RWE Gas Storage, s.r.o., PZP Štramberk

**Technická a geologická specifikace předmětu díla: „Podzemní oprava sondy KL-140, PZP Štramberk“**

**1. Účel sondy:**

provozní, vtlačně - těžební sonda,

**2. Skladovací obzor:**

Statigraficky – Karpat; Hranice skladovacího obzoru H2: 553,5 – 557,5 m, mocnost 4 m,

**3. Technický stav sondy:**

V provozu od r. 1963, POS v r. 1983, 2006 – OH, FK, plynotěsné stupačky, sestava pakru Lynes PIP, PK s závěsem na zátku. Opravena bude zákl. příruba ( upálení pažnic ), FK, pakr, instalace PPBV a kontrola technického stavu dle vyhl. 239/1998 Sb.

**4. Konstrukce sondy, údaje o pažení a cementaci pažnicových kolon :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  Průměr |  do hloubky (m) |  materiál | síla stěny ( mm ) |  |
| **Řídící kolona:** |  - |   |  |   |  |
| **Úvodní kolona:** |  9 5/8“ |  0 – 85,11 | J-55„V“ API | s.s. 8,94 mm | cementace patou po ústí |
| **Těžební kolona:** |  6 5/8“ |  0 – 730,18 | J-55„V“ API | s.s. 7,32 mm,API kalibrace v dokumentaci neuvedena | cementace oknem 708 m |

**5. Konečná (současná) hloubka sondy:**

Konečná hloubka, hlava horninové zátky v hl. 562,23 m, hlava cementového mostku v hl. 620 m, pata FK 560,27 m

**6. Tlakové poměry:**

Ložiskový tlak před opravou bude podhydrostatický, max. 4,4 MPa, ( tj. 83% tlaku hydrostatického ),

**7. Vystrojení sondy před opravou:**

stupačky ocelové 31/2" VAGT, J-55, do 510 m, pakr LYNES PIP , 4 5/8" x 2 7/8", filtrační kolona Filtr 3 1/2" TBG ( 11,42 m ), aktivní část filtru v intervalu 549,6 - 559,62 m, sestava v dokumentaci sondy.



**8. Současné otevření zásobníkového obzoru - perforace :**

* OH v intervalu 553,1 - 557,7 m, stř. průměr 317,4 mm,

**9. Vystrojení ústí** sondy :

* produkční kříž Jt 14 MPa 3 1/8“x 3 1/8“, v.č. 345,
* mezipříruba 7 1/16“ x 11“, PN 14 MPa,
* redukční příruba 9 5/8“ x 7 1/16“, PN 14 MPa,
* základní příruba 9 5/8“, PN 14 MPa,

