Seznámení pracovníků nabízejícího s předpisy BP, PO, MPP a pracovním řádem poptávajícího
- Zajištění bezpečnosti pracoviště v rámci BOZP
- Jmenování pracovníka pro koordinaci řešení tech. a org. záležitostí během GO
- Pracovníka MaR , demontáž, zpětná montáž, nastavení /kalibrace dle požadavku šéfmontéra
- Montáž a demontáž izolací a lešení, provedení nátěru v nutném rozsahu
- Montážní četu s náradím v odpovídajícím počtu a profesní kvalitě (montér-turbinář)
- Hydraulický stroj (Hytorc) a příslušenství, včetně obsluhy
- Zařízení pro ohřev šroubů vč. článků a kabelů
- Odkládací plán pro ukládání těžkých kusů.
- Rozvody el. energie a tlak. vzduchu v blízkosti pracoviště
- Speciální montážní přípravky a přepravní prostředky v případě nutnosti
- Nastavení relativních posuvů a chvění
- Provedení případných svářečských prací vč. vystavení příslušných protokolů
- Jeřáby a transportní zařízení vč. obsluhy a vázacích prostředků
- Provedení NDT zkoušek dílů dle určení a diagnostiky šroubů
- Kontrola a čištění olej. hospodářství: HON, filtry, olejové chladiče, olej. potrubí a přetěsnění přírub, ejektory, filtrace a plnění oleje
- Olejový proplach za účasti pracovníka nabízejícího
- Použití dílen na elektrárně
- Kancelář šéfmontéra nabízejícího na strojovně s možností připojení na internet.
- Stravování v místní jídelně za úhradu
- Likvidace odpadů a zacházení se závadnými látkami dle platných právních předpisů.