

**Popis předmětu plnění**

„Wireline operace na PZP RWE Gas Storage 2016 – 2023“

# Úvod

* Předmětem výběrového řízení je výběr zhotovitele pro provádění provozního wireline měření, hlubinného vzorkování a wireline operací v průběhu podzemních oprav sond (dále POS). Uvedená měření budou probíhat v období 05/2016-12/2023,
* Servisní práce budou realizovány na sondách podzemních zásobníků plynu (dále PZP) společnosti RWE Gas Storage, s.r.o. (<http://www.rwe-gasstorage.cz/>), a to na lokalitách Dolní Dunajovice, Tvrdonice, Lobodice, Třanovice, Štramberk a Háje,
* Požadované typy měření na jednotlivých PZP jsou pro ocenění uvedeny v příloze č. 1.1. Formulář návrhu cen, kde je rovněž v záhlaví jednotlivých PZP uvedena průměrná hloubka sond pro prováděná měření.

# Provozní wireline měření (do max. hloubky 2 000 m)

* je prováděno různě na jednotlivých PZP v průběhu roku, a to na základě pokynů a požadavků jednotlivých geologů PZP. Předpokládá se nasazení dvou měřících souprav v období březen – květen a září – prosinec,
* objednavatel minimálně 5 dnů před zahájením prací informuje dodavatele wireline servisu o termínu měření,
* minimálně 24 hodin před zahájením prací, objednavatel vyzve telefonicky nebo e-mailem dodavatele wireline servisu k mobilizaci, v případe nenastoupení na práce v požadovaném termínu budou udělené sankce dle SoD,
* provozní wireline měření bude vždy prováděno s použitím lubrikačního nástavce s min. JT 16 MPa a wireline preventrem,
* Dodavatel dodá vždy po ukončení prací protokol/Job Report objednateli.

# 2.1. Záměr ložiskového tlaku

* Požadovaná technika:
  + Wireline soupravy s digitálním záznamem tahu, hloubky a rychlosti zapouštění,
  + Hlubinné elektronické manometry o rozsahu: 0 - 100 bar; 0 – 200 bar; s přesnosti 0,05% FS,
* Základní požadavky na měření a vyhodnocení měření:
* Stabilizace na ústí sondy 5 min.,
* Stabilizace na úrovni středu perforace (max. do 2 000 m) 30 min.,
* Dodání dat včetně výsledného synchronizovaného souboru obsahujícího hloubku, tah, rychlost, tlak a teplotu,
* Vyhodnocení měření + závěrečná zpráva dodat do 2 pracovních dní po ukončení měření.

**2.2. - 2.3. Záměr hladiny kapaliny a ověření průchodnosti sondy**

* Požadovaná technika:
  + Wireline souprava s digitálním záznamem tahu, hloubky a rychlosti zapouštění,
  + Hlubinné elektronické manometry pro záměr hladiny,
  + Mechanický vzorkovač pro ověření průchodnosti sondy,
* Základní požadavky na měření a vyhodnocení měření:
* Maximální rychlost zapouštění 80 m/min,
* Synchronizační přestávka nad vrškem perforace + nasednutí na dno sondy,
* Výsledky měření předat okamžitě po ukončení prací,
* Vyhodnocení měření hladiny na základě poklesu tahu na tahoměru a změny tlakového gradientu, dna sondy na základě poklesu tahu na tahoměru,
* Závěrečná zpráva včetně vyhodnocení a dat dodat do 2 dní po ukončení měření.

**2.4. Hydrodynamický výzkum sond**

* Požadovaná technika:
  + Minimálně dvě měřicí soupravy (testování může probíhat na dvou PZP ve stejném termínu),
* Úsťové záznamníky tlaku o rozsahu 0-100 bar, přesnost 0,025% FS,
* Úsťové záznamníky tlaku o rozsahu 0-160 bar, přesnost 0,025% FS,
* Úsťové záznamníky tlaku o rozsahu 0-200 bar, přesnost 0,05% FS,
  + Hlubinné elektronické manometry o rozsahu: 0 - 100 bar, přesnost 0,05%

FS a 0,025% FS,

* + Hlubinné elektronické manometry o rozsahu: 0 - 200 bar, přesnost 0,05%

FS a 0,025% FS,

* Základní požadavky na měření:
* testují se dvě sondy na jednom PZP za den,
* celková délka testu na jedné sondě je 24 hodin – zahrnuje zapuštění hlubinného manometru, instalace úsťového manometru na produkční kříž sondy, měření a stabilizační přestávky, vytažení hlubinného manometru a demontáž úsťového manometru,
* naměřená data ve formátu ASCI nebo excel se předají ihned po ukončení testů zadavateli.