|  |  |
| --- | --- |
|  10. Požadované práce:  | Zajišťuje |
| Popis požadovaných prací | Zhotovitel | RWE Gas Storage s.r.o |
| Dle TP demontáž propoje PK-ZS1, převodníku, nástřikového potrubí metanolu, dodávka a montáž plných přírub, zakrytí buňky technologie plachtou; RWE GS - obsluha technologie sondy, odstavení, odtlakování, odplynění, natlakování ZP, tl. zk. těsnostní provozním přetlakem ZP, | **∆** | součinnost |
| přejímka provozní sondy, | **∆** |  |
| kontrola ústí, cementací, měření tlaků, úprava vývodů a přetěsnění ve vrtném sklepu, tlak na ÚK-cTěK izolováno v tlakovém potrubí, Pstat. 0,2 MPa, ( objem 0,2 m3, pak velmi slabý průtok 1 kPa ), občasný únik ZP z vagabundního horizontu přes dno vrtného sklepu – vodní hladinu, | **∆** |  |
| tlaková zkouška mezikruží 6 5/8“ x 3 ½“ tlakem 6 MPa/10+30 min, max. rychlost natlakování 1 MPa/min.,  | **∆** |  |
| umrtvení sondy, tem-blok 1 m3 nebo aplikovat pracovní kapalinu vhodného složení, která bude eliminovat ztráty do ložiska ( např. L-C, uvést typ a složení ). Ložiskový tlak bude podhydrostatický, max. 4,4 MPa, zatlačit (max. 5 MPa)do stupaček cca 2,3 m3 pracovní kapaliny a tímto je umrtvit, | **∆** |  |
| otevření proplachovací objímky OTIS 3 1/2“ (směrem dolů), WL servisom |  | **∆** |
| Demontáž PK (nepoškodit, uložit, připevnit na dřevěnou paletu) a přeprava na areál PZP Štramberk, montáž preventru, tlaková a funkční zkouška,  | **∆** |  |
| uvolnění pakru, propláchnutí sondy, vytažení stupaček a montáž krytů závitů (sestava dle ZZ - závěrečné zprávy; budou znovu použity), odvoz původního vystrojení sondy na PZP Štramberk, | **∆** |  |
| kalibrace, instalace zaslepeného pakru a tlaková zkouška na 6 MPa, | **∆** |  |
| výměna ústí sondy, upálení pažnic ÚK a TěK, nastavení nadvařením, provedení předepsaných zkoušek ( rentgeny svárů a tlak. zk. ), montáž nové základní příruby s pahýlem, vymanipulování závěsné příruby nad technorošt, vývod cTěk nad technorošt s jehlovým ventilem, frézování svaru, kalibrace maketou pakru (kontrola úklonu ústí), | **∆** |  |
| montáž spodní části produkčního kříže dle TP, sestava PK pro PZP Štramberk, orientace dle nadzemní technologie, aktivace a tlaková zkouška; zhotovitel obsluha vrtného stroje a manipulačních mechanizmů, | součinnost | **∆** |
| montáž preventru, tlaková a funkční zkouška, vytěžení zaslepeného pakru, | **∆** |  |
| vytěžení těsnící hlavy, obvrtání a vytěžení FK, pročištění sondy do 562 m, ověření dna | **∆** |  |
| kalibrace pažnic ŠF 150 mm, | **∆** |  |
| skrejprování pažnic 550 m, sestava scraper-boční magnet-kartáč ( nové ocelové kartáče a nože ),  | **∆** |  |
| kalibrace sondy maketou pakru 520 m, | **∆** |  |
| EKM pro zaměření a vyhodnocení horizontu H2, kontrolu technického stavu těžební kolony, ověřit stávající interval otvírky OH, vyhodnocení na vrtu ( kartogram a zápis do vrtného deníku, metod DNNK (NNK), GK, KMXY, AT, CCL ), MFC; zhotovitel součinnost (dle předávacího protokolu a vyhl. 239/1998 Sb. §67)  | součinnost | **∆** |
| EKM korelační ve vrtných tyčích pro navedení rozšiřovače, vyhodnocení na vrtu ( kartogram a zápis do vrtného deníku, metod NNK, CCL ); zhotovitel součinnost (dle předávacího protokolu a vyhl. 239/1998 Sb. §67), | součinnost | **∆** |
| Open-hole - rozšíření horizontu H2 – 4,6 m, na průměr v rozšířeném úseku 330 mm., | **∆** |  |
