POS 2017

Lokalita : PZP Tvrdonice

# Geologicko - technické podklady pro POS na sondě Hrušky 5

## Účel sondy:

Pozorovací

## Otevřený obzor:

9. – 11. sarmat

## Technický stav sondy:

Tlaky v mezikruží, průchodnosti a propustnosti sond jsou uvedeny v tabulce č.1

Tabulka č. 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sonda** | **Dno /rok záměru průchodnosti** | **Interval perforace** | **Pata filtrů** | **Mezikruží mezi SK a TěK** | **Mezikruží mezi ÚK a TěK** |
|  | **[m] / rok** | **[m]** | **[m]** | **[MPa]** | **[MPa]** |
| HR - 5 | 1317,1 / 2008 1332,4 / 2007 | 1225,0 – 1230,0 | Bez FK | = Pt | 0 |

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

Hodnoty jsou uvedeny v Příloze č.1.

## Konečná (současná) hloubka sond:

Průchodnost sondy je uvedena v tabulce č.1

## Tlakové poměry:

Ložiskový tlak v době opravy sondy se předpokládá max. na úrovni 20 % nadhydrostatické úrovně (bude upřesněn geologem PZP).

## Vystrojení sondy před opravou:

Viz přílohy č. 1 a 2.

## Současné otevření zásobníkového obzoru (perforace; open – hole) :

9. – 11. Sarmat – perforace 1225,0 – 1230,0 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, s ohledem na stávající vystrojení, aplikovat pracovní kapalinu vhodného složení, která bude eliminovat ztráty do ložiska | **∆** |  |
| Montáž preventru, tlaková a funkční zkouška, dle technologického postupu | **∆** |  |
| Vytažení stávajícího vystrojení | **∆** |  |
| Zapuštění pakru s plnou patou (zaslepený pakr) s odpojovačem a děravým přechodem, usazení pakru, tlaková zkouška hermetičnosti pakru na min. 8 MPa se záznamem. | **∆** |  |
| Příprava sklepa sondy před zahájením rekonstrukce ústí. | **∆** |  |
| Úplná rekonstrukce ústí včetně vymanipulování ZP na úroveň terénu a zajištění vyvedení výstupu z TěK a ÚK nad rošt s ukončením jehlovým ventilem | **∆** |  |
| Montáž nové spodní části PK – orientace dle pokynů TDO, aktivace těsnících elementů a tlakové zkoušky. | součinnost | **∆** |
| Montáž BOP, jeho funkční a TZ. | ∆ |  |
| Pročištění sondy po úroveń hlavy cementového mostku (cca 1338,20 m). | **∆** |  |
| Pročištění pažnic TěK scraperem + boční magnet + kartáč + gumová manžeta (před realizací EKM) – po svrchní úroveň perforace. | **∆** |  |
| EKM:  AT, AC – svrchní hranice otvírky – 0 m;  DDN, GK, CCL – konečná hloubka – 0 m;  MFC – svrchní hranice otvírky + cca 200 m směrem nahoru | součinnost | **∆** |
| Zajištění interpretace karotážních měření |  | **∆** |
| Opětovné pročištění pažnic TěK před zapouštěním FK (sestava – scraper + boční magnet + kartáč + gumová manžeta + hydrotryska) | **∆** |  |
| Tlakové zkoušky pro ověření hermetičnosti pakru. | **∆** |  |
| Příprava stupaček před zapouštěním (měření délky, kalibrace, očištění stupaček – WAP a závitů). | **∆** |  |
| Vystrojení sondy novou stupačkovou kolonou VAGT 2 7/8“ včetně spojení s pakrem . | **∆** |  |
| Instalace PPBV 2 7/8“ (PPBV včetně servisu instalace a inflow testu dodá zhotovitel) | součinnost | **∆** |
| Výměna pracovní kapaliny za pakrovací. | **∆** |  |
