POS 2015

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:

Tlaky v mezikruží, průchodnosti sondy jsou uvedeny v tabulce č.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sonda** | **Dno (průchodnost měřena 2009)** | **Spodek perforace** | **Pata filtrů** | **Mezikruží mezi SK a TěK** | **Mezikruží mezi ÚK a TěK** |
| **číslo** | **MVD (m)** | **MVD(m)** | **MVD(m)** | **tlak(MPa)** | **tlak(MPa)** |
| Z-23 | 1266,6 | 1050,35 | 1267,32 | 0,88(3/2014) | 0 |

**Tabulka č.1**

Sonda není vybavena bezpečnostním podpovrchovým ventilem.

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

Hodnoty jsou uvedeny v Příloze č.1

## Konečná (současná) hloubka sondy:

Průchodnost sondy je uvedena v tabulce č.1

## Tlakové poměry:

Předpokládá se tlak maximálně o 20% vyšší, jak tlak hydrostatický. Bude upřesněno geologem PZP.

## Vystrojení sondy před opravou:

Viz Přílohy č.1 a č.2.

## Současné otevření zásobníkového obzoru – perforace(OH) :

Perforace v int.1262,15-1250,35 m

## Vystrojení ústí sondy :

Viz Přílohy č.1 a č.2 a Přílohy fotodokumentace ústí sondy.

## Požadované práce:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Popis požadovaných prací** | **Zajišťuje** | |
| **Zhotovitel** | **RWE GS** |
| Demontáž oplocení, metanolového hospodářství, přípojky a vyklizení pracoviště |  | **∆** |
| Otevřít proplachovací objímku (servis W/L) | součinnost | **∆** |
| Bezpečně umrtvit sondu přes otevřenou proplachovací objímku, nutno počítat i s perforací stupaček pro případ, že se nepodaří PO otevřít. | **∆** |  |
| Montáž BOP, tlaková a funkční zkouška, dle technologického postupu | **∆** |  |
| Vytažení stupaček VAGT s použitím hydraulického klíče se spodním držením a stávajících prvků vystrojení sondy. Max. dovolené poškození původních stupaček 10 %. | **∆** |  |
| Vytažení těsnící hlavy filtrů, obvrtání a vytažení stávající FK, pořídit fotodokumentaci vytažené FK. Pokud bude vytažená FK vykazovat známky porušení, odebrat vzorek materiálu z FK a předat zástupci RWE GS. | **∆** |  |
| Zapuštění zaslepeného pakru, TZ zaslepeného pakru dle prováděcího projektu POS | ∆ |  |
| Montáž nové SČ PK, orientace dle stávající nadzemní technologie, upřesní TDO. | součinnost | **∆** |
| Montáž BOP a jeho funkční a TZ | ∆ |  |
| Pročištění sondy, ověření dna sondy, pročištění pažnic (scraper-boční magnet- kartáč-gumová manžeta), gumová manžeta nesmí být porušena. | **∆** |  |
| EK měření, AC,AT(svrchní hranice otvírky-0),MFC(svrchní hranice otvírky+ 200 m směrem nahoru),DDN,GK,CCL( celý profil 0-MVD). Nutná součinnost osádky POS se servisem EKM. |  | ∆ |
| Pročištění pažnic před zapouštěním FK (scraper-boční magnet- kartáč-gumová manžeta), opakované ověření dna před zapouštěním FK, případná úprava konečné hloubky. | **∆** |  |
| Zajištění interpretace karotážních měření |  | **∆** |
| Výměna pracovní kapaliny za naplavovací kapalinu | **∆** |  |
| Zapuštění FK 3 ½“ v obdobné konfiguraci jako před opravou. Obsyp 0,5-1,2mm. Usazení pakru, TZ pakru, naplavení filtrů pískovým obsypem. | **∆** |  |
| EKM:GGK-H a CCL měření pro kontrolu kvality obsypu. Vyhodnocení na vrtu za přítomnosti interpretátora (kartogram a zápis do vrtného deníku). |  | **∆** |
| 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 a C/L PPBV. | součinnost | **∆** |
| Zapuštění stupačkové kolony na hlavu pakru, výměna pracovní kapaliny za pakrovací. | **∆** |  |
| Najetí (usazení) s kotvou do pakru | **∆** |  |
| Našroubování těsnícího závěsu stupaček s otvorem pro C/L a usazení stupačkové kolony v PK | **∆** |  |
| Zavezení a usazení obousměrné zátky do usazovací vsuvky servisem W/L | součinnost | ∆ |
| TZ stupaček a opakovaná 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 stupačkách na 0. Opětovné zavření PPBV. | součinnost | ∆ |
| Demontáž zařízení na ústí vrtu | ∆ |  |
| Montáž horní části PK, včetně vyvedení a ukončení C/L PPBV systémem Svagelok s jehlovým ventilem a manometrem v SI jednotkách. Tlaková zkouška PK dle platných báňských předpisů. Otevření PPBV. | součinnost | **∆** |
| Vytažení testovací zátky z PK. |  | **∆** |
| Vytažení oboustranné zátky z usazovací vsuvky servisem W/L. Ověření průchodnosti servisem W/L. |  | **∆** |
| Oživení sondy snížením hladiny pomocí dusíku, následného 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 | součinnost | **∆** |
| Úklid pracoviště po odstěhování soupravy do původního stavu. | **∆** |  |
| Předání a převzetí sondy po skončení POS. | **∆** | **∆** |