| pročištění pažnic a sondy do 561 m, hydrotryskou, gumovou manžetou, odstranění ocelových úlomků, pilin, boční magnetem a čelním magnetem 135 mm - min. 2x, | **∆** |  |
| EKM pro ověření rozšíření KMS, KMXY, DNNK-NNK, CCL, vyhodnocení lokalizace horizontu H2 podle předchozího měření. Vyhodnocení pro naplavení filtru a odsouhlasení kvality provedení open-hole, vyhodnocení na vrtu ( kartogram a zápis do vrtného deníku, metody KMS, KMXY, DNNK-NNK, CCL), ; zhotovitel součinnost (dle předávacího protokolu a vyhl. 239/1998 Sb. §67), | součinnost | **∆** |
| úprava konečné hloubky na min. 2 m kalník, 561 m, dle požadavku dodavatele filtru dosypáním křemitým pískem. Ověření nosností dna tíhou nářadí, pročištění pažnic gumovou manžetou, | **∆** |  |
| výměna pracovní kapaliny za naplavovací kapalinu, | **∆** |  |
| vystrojení filtrem 31/2" SN Baker EXCLUDER 2000, délka akt. části min. 10 m, sestávající max. ze 2 částí nových filtrů, instalovaných v intervalu 2 m nad rozšíření, 4,6 m přes OH a 2 m jako kalník. Usazení pakru, zkoušky tahem a tlakem, naplavení pískového obsypu, hlava obsypu musí být min. 7 m nad rozšířením. V průběhu a dokončování naplavování obsypu filtru, nesmí být maximální tlak na ústí vyšší než 6,0 MPa. Naplavování musí být nepřetržitě sledováno tlakem na ústí, který bude snímaný tlakovými převodníky na VT i mezikruží a cirkulovaným objemem naplavovací kapaliny. Záznam včetně vyhodnocení průběhu naplavování musí být k dispozici ke kontrole v průběhu celé operace, | **∆** |  |
| EK měření pro kontrolu naplavení filtru, vyhodnocení kvality pískového obsypu, GGK-H, CCL, vyhodnocení na vrtu ( kartogram a zápis do vrtného deníku ) ; zhotovitel součinnost (dle předávacího protokolu a vyhl. 239/1998 Sb. §67), | součinnost | **∆** |
| výměna pracovní kapaliny za pakrovací, | **∆** |  |
| výstroj původními stupačkami, propaření stupaček (WAP), vizuální kontrola závitů stupaček a vnitřní kalibrace na povrchu, API kalibr (AL), případná náhrada rezervními, | **∆** |  |
| výstroj sondy, dle seznamu materiálu. Před instalací provedení dílenské funkční, kalibrační a tlakové zkoušky (nebo doložit od výrobce) sestavy pakru. Protokol musí být před instalací k dispozici na vrtu. | **∆** |  |
| všechny závitové spoje stupaček, PPBV dotahovat s registrací předepsaného kroutícího momentu, soupis výstroje, typ, délky, průměry, výrobní čísla, zapuštění spojení s pakrem, | **∆** |  |
| instalace podpovrchového bezpečnostního ventilu včetně kalibrace, tlakových a funkčních zkoušek předepsaných výrobcem dle TP Weatherford, control line z 1 kusu bez přerušení mezi PPBV a PK, | součinnost | **∆** |
| Instalace horní části PK, aktivace tlakové zkoušky dle vyhl. ČBÚ č. 239/1998 Sb., s protokolem, | součinnost | **∆** |
| WL servis na aplikaci zátek vsuvek, kalibrace, hloubka, | součinnost | **∆** |
| tlakové zkoušky hermetičnosti stupaček (8 MPa, 10+30 min., max. pokles 1%), pakru a hermetičnosti mezikruží (6 MPa, 10+30 min., max. pokles 5%), max. rychlost natlakování 1 MPa/min., tlakové zkoušky s záznamem průběhu a protokolem, | **∆** |  |
| vybuzení sondy pístováním, dle typu použitých pracovních kapalin a Tem-bloku navrhnout rozrážecí roztok (KIR, 15% HCL, 3 m3) jeho zatlačení ( max. 6 MPa ), reakční doba dle typu (4 hod.) a oživení sondy pístováním, | **∆** |  |
| vyčištění intervalovým odfukem v průběhu 48 hod. po oživení, | **∆** |  |
