POS 2015

Lokalita : PZP Tvrdonice

**Sonda HR 114**

# Geologicko - technické podklady pro POS na sondě HR 114

## Účel sond:

Provozní sonda: vtlačně – odběrová

## Skladovací obzor:

12. – 14. sarmat – obzor otevřen v intervalu 1 257,0 – 1 267,0 m, perforace

## 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-114 | 1271,00(po poslední POS) | 1267,00 | 1268,90 | 4,2(03/2014) | 0,08(03/2014) |

**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 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, metanolového hospodářství, přípojky a vyklizení pracoviště |  | **∆** |
| Otevřít proplachovací objímku servisem W/L. | součinnost | **∆** |
| Bezpečně umrtvit sondu přes otevřenou proplachovací objímku, nutno počítat i s perforací stupaček pro případ, že se nepodaří PO otevřít.  Upozornení: při poslední POS byl užit T-blok Unitem (14 ks), presto však byly stráty 240 m3. | **∆** |  |
| Montáž BOP, tlaková a funkční zkouška, dle technologického postupu | **∆** |  |
| Vytažení stupaček a stávajících prvků vystrojení sondy | **∆** |  |
| 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 21 MPa, orientace dle stávající nadzemní technologie, upřesní TDO | sočinnost | **∆** |
| 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. | součinnost | ∆ |
| Pročištění pažnic před zapouštěním FK, opakované ověření dna před zapouštěním FK (scraper-boční magnet- kartáč-gumová manžeta), případná úprava konečné hloubky. | **∆** |  |
| Zajištění interpretace karotážních měření |  | **∆** |
| Výměna pracovní kapaliny za naplavovací kapalinu | **∆** |  |
| Zapuštění FK 2 7/8“ v obdobné konfiguraci jako před opravou. Obsyp 0,5-1,0 mm. 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). | součinnost | **∆** |
| Zapuštění stupačkové kolony 3 1/2“ VAGT s kontrolovaným dotahem a záznamem, usazovací vsuvkou X a kotvou pakru. Ověření hlavy pakru, vytažení 4-6 ks stupaček. | **∆** |  |
| Montáž PPBV 3 1/2“ 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 inflow test 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 zařízení na ústí vrtu. | ∆ |  |
| Montáž VČPK, 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. | součinnost | **∆** |
| Vytažení testovací zátky z PK. |  | **∆** |
| Vytažení oboustranné zátky z usazovací vsuvky servisem W/L. Ověření průchodnosti servisem W/L. |  | **∆** |
| Oživení sondy snížením hladiny pístováním, následného uvedení do samotoku až do těžby suchého plynu. 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 |  | **∆** |
| Úklid pracoviště po odstěhování soupravy. | **∆** |  |
| Předání a převzetí po skončení POS | **∆** | **∆** |

**V rámci všech operací prováděných servisy zadavatele bude ze strany zhotovitele poskytována veškerá nutná součinnost.**

## Požadovaný materiál:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Popis požadovaného vystrojení** | **Zajišťuje** | |
| **Zhotovitel** | **RWE GS** |
| Kuželový závěs čerpacích trubek 3 ½“ plynotěsný závit (VAGT) s průchodem na C/L |  | **∆** |
| Manipulační kusy 3 1/2“, VAGT, J-55, s.s 6,45 mm | **∆** |  |
| Podpovrchový ventil 3 1/2“, |  | **∆** |
| Čerpací trubky 3 1/2“ plynotěsný závit, J-55 , s.s.6,45mm |  | **∆** |
| Usazovací vsuvka OTIS X 2, 750, 3 1/2“ VAGT |  | **∆** |
| Kotva pakru Baker, S-22, 80-40, 3 1/2“ VAGT | **∆** |  |
| Naplavovací hydraul. usazovaný pakr Baker 6 5/8“ SC -1 70A-40 , s.s. 7,32 mm, GPE, přechod | **∆** |  |
| 2 ks pup joint 2 7/8“ NU, cca 0,5 m | **∆** |  |
| Usazovací vsuvka XN 2 7/8“ NU, 2,313 profil |  | **∆** |
| SOSJ GPR-6, 2 7/8“ | **∆** |  |
| FK 2 7/8“, stupačky, kontrolní filtr, filtry – min. 12m a pata FK pro naplavení protipískových filtrů, filtry Excluder 2000, 0,25 slot, kontrolní Bakerweld 0,25 slot, pata FK, kalník, | **∆** |  |
| Tubing bonet 7 1/16 x 3 1/8 včetně průchodu na C/L |  | **∆** |
| Repasovaný 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 – interval FK tj. pata FK – cca 2 stupačky nad pakrem |  | ∆ |

## Požadované další servisní práce:

- servis na instalaci PPBV – zajistí objednatel

- servis na EKM – zajistí objednatel

- servis na instalaci PK – zajistí objednatel

- servis na WL - zajistí objednatel

## Další požadované práce od zhotovitele:

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

- servis naplavení filtrů – zajistí zhotovitel

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

Plocha sondy je cca 36 x 16 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.