| Zapuštění obousměrné zátky do usazovací vsuvky XN pod pakrem (servis W – L). |  | **∆** |
| Tlaková zkouška hermetičnosti stupačkové kolony a pakrovací sestavy . | **∆** |  |
| Zajištění čerpadlového agregátu pro provedení inflow testu PPBV. | **∆** |  |
| Provedení inflow testu PPBV – snížení tlaku ve stupačkách na 7 MPa, uzavření PPBV (servis PPBV), snížení tlaku nad PPBV na 1 MPa, sledování tlaku po dobu 10´ se záznamem. Po ukončení inflow testu otevřít PPBV, snížit tlak ve stupačkách na 0 MPa a PPBV opět uzavřít. |  | **∆** |
| Instalace horní části PK včetně vyvedení a ukončení C-L PPBV (práce prováděny při obousměrné zátce usazené v XN vsuvce a uzavřeném PPBV) a provedení potřebných TZ (dle vyhl.ČBÚ č.239/1998Sb. s protokolem dle vyhl.ČBÚ č.392/2003 Sb.). | součinnost | **∆** |
| Otevření PPBV – servis PPBV |  | **∆** |
| Vytažení obousměrné zátky ze vsuvky XN; Ověření průchodnosti sondy (před oživením) | součinnost | **∆** |
| Oživení sondy pístováním a případným samotokem přes pevnou trysku se záznamem tlaků a přesnou evidencí množství vytěžené | **∆** |  |
| Ověření průchodnosti sondy (po oživení) – 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 3 ½“ VAGT pin x 2 7/8“ VAGT pin | **∆** |  |
| Čerpací trubky 2 7/8“ VAGT, J-55, s.s. 5,51 mm |  | **∆** |
| Manipulační kusy 2 7/8“VAGT, J-55, s.s. 5,51 mm | **∆** |  |
| PPBV 2 7/8“ včetně C-L a protektorů |  | **∆** |
| Usazovací vsuvka OTIS X 2,313, 2 7/8“ VAGT |  | **∆** |
| Kotva pakru S-22, 40-26, 2 7/8“ VAGT | **∆** |  |
| Hydraulicky usaditelný pakr Baker SC-1, 55AB-26, 5 ½“ s.s. 6,98 mm, MOE 4“, přechod 4“ x 2 7/8“ NU | **∆** |  |
| Usazovací vsuvka XN 1,875, 2 7/8“ NU |  | **∆** |
| 2 ks pup joint 2 7/8“ NU, 0,5 m | **∆** |  |
| Naváděcí objímka 2 7/8“NU | **∆** |  |
| Tubing bonet 7 1/16 x 3 1/8 včetně průchodu na controline |  | **∆** |
| Prodlužovací potrubí 2“ a jehlové ventily na vývody ze všech kolon (i stupaček) včetně manometrů v SI jednotkách. |  | **∆** |
| Manometry na PK v SI jednotkách s vyznačenými limitními hodnotami (stupačky = 14,2 MPa; mezikruží A = 8 MPa; mezikruží B, C = 0,5 MPa) |  | **∆** |
| Prodlužovací kus z kostky PK k jehlovému ventilu na nástřik metanolu (Č x M M 20x1,5 mm, NEREZ 316L, l=80 mm) |  | **∆** |
| ZP s pahýlem; spodní část PK + horní část PK – vše 21 MPa; včetně povrchového bezpečnostního ventilu a potřebného spojovacího materialu |  | **∆** |
| Pahýl 5 ½“ s.s. 6,89 mm pro rekonstrukci ústi sondy | **∆** |  |

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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Požadovaná karotážní měření:** | Zajišťuje | |
| Zhotovitel | RWE GS |
| AT, AC – svrchní hranice otvírky – 0 m;  DDN, GK, CCL – konečná hloubka – 0 m;  MFC – svrchní hranice otvírky + cca 200 m směrem nahoru |  | ∆ |

## 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 pro rekonstrukci ústí sondy – zajistí zhotovitel

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

Plocha sondy je cca 16 x 12 m – panelová. Pro potřeby POS je tedy třeba provést úpravy.

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