| provedení kontroly průchodnosti stupačkové kolony a filtru pomocí WL, | součinnost | **∆** |
| oprava propoje PK – ZS1, RTG, vyhodnocení, protokol, tlakové zkoušky, montáž (šoupě nebo RBV bez zapojení), prohlídka, těsnostní a funkční zkouška. | **∆** |  |
| nátěry,  | **∆** |  |
| práce dle odstavce č. 14. | **∆** |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  **11. Požadovaný materiál:** | Zajišťuje |
|  | Zhotovitel | RWE Gas Storage s.r.o |
| základní příruba s pahýlem pažnice 9 5/8“, vývod potrubí 2“ ( 1 x délky 1,5 m ), šoupě, jehlový ventil, PN 14 MPa, |  | **∆** |
| pažnice 65/8“ l = 3 m, s.s. dle demontované pažnice, dílensky ověřená na soustruhu ( kontrola ovality), atest pažnice výrobce, | **∆** |  |
| produkční kříž dle sestavy pro PZP Štramberk, vše nové s r. výroby 2013 - 2014. Šoupata desková PN 14 MPa, s nestoupavým vřetenem, rozměry a úprava typ B6, typ. S 81 1112140 – DN50 21/16“ - 2 ks, typ. S 81 1112140 – DN80 31/8“ - 4 ks, rozvodnou kostku 4 cestnou 3 1/8 x 31/8, 14 Mpa -1 kus, závěsnou přírubu 7 1/16“ x 11“ 14 MPa – 1kus, krkovou přírubu – 1 kus, závěs čerpacích trubek s plynotěsným závitem 3½“ VAGT – 1kus s úpravou pro PPBV, včetně spojovacího materiálu (svorníky,šrouby,podložky) a přírub, zátky, jehlové ventily – 3 kusy ( nerez provedení, na S, M, zátku šoupě-vrchník ), těsnící kroužky R45 -1 ks a R53-1 ks, na vrchník 1 kus - přírubu s zátkou, závitem 3½“ a jehlákem, 3 kusy redukce M20x1,5-G ½“, 1 kus navařovací příruba na DN 100 PN 63, |  | **∆** |
| 1ks Zaslepená pata 3 ½“ NU s centrátorem ∅ 147 mm a kuželovým náběhem | **∆** |  |
| 1 ks Filtr 3 ½“ NU Excluder 2000 Medium v délce min 10 m (max. ze 2 kusů) | **∆** |  |
| 2 ks Stupačka – 3 ½“ NU ( v celkové délce cca 17 m ) s 2 ks centrátorů ∅ 147 mm | **∆** |  |
| 1 ks Kontrolní filtr – 3 ½“ NU Excluder 2000 Medium v délce cca 3 m | **∆** |  |
| 1 ks Stupačky – 3 ½“ NU ( cca 9 m ) s centrátory ∅ 147 mm | **∆** |  |
| 1 ks Střižný spojník SOSJ GPR-6 3 ½“NU |  | **∆** |
| 1 ks Krátký stupačkový manipulační kus 3 ½“NU v délce 3 m | **∆** |  |
| 1 ks Usazovací vsuvka 3 ½“NU XN profile 2.750“ |  | **∆** |
| 1 ks Krátký stupačkový manipulační kus 3 ½“NU v délce 6 m | **∆** |  |
| 1 ks Přechod 5“ 8rd Csg Box Up x 3 ½“, NU 10 rd Pin Down |  | **∆** |
| 1 ks Gravel Pack Extension Model "S" GP, w/Sliding Sleeve, size 80-40 5 ½“ 8rd Csg short Pin Up x 5“ 8rd Csg Pin down, 18ft N-80 Lower Extension |  | **∆** |
| 1 ks Hydraulický pakr Baker NEW SC-1A, for 6 5/8“, Size 70A4-40, 20 lb/ft, 5 ½“ 8rd CSG Box Down, H906 Nitrile Packing Element. |  | **∆** |
| 1 ks hydraulické usazovací zařízení | **∆** |  |
| 1 ks Kotva stupaček Baker, Size 80-40 Anchor Tubing Seal Assembly S-22, 3 ½“ 9,20 lb/ft New VAM Box Up x 1/2 Muleshoe, L-80 Steel 80 MYS NACE |  | **∆** |
| 1 ks čerpací trubka 3 1/2“ , J-55, 9,2 lbs/ft , VAGT |  | **∆** |
| Usazovací vsuvka X profile, 3 ½“ VAGT |  | **∆** |
| 150 m čerpací trubky 3 ½“ J-55 , 9,2 lbs/ft , VAGT, (rezervní) |  | **∆** |
| Pup jointy 3 ½“ VAGT, J-55, 9,2 lb/ft | **∆** |  |
| 5 ks Krátké čerp. trubky 3 1/2“ pro vymanipulování, J-55, 9,2 lbs/ft, VAGT | **∆** |  |
