**Lokalita: PZP Tvrdonice**

**Sonda Z 23**

# Geologicko - technické podklady pro POS na sondě Z 23

## Účel sond:

Provozní sonda: vtlačně – odběrová

## Skladovací obzor:

12. - 14. sarmat

## Technický stav sondy Konstrukce sondy, údaje o pažení a cementaci pažnicových kolon

Viz příloha č. 1 (Schéma vystrojení)

## Konstrukce sondy, údaje o pažení a cementaci pažnicových kolon:

Viz příloha č. 1 (Schéma vystrojení)

## Konečná (současná) hloubka sondy:

Sonda je v současné době stupačkovou kolonou průchodná do hloubky cca 1210,6 m (+/- 0,3 m), kde se nachází uvízlá zátka, viz příloha č. 1 (Schéma vystrojení).

## Tlakové poměry:

Předpokládá se tlak maximálně 10% nad hydrostatický. Bude upřesněno geologem PZP.

## Vystrojení sondy před opravou:

Viz příloha č. 1 (Schéma vystrojení)

## Současné otevření zásobníkového obzoru – perforace:

Perforace v int.1262,15 - 1250,35 m

## Vystrojení ústí sondy:

Viz příloha č. 2 (Produkční kříž Z – 23) + příloha č. 3 (Foto PK)

## Požadované práce:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Popis požadovaných prací** | **Zajišťuje** | |
| **Zhotovitel** | **RWE GS** |
| Demontáž oplocení, metanolového hospodářství, přípojky a vyklizení pracoviště |  | **∆** |
| Proklepání stupačky 3 ½“ VAGT, nad pakrem servisem WL | **∆** |  |
| Šetrné a bezpečné umrtvení sondy přes proklepanou stupačku (způsob umrtvení musí být předem odsouhlasený zástupci RWE GS) | **∆** |  |
| Uzavření PPBV odpuštěním tlaku z impulzního potrubí |  | **∆** |
| Demontáž vrchní části PK (Cameron) a jeho uložení na paletu. PK bude opětovné instalován | **∆** |  |
| Montáž BOP, tlaková a funkční zkouška, dle technologického postupu | **∆** |  |
| Uvolnění závěsu stupaček, odpojení kotvy z pakru, vytažení stupaček VAGT a stávajících prvků vystrojení sondy s použitím hydraulického klíče se spodním držením a „stabbing guide“ (PPBV, control line, cross-couplings). Zavity stupaček očistit, namazat a zakrytkovat – původní stupačky budou opětovné použité. | **∆** | součinnost |
| Vytažení uvízlé zátky z přechodu pod Gravel Pack Extensionem pomocí W/L servisu | **∆** |  |
| WL servis na tažení uvízlé zátky zajistí zhotovitel POS, před zahájením těchto prací bude vypracován TP a odsouhlasen objednatelem | **∆** |  |
| V případě, že W/L servis nebude zátku schopen vytáhnout, pokusit se vytáhnout zátku na vrtných tyčích – za dodržení podmínky, že VT nesmí vjet do pakru (za pomoci prodlouženého vycentrovaného chytacího nástroje), dodavatel musí být na tuto variantu připraven. | **∆** |  |
| Ověření průchodností FK do hloubky 1266,71 m – v případě nasednutí - odběr vzorku a rozhodnutí TDO o případném odpláchnutí zátky ve FK. | **∆** |  |
| Zapuštění stupačkové kolony VAGT s kontrolovaným dotahem a záznamem, usazovací vsuvkou X a kotvou pakru. Ověření hlavy pakru, vytažení 4-6 ks stupaček | **∆** |  |
| Montáž PPBV s příslušenstvím, | součinnost | **∆** |
| Zapuštění stupačkové kolony nad hlavu pakru, výměna pracovní kapaliny za pakrovací (pokud bude v sondě jiná než pakrovací kapalina) | **∆** |  |
| Najetí (usazení) s kotvou do pakru | **∆** |  |
| Našroubování těsnícího závěsu stupaček s otvorem pro C-L a usazení stupačkové kolony v PK | **∆** |  |
| Vhození jednosměrné zátky do XN vsuvky | ∆ |  |
| TZ stupaček a TZ pakru do mezikruží se záznamem. | **∆** |  |
| Zajištění čerpadlového agregátu pro provedení inflow testu PPBV. | **∆** |  |
| Provedení negative pressure testu (inflow testu) PPBV. Snížení tlaku ve stupačkách na 7 MPa, uzavření PPBV, snížení tlaku ve stupačkách na 1 MPa, sledování tlaku po dobu 10 min. Výsledky vyhodnotí TDO. Po skončení testu zvýšení tlaku ve stupačkách na 7 MPa, otevření PPBV. Odpuštění tlaku ve st. na 0. Opětovné zavření PPBV. | součinnost | **∆** |
| Demontáž BOP zařízení na ústí vrtu | ∆ |  |
| Montáž horní části PK, včetně vyvedení a ukončení C-L PPBV systémem Swagelok s jehlovým ventilem a manometrem v SI jednotkách. Tlaková zkouška PK 21 MPa / 10+30 min. Otevření PPBV. | součinnost | ∆ |
| Vytažení testovací zátky z PK. | **∆** |  |
| Vytažení jednosměrné zátky z usazovací vsuvky servisem W/L. Ověření průchodnosti servisem W/L. | **∆** |  |
| Oživení sondy snížením hladiny pomocí dusíku, následné uvedení do samotoku, až do těžby suchého plynu. V průběhu oživení evidovat tlaky na ústí sondy a těžená množství kapaliny | **∆** |  |
| Ověření průchodnosti servisem W/L | ∆ |  |
| Úklid pracoviště po odstěhování soupravy do původního stavu. | **∆** |  |
| Předání a převzetí pracoviště po ukončení POS. | **∆** | **∆** |

## Požadovaný materiál:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Popis požadovaného vystrojení** | **Zajišťuje** | |
| **Zhotovitel** | **RWE GS** |
| Bude instalováno původní vystrojení sondy, proto je velice důležité původní vystrojení důkladné po vytažení očistit a šetrné uskladnit na sondě. | **∆** |  |
| Čerpací trubky 3 ½“ VAGT, s. s. 6,45mm popř. 4 ½“ VAGT, s. s. 6,88 mm – dle potřeby |  | **∆** |
| Manipulační kusy 3 ½“, VAGT, J-55, s. s 6,45 mm, 4 ½“ VAGT, s. s. 6,88 mm | **∆** |  |

## Požadované další servisní práce:

- servis pro instalaci PPBV – zajistí objednatel – součinnost zhotovitele

- servis pro instalaci PK – zajistí objednatel – součinnost zhotovitele

- servis pro WL – zajistí zhotovitel

## Další požadované práce od zhotovitele:

- odvoz případných vyřazených stupaček a dovoz nových do / ze skladu Hrušky.

## Upřesňující údaje o pracovní ploše k POS na dané sondě:

Plocha sondy je cca 45 x 25 m – panelová. Pro potřeby POS není tedy třeba provést úpravy.

Panelová plocha bude po ukončení opravy dokonale očištěna – v případě potřeby i speciální čistící technikou.