**Technická specifikace předmětu koupě**

1. **Stručný textový popis zakázky**

V rámci přeložky ropovodu v Hořanském koridoru ve Slatinicích u Mostu je předmětem zakázky dodávka 1 ks deskového šoupěte DN500, PN63 pro zajištění provozu Ropovodu společnosti MERO ČR, a.s. na staveništi Přeložek (v místě stavby Ropovodu, tj. v předpolí lomu Vršany). Realizace této přeložky je plánovaná na jaro 2020 s tím, že v současné době se soutěží zhotovitel této stavby.

Armatura s pohonem bude umístěna v betonové podzemní šachtě. Potrubí je pod katodickou ochrannou, proto pohon bude oddělen od armatury přes izolační spojku.

Výrobce armatur je odpovědný za správný výběr elektro pohonu. Pohon musí být dimenzován tak, že armatura za všech možných provozních podmínek a za maximálního rozdílu tlaků 63 bar umožňuje plné otevření a uzavření. Pohon bude typ Semipact od firmy Auma.

Pohon musí být schopen pracovat minimálně 1,1 násobkem max. možného požadovaného momentu na hřídeli armatury při 85% jmenovitém napětí. Pohon musí být opatřen nátěrem, odolným povětrnostním podmínkám. Barevné provedení bude shodné s šoupětem.

Armatura s pohonem bude umístěna ve vodorovném potrubí. Musí být plnoprůtočná, provedení Full bore, tj. musí umožnit průchod čisticích, kalibračních a inteligentních ježků (jedná se navařovací armaturu – přivařovací konce WE bez mezikusů dle ANSI B16.25).

Armatura s pohonem musí být dodána v provedení „Double Block and Bleed“ a zkoušena u výrobce metodou tlakových diferencí (DD metoda – DIN 3230-6).

Armatura i pohon budou mít každý samostatně na sobě pevně připevněný štítek s označením provedení do zóny a s označením ATEX.

1. **Specifikace armatury**

*Konstrukce, výroba, provedení a zkoušky armatury musejí odpovídat těmto parametrům:*

Ropa (třída nebezpečnosti A 1)

Hustota 600 – 1000 kg/m3, při 15 °C (design oil 860 kg/m3)

Kinematická viskozita 0,5 – 400 cSt, při 10 °C (design oil 20-30 cSt)

Provozní teplota „+4 ~ +25 °C“

Tlak nasycených par 0,2 – 0,8 bar

Teplota okolí „–25 ~ + 40 °C“

Deskové šoupátko – DN 500, PN 63 s otevíracím diferenčním tlakem 63 bar

Připojovací rozměr konců šoupěte bude vnější průměr Ø 530 mm.

*Předpokládané nečistoty v ropě:*

Mechanické nečistoty 1 - 5 mm

Obsah vody 1 % hm.

*Použité materiály*

Těleso - kvalita na venkovní teplotu (min. - 25 °C)

Tloušťka stěny tělesa by měla být v souladu s ASME B16.34

Hřídel - uhlíková ocel (např. AISI 4140, nebo AISI 1045 ) + ochranná vrstva niklu (chromu)

*Konstrukční znaky*

Konstrukce tělesa deskového šoupátka - ocelolitina.

Konstrukce musí umožňovat opravy, údržbu tak, aby se celá armatura nemusela demontovat ze systému potrubí.

* Sedla a uzavírací deska s ochrannou vrstvou
* Těsnicí sedla dotlačovaná pružinami (pro zajištění těsnosti při nízkých tlacích)
* Samočisticí provedení sedel a uzavírací desky (proti zanášení nečistot)
* Provedení ovládacího hřídele Anti Blow Out
* Rozvod maziva/těsniva do prostoru hřídele
* Ovládací hřídel není pevně spojen s deskou a není stranově namáhán
* Odkalovací a odvzdušňovací šroub pro odkalení a odvzdušnění tělesa šoupátka
* Přepouštění tlaku v meziprostoru (ochrana proti přetlakování tělesa při zavřeném stavu), vnější potrubí s ručními ventily v přírubovém provedení
* Anti-statické provedení (Anti-static design)
* Protipožární provedení (Fire-safe design) dle API 6FA
* Funkce Block & Bleed a Double Block & Bleed dle API 6D (kontrola těsnosti sedel resp.šoupěte)
* Obousměrné provedení (Bi-directional)
* Šoupě bude vybaveno mechanickým ukazatelem polohy desky

*Komplet s elektropohonem.*

Protipožární provedení API 6FA.

Požadavky na nátěrový systém – třívrstvý epoxidopolyuretanový nátěr pro korozní prostředí C3, barva RAL 7042 šedá.

Maximální dovolený rozměr mezi dosedací patkou armatury a vodorovnou středovou osou armatury je   
1000 mm.

## Zkoušky

* Pevnost tělesa (zk. BA):

Těleso musí vydržet po předepsanou dobu testovací přetlak bez zdeformování.

Zkušební médium: voda

Doba kontroly: ≥ 10 minut

Zkušební přetlak: činí 1,5 násobek provozního tlaku při 20 0C.

* Těsnost tělesa včetně vřetene a prostupu hřídele (zk. BE):

Těleso musí být těsné během předepsané doby kontroly při stanoveném zkušebním tlaku.

Kontrolní médium: vzduch, voda

Doba kontroly: dle normy API 6D

Zkušební tlak: 1,1 násobek přípustného provozní tlaku a provozní tlak

* Těsnost uzávěru (zk. BN)

Uzávěr se musí oboustranně kontrolovat vodou provozním přetlakem na těsnost.

* Zkouška elektrických a mechanických ovládacích funkcí
* Zkoušky doby otevírání a zavírání armatury
* Zkouška činnosti koncového spínače a jeho funkce
* Zkouška seřízení spínačů momentu a koncových poloh pohonu
* Zkouška momentu pohonu nebo síly pohonu (před montáží na armaturu)
* Zkouška bez zatížení a zkouška při max. zatížení při nejnižším povoleném napětí
* Zkouška dálkového ovládání

*Namátkové kontroly a zkoušky*

* Rozměry (zk. AD, stupeň 2)

Rozměry musí ležet v rozsahu tolerancí stanovených normou. Výpočtové min. tloušťky stěn nesmí být podkročeny.

* Kvalita přírub (zk. AF, stupeň 2): Musí odpovídat příslušné normě pro příruby.

1. **Součástí dodávky armatury s pohonem bude nezbytná dokumentace:**

Průvodně – technická dokumentace ve 2 paré a 1x CD bude obsahovat:

* Popis armatur
* Sestavný výkres s označením součástí
* Doklady ATEX k pohonu i armatuře
* Rozměrové výkresy armatury s pohonem s uvedením hmotnosti,
* Technické listy armatury s pohonem,
* Doklady od provedených zkoušek
* Každá zkouška musí mít zkušební protokol podle EN 10204 3.1.,
* Prohlášení o shodě k pohonu i armatuře dle platné legislativy, prohlášení o kvalitě a kompletnosti dodávky,
* Návod na uvedení do provozu,
* Pokyny pro montáž, instalaci, zapojení a skladování,
* Návod na údržbu armatury s pohonem,
* Atesty materiálu dle EN 10204,
* Atesty od přírub
* Protokoly o tlakové zkoušce,
* Protokol o funkční zkoušce,
* NDT kontroly
* Výkres elektrického zapojení pohonu armatury.
* Dokumenty zkoušek pevnosti, těsnosti a dálkového ovládání