| 1 ks Podpovrchový bezpečnostní ventil (Tubing Retrievable Subsurface Safety Valve Size 3 1/2“ VAGT Box x Pin); příslušenství - 40m control line 1/4“ (minimum WP 5000 PSI), fitinky (Fittings for 1/4“ Control line), ventil, manometr, hydraulický olej, mazací pasta Cu, teflon, 8 ks protektory pro přichycení trubiček (Control line protectors for 3 1/2 tubing); servis - instalace, zkoušky tlakové a funkční, předepsaný kalibr na průchodnost, hydraulická tlakovací pumpa na aktivaci PPBV (Single service pump for SSSV operation while completion, before multiple panel installation) |  | **∆** |
| 1 ks Závěsný kužel M 3 1/2“ VAGT s průchodem pro trubičky |  | **∆** |
| 1 sada pískový obsyp 0,5-1,2 mm, 2- 4 t, odpovídající normě API RP58, naplavovací kapalinu, | **∆** |  |
| rozrážecí roztok ( KIR, 15% HCL, celkem 3 m3 ) | **∆** |  |
| nový technorošt a rám v Zn povrchové úpravě výroba, montáž, napojení na uzemnění | **∆** |  |
| potrubí DN100, PN63, l= 3 m, 2 návarky, 2 kusy ohyby (10-150), nové svorníky, nové šrouby, nové podložky, na propoj PK-ZS1 dle dispozice technologie, těsnění, 2 plné příruby (instalovat po demontáži), přípravky (těsnící kroužek zaslepený), geotextilie na uložení demontovaných částí v buňce technologie ), 2 kusy grafitového těsnění s kovovou mřížkou, 1 kus podpěra,  | **∆** |  |
| nové nátěry povrchů pažnice, základní příruby, produkčního kříže, propoje a HUV, nátěrové hmoty a ostatní materiál dle odst. 14., | **∆** |  |
| dle odstavce 10. na požadované práce zajistit pracovní nástroje, například hydrojet s tryskama, scraper - boční magnet - kartáč musí mít nové ocelové kartáče (rezervní na výměnu při poškození v průběhu opravy) a nože pro každou sondu, ŠF šneková fréza požadovaný průměr včetně náhradních, kalibr pakru, gumové manžety swábu upravit dle min. pr. výstroje (PPBV 71,5 mm), na demontovaný PK zajistit dřevěnou paletu. | **∆** |  |
| 1 sada, 2 x 55 B/P, krytů závitů stupaček 3 ½“ VAGT | **∆** |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  **12. Požadovaná karotážní měření:** | Zajišťuje |
|  | Zhotovitel | RWE Gas Storage s.r.o |
| vypracování technologického postupu EKM (v souladu s vyhl. 239/1998 Sb. §66-69) na předmětnou sondu a požadovaná měření v průběhu POS ( dle odst. 10. požadované práce ), |  | **∆** |
| protokolární předání a převzetí vrtu (technický stav a výstroj; protokol dle vyhl. 239/1998 Sb. §67) na měření s zhotovitelem POS, po ukončení měření vyhodnocení rozhodujících operací na vrtu a závěrečnou zprávu EKM v termínu dokončení díla, | **∆** | součinnost |
| EKM metoda MFC od KH 200 m, vyhodnocení na vrtu, |  | **∆** |
| EKM vyhodnotit horizont H2, kontrola technického stavu těžební kolony. Komplex metod - KMS, KMXY, Rap 0,14, TMD, TM, DNNK (NNK), GK, CCL, AT, AC s registrací amplitudy, průběhového času ACT a vlnového obrazu VDL, všechny metody 0 – 562 m, vyhodnocení rozhodujících metod na vrtu ( H2, stávající OH, interval pro usazení pakru cca 503 m +/-5 m ), |  | **∆** |
| EKM korelační ve vrtných tyčích pro navedení rozšiřovače, NNK, CCL, interval 260 - 560 m, tj. úsek 300 m, vyhodnocení na vrtu, |  | **∆** |
| EKM pro ověření rozšíření KMS, KMXY, CCL. Vyhodnocení pro naplavení filtru a odsouhlasení kvality provedení open-hole, od 513 – do 563 m, tj. úsek 50 m,  |  | **∆** |
| EK měření pro kontrolu naplavení filtru, vyhodnocení kvality pískového obsypu, GGK-H, CCL, od 513 – do 563 m, tj. úsek 50 m, |  | **∆** |
| Realizaci karotážních měření a vyhodnocení požadujeme jedním subdodavatelem ( stejnou karotážní soupravou ). |  | **∆** |