## Požadovaný materiál:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Popis požadovaného vystrojení** | **Zajišťuje** | |
| **Zhotovitel** | **RWE GS** |
| Kuželový závěs čerpacích trubek 3 ½“ plynotěsný závit (VAGT) s průchodem na C/L |  | **∆** |
| Čerpací trubky 3 ½“ VAGT, s.s.6,45mm |  | **∆** |
| Manipulační kusy 3 ½“, VAGT, J-55, s.s 6,45 mm | **∆** |  |
| Podpovrchový ventil 3 1/2", včetně instalace |  | **∆** |
| Přechod 4 ½“ VAGT pin x 3 ½“ VAGT box | **∆** |  |
| Čerpací trubky 4 ½“ plynotěsný závit, J-55 , 12.6 lb/ft |  | **∆** |
| Manipulační kusy 4 ½“, VAGT, J-55, s.s 6,88 mm | **∆** |  |
| Přechod 3 ½“ VAGT pin x 4 ½“ VAGT box | **∆** |  |
| Usazovací vsuvka X 2,750, 3 ½“ VAGT |  | **∆** |
| Kotva pakru S-22, 80-40 (seal assy, mule shoe) | **∆** |  |
| Naplavovací hydraul. usazovaný pakr 7“ s.s. 9,19 mm , Baker typ SC-1, 70B-40, GPE, přechod, SOSJ 3 ½“ | **∆** |  |
| 2 ks pup joint 3 ½“ NU, cca 0,5 m | **∆** |  |
| Usazovací vsuvka XN 2,750, 3 ½“ NU“ |  | **∆** |
| FK 3 ½“ pro naplavení protipískových filtrů, Excluder 2000 slot 0,25, Bakerweld – kontrolní filtr, stupačky, pata FK, kalník, | **∆** |  |
| Všechny nezbytné přechody pro FK | **∆** |  |
| Tubing bonet 7 1/16 x 3 1/8 včetně průchodu na controline |  | **∆** |
| Nový PK 3 1/8“ x 3 1/8“, 21 MPa, spodní i vrchní část včetně povrchového bezpečnostního ventilu |  | **∆** |
| Jehlové ventily na PK a všech kolonách budou typu „ventil tlakoměrový zkušební M20 x 1,5mm, mat. 1.4571, 405967513133W1S1, vstup M20 x 1,5mm, vnější závit, výstup M20 x 1,5mm L/P“- typ závitu je možno přizpůsobit závitům na PK a závitům manometrů. |  | ∆ |
| Manometry na PK s vyznačením limitních hodnot (stupačky= 14,2 MPa, mezikruží= 8 MPa, ÚK a TK=0,5 Mpa |  | ∆ |
| Prodlužovací kus z kostky PK k jehlovému ventilu na nástřik metanolu (ČxM M20 x 1,5mm, nerez 316L, délka 80mm) |  | ∆ |

Pozn.: Jehlové ventily pro všechny vývody budou typu „ventil tlakoměrový zkušební M20x1,5 mm, mat. 1.4571, 405967513133W1S1, vstup M20x1,5 mm vnější závit, výstup M20x1,5 mm L/P“ – typ závitů je možno přizpůsobit závitům na PK a závitům manometrů.

## Požadovaná karotážní měření:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Požadované karotážní měření** | **Zajišťuje** | |
| **Zhotovitel** | **RWE GS** |
| V pažnicích: |  | ∆ |
| DDN + GK + CCL - 0 -MVD |  | ∆ |
| AT - svrchní hranice otvírky-0 |  | ∆ |
| AC - svrchní hranice otvírky-0 |  | ∆ |
| MFC - svrchní hranice otvírky+ 200 m směrem nahoru |  | ∆ |
| GGK-H+CCL – intarval FK tj. pata FK – cca 2 stupačky nad pakrem |  | ∆ |

## Požadované další servisní práce:

- servis pro instalaci PPBV – zajistí objednatel

- servis pro instalaci PK – zajistí objednatel

- servis pro WL – zajistí objednatel

- servis EKM – zajistí objednatel

## Další požadované práce od zhotovitele:

- odvoz původního vystrojení do skladu Hrušky a dovoz nového vystrojení ze skladu Hrušky na sondu – zajistí zhotovitel

- servis na naplavení filtrů – zajistí zhotovitel

## 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.