

TECHNICKÉ ZADANIE PRE SPRACOVANIE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE PRE ZREALIZOVANIE INVESTÍCIE:

„DOŤAŽENIE ZOSTATKOVÝCH ZÁSOB ZEMNÉHO PLYNU KOMPRESOROM ZO SONDY ZÁVOD 78 CEZ ZPS ZÁVOD-PRIESKUM“

1. Účel a zdôvodnenie požiadavky:

Vybudovanie technológie kontinuálnej ťažby, úpravy (odsírenia) a komprimácie zemného plynu z ložiska Závod mezozoikum pri postupnom poklese dynamického tlaku na ústí sondy Závod 78 pod tlak v distribučnej sieti DN 500 PN 40, pričom je potrebné:

- a) Vykonať **procesné výpočty** technológie aktuálne používanej pri úprave plynu aj novonavrhnutej pre predpokladané podmienky ťažby,
- b) Doplniť existujúcu odsírovaciu kolónu ST1 o **novú kolónu ST2** na preklopenie obdobia výmeny reagentu (náplne sulfatreat) v hlavnej kolóne a posúdiť vhodnosť kolóny ST1 na nové podmienky – nižší tlak a vyššia rýchlosť prúdenia plynu cez kolónu.
- c) zapojenie plynového kompresora za odsírovacie kolóny plynu (už na sladký plyn). Plynový kompresor vyšpecifikuje NAFTA a.s. v priebehu projektovania a dodá príslušnú dokumentáciu
- d) posúdenie stavu a spôsobu prevádzkovania ostatnej technológie zberu a úpravy zemného plynu s ohľadom na vylúčenie odstávok ťažby najmä z dôvodu predpísaných kontrol, revízií a údržby vyhradených technických zariadení – napr. kontrola poistných ventilov, bežná údržba kompresora,

Z dôvodu, že v tejto fáze doťaženia zásob je akékoľvek, aj krátkodobé odstavenie sondy Závod 78 z ťažby nežiaduce z dôvodu vysokého rizika jej umŕtvenia. Preto je zámer navrhnuť také riešenia, ktoré umožní **kontinuálny proces** ťažby plynu bez potreby odstávky a to či pri výmene reagentu v jednej z kolón, pri údržbe kompresora, alebo pri realizácii úradných skúšok vyhradených technických zariadení strediska ZPS Závod.

Súčasťou spracovania jednostupňovej projektovej dokumentácie bude aj posúdenie a spracovanie protipožiarnej bezpečnosti stavby, t.j. projekt protipožiarnej ochrany, prípadne súvisiacich projektov (napr. zmena PDS ak bude treba doplniť detektory)

Dispozičné riešenie a zameranie Príloha č. 2.2.

Aktuálny pohľad na technológiu Príloha č. 2.3.

3. Stručný popis technológie – navrhnutý proces úpravy plynu:

Ťažený kyslý zemný plyn bude zo sond cez VVTL prípojky zvedený cez primárnu separáciu k vstupným meracím tratiam. Na produkčnom kríži každej sondy je inštalovaný povrchový bezpečnostný ventil, ktorý uzatvára sondu v prípade dosiahnutia nastaveného limitného (minimálneho aj maximálneho) tlaku v prípojke. Hodnotu maximálneho uzatváracieho tlaku je možné nastaviť v rozpätí 5 – 16 MPa a minimálneho uzatváracieho tlaku v rozsahu 1,5 – 8 MPa u sondy Závod 73 a 0,7 – 8 MPa u sondy Závod 78.

Prúd kyslého plynu za vstupnými meracími tratiami pripojiť paralelne na obidve kolóny ST1 a ST2. V prevádzke bude štandardne väčšia, pôvodná kolóna – ST1. Menšia ST2 bude dimenzovaná len na krátkodobú prevádzku po dobu výmeny reagentu v ST1 t.j. 3 – 5 dní. Výstup už sladkého plynu z kolón priviesť cez redukčný tlakový ventil, ktorým bude udržiavaný nastavený tlak v primárnej separácii a VVTL prípojkách, (navrhujeme použiť existujúci ventil pred nízkoteplotnej separácie ak bude vzhľadom na svoje parametre vhodný na použitie) na sanie kompresora. Výstup z kompresora pripojiť na plynové potrubie smerujúce do pôvodnej nízkoteplotnej separácie a glykolovej kolóny – pozri príloha č. 2.3.

Kompresor spolu s príslušenstvom bude umiestnený v kontajnery. Prívod el. energie navrhujeme pripojiť z rozvádzača (budova veľína), viesť v káblovom žľabe po potrubnom moste. Odkaly z odlučovačov kvapalín zviest' do nádrže odkalov v blízkosti spaľovacej pece. Z riadiaceho panela kompresora zabezpečiť prenos procesných údajov do riadiaceho systému strediska a tento rozšíriť o vizualizáciu kompresorovej jednotky.

Vzhľadom ku skutočnosti, že odplyny z dvojfázových kvapalinových separátorov sú aktuálne zaústené pred vstup plynu do nízkoteplotného separátora, nebude možné ich po zapojení plynového kompresora ďalej takto využívať. Preto navrhujeme tieto odplyny odvieť a spaľovať na poľnom horáku, alebo zaústiť do sania kompresora aj napriek skutočnosti že tento plyn je kyslý – potrebné **vypracovať bilanciú odplynov** vo vzťahu k celkovému objemu upraveného plynu.

Počas krátkodobých odstávok kompresora zabezpečiť možnosť spaľovania ťaženého plynu zo sondy Závod 78 na poľnom horáku.

Z dôvodu potreby pravidelného vykonávania kontrol poistných ventilov na tlakových nádobách za prevádzky (v intervale 1 krát ročne) je potrebné pred a za PV zabudovať

uzatváracie armatúry:

- U nádob a zariadení (ktoré sú zdvojené) s odfukom kyslého plynu do zberného systému poľného horáka zabudovať uzatváraciu armatúru za PV.
- U nádob a zariadení pracujúcich so sladkým plynom zabudovať uzatváracie armatúry pred PV, odfuky z PV odpojiť od zberného systému PH, odfuk vyviesť do atmosféry.

Vypracoval: odbor ťažby divízia PaŤ