|  |  |
| --- | --- |
|  **13. Požadované servisní práce:**  | Zajišťuje |
|  | Zhotovitel | RWE Gas Storage s.r.o |
| TP na rekonstrukci ústí (práce se zvýšeným nebezpečím, příkaz ke svařování, stálý a požární dozor), rentgeny, vyhodnocení svárů RT a tlak. zk. svaru TěK nového pahýlu, Rekonstrukce ústí,  | **∆** |  |
| Wire-line servis, operace dle odst. 10., otevření proplachovací objímky, usazování a těžení zátek vsuvek 2x, průchodnost sondy 2x, (uvažovat celkem 10 hod. na WL práce) |  | **∆** |
| Instalaci a servis PPBV,  |  | **∆** |
| demontáž / montáž technologie sondy, propoje PK – ZS1; oprava propoje produkčního kříže a technologie sondy, zpracovat TP na (práce se zvýšeným nebezpečím, příkaz ke svařování, stálý a požární dozor, odtlakování, odplynění, demontáž propoje, odfukového potrubí, montáž plných přírub, nový propoj, materiál, sváry, RTG, tlakové zkoušky, hl. tl. Zk. Na 9,45 MPa potvrzená RT PZ, montáž, zaplynění, prohlídka a funkční zkouška, OOPP, hasební prostř. ), | **∆** |  |
| Instalace PK |  | **∆** |
| Servis EKM měření (uvažovat celkem 40 hod. na EKM práce) |  | **∆** |
| Naplavení filtrů | **∆** |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  **14. Další požadované práce od zhotovitele:** | Zajišťuje |
|  | Zhotovitel | RWE Gas Storage s.r.o |
| zajištění povolení opravy u správních orgánů ( Město Štramberk ), dle platného vodního zákona zajistit Plán opatření pro případ havárie, vyřízení vstupů na pozemky pro budoucí pracovní plochu a přístupové cesty, příjezdní cesta v majetku města ( poplatek na budoucí škody a opravy ), vytýčení podzemních sítí na dotčených pozemcích ( v geometrickém plánu sondy budou jen sítě RWE Gas Storage, s.r.o. ) | **∆** |  |
| zpracování projektu opravy v písemné a digitální formě, na zpracování projektu předá objednatel dokumentaci sondy - vrtný deník a závěrečnou zprávu vrtu, technické podmínky, protokol o určení vnějších vlivů (ZÓNA II); pohotovostní službu projektanta na případné změny TP v průběhu POS, | **∆** |  |
| zajistí požadavky k zajištění bezpečnosti, ochrany zdraví, technický dozor a kontrolu pracoviště dle vyhl. 239/1998 Sb.; např. podle §9 před obsazením pracovníků zhotovitele a jeho subdodavatelů, včetně kontroly vlastním analyzátorem metanu, výsledek zapíše do „provozní knihy na sondě (v technologické buňce) dále v SD ( VD dokumentaci POS dle TP ) a nahlásí na velín PZP Štramberk; zhotovitel dále zajistí pro svou činnost příkazy k práci dle typu ( se zvýšeným nebezpečím, jeřábnická, výkopové, práce s ohněm a svařování ); Pro případ mimořádné události ( při přípravných, vrtných prací a likvidaci pracovní plochy ) se bude postupovat podle havarijního plánu zhotovitele. Podle Havarijního plánu PZP Štramberk se bude postupovat jen v případě události velkého rozsahu s ovlivněním ložiska a PZP Štramberk. | **∆** |  |
| demontáž oplocení, brány, žiletkového drátu, uskladnění mimo areál sondy, zajištění pracoviště provizorním oplocením v ocelovém provedení (plotový sloupek s povrchovou patkou, rámy s pletivem, mřížovina nebo plechy), | **∆** |  |
| stávající buňku a technologii zajistit před poškozením (plachta, ochranné konstrukce na čidla hladinoznak a magnet brány), | **∆** |  |
| zpracování typového projektu a příprava pracovní plochy s ohledem na konfiguraci terénu, zemní práce, zhotovení plochy např. z betonových panelů, zatrubnění odvodňovací příkopy, dle potřeb zhotovitele, | **∆** |  |
