POS 2016

Lokalita : PZP Tvrdonice

**Sonda HR 26**

# Geologicko - technické podklady pro POS na sondě HR 26

## Účel sond:

Pozorovací

## Skladovací obzor:

8. Sarmat – (severní část) - vodní zápolí reagující na cyklování v PZP obzor otevřen v intervalu:

1) interval: 1 185,5 – 1 184,0 m

2) interval: 1 178,0 – 1 175,0 m

3) interval: 1 164,5 – 1 162,5 m

## 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)** |
| HR-26 | 1173,90 | 1185,50 | Není FK | 0,07(03/2014) | 0,00(03/2014) |

**Tabulka č.1**

Sonda není vybavena bezpečnostním podpovrchovým ventilem.

**1.4. Způsob otvírky obzoru**

Perforace

## 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:

Ložiskový tlak při POS uvažovat o cca 20% vyšší, jak hydrostatický. Upřesní geolog PZP.

## Vystrojení sondy před opravou:

Viz Přílohy č.1 a č.2

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

Perforace v int. 1257-1267 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 a vyklizení pracoviště |  | **∆** |
| Bezpečně umrtvit sondu. | **∆** |  |
| Montáž BOP, tlaková a funkční zkouška, dle technologického postupu | **∆** |  |
| Vytažení stupaček a naváděcí objímky. | **∆** |  |
| Zapuštění zaslepeného pakru, TZ zaslepeného pakru dle prováděcího projektu POS, | ∆ |  |
| Kompletní rekonstrukce ústí vrtu dle schváleného TP, | ∆ |  |
| Montáž nové SČ PK 21 MPa, orientace dle stávající nadzemní tech-nologie | součinnost | **∆** |
| Montáž BOP, jeho funkční a tlaková zkouška | ∆ |  |
| Pročištění sondy, ověření dna sondy, pročištění pažnic (scraper-boční magnet- kartáč-gumová manžeta), gumová manžeta nesmí být porušena.  Upozornění: deformace pažnic v hloubce 1178 m. viz dokumentace z ZZ. | **∆** |  |
| 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. | součinnost | ∆ |
| 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 |  | **∆** |
| Zapuštění FK 2 7/8“ (Bakerweld) s hydraulicky usazovaným pakrem 5“, XN vsuvkou. Usazení pakru. | **∆** |  |
| Zapuštění stupačkové kolony 2 3/8“ VAGT s kontrolovaným dotahem a záznamem, usazovací vsuvkou X a kotvou pakru. Ověření hlavy pakru, vytažení 4-6 ks stupaček. | **∆** |  |
| Montáž PPBV 2 3/8“ a C/L PPBV. V případě, že bude použit PPBV  2 3/8“ | součinnost | **∆** |
| Zapuštění stupačkové kolony na hlavu pakru, výměna pracovní kapaliny za pakrovací. | **∆** |  |
| 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 |  | ∆ |
| TZ stupaček a opakovaná TZ pakru do mezikruží se záznamem. | **∆** |  |
| Zajištění čerpadlového agregátu pro provedení inflow testu PPBV. | **∆** |  |
| Provedení NPT- 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 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 dle platných báňských předpisů. Otevření PPBV. |  | **∆** |
| Vytažení testovací zátky z PK. | součinnost | **∆** |
| Vytažení oboustranné zátky z usazovací vsuvky servisem W/L. Ověření průchodnosti servisem W/L. | součinnost | **∆** |
| Oživení sondy snížením hladiny pístováním a případným samotokem. V průběhu oživení evidovat tlaky na ústí sondy a těžená množství kapaliny. Dílčí zpráva z oživení sondy bude součástí Závěrečné zprávy z POS. | **∆** |  |
| Ověření průchodnosti servisem W/L | součinnost | **∆** |
| Úklid pracoviště po odstěhování soupravy. | **∆** |  |
| Předání a převzetí sondy a pracovní plochy 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 |  | **∆** |
| Přechod č. 3 ½“ VAGT x č. 2 3/8“ VAGT | **∆** |  |
| Čerpací trubky 2 3/8“ VAGT, J-55, |  | **∆** |
| Manipulační kusy 2 3/8“, VAGT, J-55, | **∆** |  |
| Podpovrchový ventil 2 3/8“, včetně instalace |  | **∆** |
| Usazovací vsuvka OTIS X 1,875, 2 3/8“ VAGT |  | **∆** |
| Kotva pakru S-22, 40-26, 2 3/8“ VAGT | **∆** |  |
| Hydraul. usazovaný pakr Baker SC-1, 50B-26, pro pažnice 5“ s.s. 6,98 mm, MOE 3,625“, přechod 3,625“ x 2 7/8“ | **∆** |  |
| 2 x pup joint 2 7/8“ NU, cca 0,5 m | **∆** |  |
| Usazovací vsuvka XN 1,875, 2 7/8“ NU |  | **∆** |
| SOSJ GPR-6, 2 7/8“ NU | **∆** |  |
| FK 2 7/8“, 3 ks Bakerweld, 0,25 slot, stupačky, pata FK, kalník, | **∆** |  |
| Všechny nezbytné přechody včetně paty pro FK | **∆** |  |
| Tubing bonet 7 1/16 x 3 1/8 včetně průchodu na C/L |  | **∆** |
| 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 |  | ∆ |
| Základní přírubu 11“-21MPa s pahýlem |  | ∆ |
| Pahýl Ťk 5“ pro rekonstrukci ústí zajistí | ∆ |  |

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 – interval 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 rekonstrukci ústi – zajistí zhotovitel

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

Plocha sondy je cca 25 x 19 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.