**2.5. - 2.7. Odběr hlubinných vzorků pevných, kapalných a kapalných včetně**

**provedení odplynu**

* Požadovaná technika:
  + Wireline souprava s digitálním záznamem tahu, hloubky a rychlosti zapouštění,
  + Hlubinný vzorkovač na pevné materiály,
  + Hlubinný vzorkovač na kapaliny a plyn,
  + Přepouštěcí aparatura pro provedení odplynu rozpuštěného plynu přes solanku zamezující kontaminaci plynu se vzduchem do vzorkovnice,
* Základní požadavky na provádění odplynu z hlubinného vzorku kapaliny:
* Z každé sondy budou odebrány 3 hlubinné vzorkovače min. po 750 ml vody s rozpuštěným plynem,
* Rozpuštěný plyn bude přepuštěn přes aparaturu naplněnou solankou do vzorkovnic dodaných zadavatelem,
* Bude zaznamenáván atmosférický tlak a teplota včetně objemu plynných vzorků přepouštěných z jednotlivých vzorkovačů,
* Závěrečná zpráva – dodat do 5 pracovních dní po ukončení prací.

**2.8. Doprava zařízení**

* Uchazeč uvede cenu, ve které budou zahrnuty všechny náklady na přepravu soupravy, materiálu a osob z jeho základny na daný PZP a zpět.

# Wireline operace při podzemních opravách sond (do max. hloubky 2 000 m)

* Je prováděno na jednotlivých PZP v průběhu roku v období leden – prosinec,
* Objednavatel minimálně 3 dny předem informuje dodavatele wireline servisu o termínu prací,
* Začátek prací na sondě bude objednavatelem telefonicky nebo e-mailem oznámen min. 8 hodin předem, v případe nenastoupení na práce v požadovaném termínu budou udělené sankce dle SoD,
* Dodavatel musí mít min. 2 soupravy vhodné pro tento typ prací,
* Dodavatel dodá vždy po ukončení prací protokol/Job Report objednateli,
* Montáž wireline preventru a lubrikátoru bude probíhat v součinnosti s osádkou soupravy POS,
* Požadovaná technika:
  + Min. 2 Wireline soupravy s digitálním záznamem tahu, hloubky a rychlosti zapouštění,
  + Min. 3“ wireline preventry 21 MPa,
  + Měřící drát 0,125“,
  + Lubrikační nástavce min. 21MPa.

# 3.1. Otevření proplachovací objímky před umrtvením sondy

* Potřebné wireline nářadí – přesouvače pro manipulaci s 2 3/8“; 2 7/8“ a 3 ½“ proplachovacími objímkami.

# 3.2. Perforace stupaček před umrtvením sondy

* Potřebné wireline nářadí – mechanické perforátory 2 7/8“; 3 1/2“.

# 3.3 – 3.4. Usazení a vytažení jednosměrné a obousměrné zátky do X, XN profilu

* Potřebné wireline nářadí:

- testovací zátky profilu (jednosměrné) 1,875; 2,313; 2,750; 2,813,

- obousměrné zátky 1,875; 2,313; 2,750; včetně potřebných zapouštěčů a vytahovačů.

**3.5. Ověření čistoty a dna filtračních kolon sondy před oživením sondy**

* Základní požadavky na měření:
* Maximální rychlost zapouštění 80 m/min,
* Vyhodnocení měření na základě poklesu tahu na tahoměru.

**3.6. Základní sazba wireline soupravy**

* Uchazeč uvede cenu základní sazby soupravy pro operace uvedené v bodech 3.1. až 3.5.

**3.7. Stand–by wireline soupravy**

* Uchazeč uvede cenu stand-by wireline soupravy za 12 hodin do Formuláře návrhu cen.

**3.8. Doprava zařízení**

* Uchazeč uvede cenu, ve které budou zahrnuty všechny náklady na přepravu soupravy, materiálu a osob z jeho základny na danou POS a zpět.

# Požadavky na zhotovitele wireline operací

* Uchazeč vyplní Formulář návrhu ceny uvedený v příloze č.1 a celkovou cenu. Tato celková cena bude kritériem pro výběr uchazeče,
* Uchazeč 14 dnů před zahájením prací předloží zadavateli ke schválení „Technologický postup“ nebo „Projekt“ prováděných prací pro každý PZP,
* V technologickém postupu bude doložen záznam o tlakové zkoušce drátového preventru ne starší 12 měsíců a záznam o tlakové zkoušce všech lubrikačních nástavců ne starší 12 měsíců,
* Jednou ročně bude zhotovitelem wire-line operací předložena zpráva ohledné kalibrace délky drátu, měřicích zařízení a údržby používaného zařízení při wire-line operacích objednateli,
* Před zahájením prací uchazeč doloží na každém PZP kontrolní kalibrace všech elektronických manometrů u akreditované laboratoře ne starší 12 měsíců,
* Před zahájením sezónních wireline měření a hlubinných vzorkování bude sonda zhotoviteli protokolárně předána geologem daného PZP.