| opravit vrtný sklep ( stěny, praskliny, rozměry dle potřeb zhotovitele ) demontáž stávajícího technoroštu, dno prohloubit o 1 m ( připravit prostor na upálení pahýlu a svařování ), betonáž nového dna, stěn, vyrovnání okolní plochy z panelů ( zvednutí podsypem ) a betonáží - 9 x 9 m / +0,15 m. Betonáž vrtného sklepu s úpravou na nový technorošt a zajištění vrtného sklepu provizorním roštem z dřevěných fošen, po ukončení POS nová betonáž dna a oprava stěn vrtného sklepa, | **∆** |  |
| plynometrické tyče 1–4 ks, demontáž, zpětná instalace, vrtání děr ( přes beton DIA a horninu, l= -1 m) , výroba nových ( chybějící nebo poškozené), materiál polyetylén ( l = 1,5 m, vrtané otvory ), | **∆** |  |
| nové nátěry povrchů pažnice, základní příruby, produkčního kříže, propoje a HUV ( celkem cca 8 m2 technologie od dna vrtného sklepu včetně ventilu ZS1 ), dle TP zhotovitele, příprava technologie zakrytím ( plachty, pásky ), odstranění starých nátěrů ( Ameron, Ferrocoat ) otryskáním povrchů na stupeň SA 2,5 ( ČSN EN ISO 8501-1 ) abrazivem ( ISO 11126 NFE/G nebo N/CS/G 0,2-1,6 ), odmaštění, vysušení, nové nátěrové hmoty 3 vrstvy, bez vzduchový ( airless ) nástřik Ameron - Amerlock 400 AL / 80my, Amerlok 400 Color RAL 7035 / 80my, Amercoat 450 S-AL / 60my, nátěr pažnice a zákl. příruby celkem 3 vrstvy: 1. MCU-Aluprime / 80my, 2. MCU-Ferroguard / 400-500my, 3. MCU-Ferroguard / 400-500my, 15 cm pažnice bez nátěru zakrýt Anticor-plast 701-40 ( 730-08; vosk a páska ), všechny přírubové mezery nastříkat asfaltovým voskem ( sprej na ochranu spodků vozidel ), | **∆** |  |
| minimální záruční lhůta 24 měsíců na provedené práce a dodaný materiál, | **∆** |  |
| likvidace pracovní plochy, uvedení pozemků do původního stavu technickou rekultivací, zajištění biologické rekultivace, dohody o předání pozemků a vypořádaní škod s jejich majiteli, | **∆** |  |
| zpětná montáž původního oplocení, opravy poškozených částí povrchů barvou, | **∆** |  |
| celková doba opravy od převzetí do předání maximálně 10 týdnů, z toho doba operace v sondě ( umrtvení – vybuzení ) nesmí překročit 14 dnů, | **∆** |  |
| závěrečnou zprávu, protokol o zkoušce technického zařízení, průběh opravy sondy bude zhotovitel zaznamenávat ve vrtném deníku, který mu bude předán. Kompletní zprávu požadujeme 1x písemně a v digitálním záznamu na CD nosiči, | **∆** |  |
| přeprava demontované staré výstroje , stupačky staré, vadné a rezervní nové, filtr, sestava pakru, produkční kříž (proti poškození připevnit na dřevěnou paletu), základní příruba a pahýl, ze sondy na areál PZP Štramberk, | **∆** |  |

**15. Upřesňující údaje o pracovní ploše k POS na dané sondě :**

* místo polohy: k.ú. Štramberk, pozemek parc.č.: 1840/2, 466 m2 oplocená sonda s technologií a příjezdová cesta, ve vlastnictví RWE Gas Storage, s.r.o.,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KL-140 Pozn.=provozní sonda** |  |  |
| Y=484112.937  | X=1128931.384  | Z=337.02 |
| B=49° 34´ 47˝ 63733  | L=18° 07´ 43˝ 67929  | H=380.12 |

* pracovní plocha není zhotovena, nutno přizpůsobit dle potřeb zhotovitele (kácení náletových dřevin; kotvy soupravy na fotbalovém hřišti), který si musí zajistit vstupy na dotčené pozemky a přístupové cesty,
* zdroj elektrické energie je nutné řešit samostatně agregátem nebo přípojkou, na sondě je k dispozici příkon 5 kW (240/380 V).

Zpracoval, 20. 3. 2014: Ing. Vítězslav Stejskal, geolog PZP Štramberk