**Príloha č.1 Technická špecifikácia Hydraulika ZEVO na 36 mesiacov**

**Časť 1. Diagnostika, servis a dodávka hydraulických a pneumatických valcov a CMS**

**1. Pravidelný servis**

Periodická diagnostika stavu hydraulických a pneumatických valcov a ich mechanických súčastí, pravidelné kontroly funkčnosti centrálneho mazacieho systému (CMS)

Periodická diagnostika stavu hydraulických a pneumatických valcov, CMS, Počet kontrol pre jednotlivé zariadenia je uvedený v Prílohe č. 1.1

Diagnostiku požadujeme vykonávať v nasledovnom rozsahu:

- Vizuálna kontrola zariadenia

- Kontrola funkčnosti CMS

- Vypracovanie protokolov a doporučení

Vypracovanie protokolu s vyhodnotením stavu meraných zariadení a prípadným odporučením ďalšieho postupu, poskytovateľ služby spracováva protokol vždy po vykonanej pravidelnej kontrole a tiež po oprave.

Vypracovaný protokol musí obsahovať minimálne nasledovné informácie:

- diagnostikovaný stav zariadenia z hľadiska tesnosti, kontrola stavu chrómovej vrstvy piestnych tyčí a dielov hydraulických/pneumatických valcov

- v prípade potreby opravy valcov je potrebné v danom protokole rozpísať rozsah opravy detailne a následne typ tlakovej skúšky, kde bude zdokladovaný jej výsledok nasledovne:

a) pracovný tlak hydraulického valca/udá prevádzka ZEVO

b) testovací tlak hydraulického valca vyšší o 30% pracovného tlaku HV

(Z dôvodu vyššej presnosti merania a dostatočnej tlakovej rezervy požadujeme tlakovú skúšku vykonávať na skúšobnej stanici na tlakovanie hydraulických valcov do 700 barov, ktorá podlieha základnej norme ISO 9001).

c) počet testovacích cyklov

d) výsledok testu s potvrdeným testovacím tlakom, ktorý hydraulický valec spĺňa podľa STN EN ISO 1402 a požiadavky ZEVO na splnenie tesnosti podľa pracovného tlaku zariadenia podľa bodu A

- diagnostikovaný stav CMS systému-kontrola pneumatického čerpadla, rozdeľovacích elementov a potrubných trás z hľadiska čistoty

- v prípade opravy CMS systému vyhodnotenie jeho funkčnosti po oprave z hľadiska pneumatického čerpadla/rozdeľovacích elementov a potrubných trás

**2. Nepravidelný servis**

Servis a oprava hydraulických a pneumatických valcov a CMS podľa potreby.

Oprava sa bude vykonávať na základe vykonanej diagnostiky na obstarávateľom určených zariadeniach v závislosti od výsledkov diagnostiky.

Servis a oprava hydraulických a pneumatických valcov (HV, PV), CMS v termíne odsúhlasenom objednávateľom - rozsah úkonov pri výkone opravy hydraulických a pneumatických valcov je uvedený nižšie. Oprava sa bude vykonávať na základe vykonanej obhliadky na obstarávateľom určených zariadeniach. Dodávka ND súvisiacich s opravami a servisom hydraulických a pneumatických valcov a CMS. Zoznam používaných náhradných dielov je uvedený v Prílohe č. 1.1.

Rozsah úkonov pri oprave hydraulických a pneumatických valcov:

• demontáž HV, PV zo zariadenia

• Odpojenie pripojovacích hadíc a potrubí – zabezpečenie proti úniku olejov

• Rozobratie HV, PV

• Kontrola poškodenia piestnej tyče a hydraulickej rúry

• Kontrola ostatných častí HV,PV – kĺbové ložiská , čapy, zvary metóda NDT

• Oprava poškodených dielov

• Výmena všetkých tesnení

• Poskladanie HV, PV

• Tlaková skúška HV, PV po oprave s výstupným protokolom

• Povrchová úprava podľa požiadaviek

* Odvoz HV, PV a inštalácia späť do pracovnej pozície
* Odstraňovanie netesností na potrubných trasách, tlakových hadiciach, ventilov a čerpadlách hydrauliky,

Oprava CMS – centrálneho mazacieho systému:

• Kontrola funkčnosti piestového čerpadla

• Kontrola stavu a funkčnosti pumpovacieho elementu

• Kontrola tesnosti spojov, ventilov a potrubných trás,

• Kontrola funkčnosti progresívnych rozdeľovacích blokov

3. Dodávka hydraulických a pneumatických valcov a náhradných dielov na základe diagnostiky a podľa odsúhlasenia obstarávateľa

**Časť 2. Diagnostika, analýza a úprava parametrov hydraulických olejov.**

1. Pravidelný servis

Periodická diagnostika, pravidelné analýzy stavu olejových náplní,

Periodická diagnostika stavu olejových náplní K1, K2 a turbogenerátora (TG):

- Analýzy stavu oleja NAS 1638 , ISO 4406, ASTM D7843 , IČ spektrum, obsah vody,

- Vypracovanie protokolov a doporučení

Vypracovaný protokol musí obsahovať minimálne nasledovné informácie:

- diagnostikovaný stav hydraulického oleja na základe odberu vzorky

- v prípade vyhodnotenia stavu oleja ako neodporúčaný pre jeho ďalšiu prevádzku, požadujeme po jeho výmene vykonať opätovné vzorkovanie a spracovanie protokolu v akom stave je olej podľa noriem NAS1638, ISO 4406, ASTM D7843, IČ Spektrum.

2. Nepravidelný servis

Elektrostatická/mechanická filtrácia a doaditivovanie olejov.