

DARBŲ APIMTYS

Techninė darbų priežiūra remonto metu

Objektas:

Remontuojamų įrenginių flanšinių jungčių surinkimo darbų priežiūra, armatūros demontavimo bei montavimo darbų koordinavimas, darbų progreso sekimo, kasdienių ataskaitų teikimas įrenginio mechanikos inžinieriui. Techninės pagalbos įrenginio mechanikos inžinieriui teikimas, Akcinės bendrovės „Orlen Lietuva“ (toliau – OL) naftos perdirbimo gamyklos įrenginių planinio remonto metu.

Bendri duomenys:

Atliekant įrenginių remontą 2027 metų pavasarį (gegužės, birželio mėn.) numatyta išardyti ir surinkti didelį kiekį slėginių indų ir vamzdynų, demontuoti, remontuoti ir sumontuoti didelį kiekį uždaromosios armatūros. Ne visų flanšų sandarinimo paviršių išpildymas ir jų techninė būklė yra žinomas, dėl to bus reikalingas operatyvus problemų sprendimas norint užtikrinti flanšinių jungčių surinkimo kokybę. Reikės pamatuoti ir įvertinti flanšinės poros flanšų ašių sutapimą, sandarinimo paviršių lygiagretumą ir plokštumą naudojami matavimo prietaisais, įvertinti sandarinimo paviršių pažeidimus ir priimti sprendimus dėl remonto būtinumo bei pasiūlyti remonto būdus. Bus reikalingas nestandartinių tarpinių parinkimas, flanšinių jungčių užveržimo momentų paskaičiavimas.

Bus atliekama flanšinių jungčių surinkimo kokybės kontrolė, apžiūrint vizualiai ir pasirinktinai patikrinant flanšinių sujungimų užveržimo momentus ne mažiau kaip 20 % surinktų flanšinių jungčių arba pagal įrenginį aptarnaujančio mechanikos inžinieriaus nurodymą. Flanšinių jungčių surinkimo kontrolė atliekama pagal ASME PCC-1 arba kitą Užsakovo patvirtintą metodiką. Nustačius neatitikimus reikės pateikti neatitikčių aktą. Atlikti įrengimų esamų formuliarių koregavimą ar naujų formuliarių sudarymą, pagal faktinę įrengimų apžiūrą.

Šilumokačiams pagal atskirą nurodymą bus reikalinga atlikti plokštumos matavimus, pateikti ataskaitą ir rekomendacijas dėl būtinumo tekinti paviršių bei sulygtinti su standartų reikalavimais/leidžiamomis tolerancijomis.

Priežiūros darbai užsakovo nurodytu laikotarpiu bus organizuojami po 12 val. per parą (gali būti 7 dienas per savaitę). Užsakovo nurodymu darbas gali būti organizuojamas dviem pamainomis, 24 valandas per parą, todėl Rangovas turi turėti pakankamai specialistų, kad galėtų organizuoti darbą, nepažeidžiant Lietuvos Respublikos įstatymų.

OL reikalingas techninių darbų priežiūros specialistų kiekis: minimalus 6, maksimalus 12.

Darbų apimtis bei darbų specifika:

1. Flanšinių sujungimų patikra.
2. Flanšų sandarinimo paviršių, veidrodžių, ARMKO žiedų ir žiedaviečių patikra.
3. Kontroliuoti flanšinių jungčių surinkimo kokybę ir patikrinti užveržimo momentus pasirinktinai arba pagal įrenginio mechanikos inžinieriaus nurodymą.
4. Paskaičiuoti flanšinių jungčių užveržimo momentus. Užveržimo momentai turi būti apskaičiuojami pagal taikomų flanšų, tarpinių ir tvirtinimo elementų standartų reikalavimus bei ASME PCC-1 arba EN 1591 metodiką.
5. Parinkti reikalingas tarpines pagal jų tipą, matmenis atsižvelgiant į įrengimo darbinis parametrus. Nestandartinių tarpinių parinkimas turi būti suderintas su Užsakovo atsakingu mechanikos inžinieriumi arba techninės priežiūros specialistu.

6. Turėti prietaisus ir išmatuoti bei įvertinti flanšų ašių nesutapimus, flanšo sandarinimo paviršiaus ir vamzdžio ašies statmenumą, flanšinės poros lygiagretumą, sandarinimo paviršių pažeidimus ir nukrypimus nuo plokštumos.

7. Teikti technines konsultacijas ir rekomendacijas OL personalui ir įrengimų remonto darbus atliekantiems rangovams dėl flanšinių jungčių surinkimo ir remonto. Galutinius techninius sprendimus dėl remonto technologijos, remonto apimčių ir įrangos eksploatavimo tinkamumo priima Užsakovas.

8. Armatūros remonto darbų koordinavimas, priežiūra. Sekti armatūros demontavimo montavimo darbus, išsiuntimą į remontą, priėmimą iš remonto, teikti informaciją apie atliktus darbus.

9. Atlikti plokštumo matavimus iki Ds1600 mm, kartu pateikiant ataskaitą sulyginant su standarto reikalavimais bei pateikti rekomendacijas dėl būtinumo tekinti, prieš tai išanalizavus gedimų/praleidimų istoriją duotajam paviršiui. Ataskaitoje turi būti nurodytas naudotas standartas, matavimo metodika, gautos reikšmės bei leidžiamos tolerancijos.

10. Teikti nustatytų neatitikčių aktus. Neatitikčių aktuose turi būti nurodyta:

- a. įrenginio numeris;
- b. objekto vieta;
- c. nustatytas defektas;
- d. fotofiksacija (jei taikoma);
- e. rekomenduojami korekciniai veiksmai;
- f. atsakingi asmenys;
- g. data.

11. Teikti atliktų darbų ataskaitas.

12. Koordinuoti mechaninių darbų atlikimą, pagal įrenginį aptarnaujančio mechanikos inžinieriaus (darbų koordinatoriaus) nurodymus, sekti darbų vykdymo progresą betarpiškai įrenginiuose, pagal poreikį teikti ataskaitas įrenginį aptarnaujančiam mechanikui, arba Gamybos padalinio remonto vadovui apie nustatytas neatitiktis, vykdant remonto darbus.

13. Atlikti kitus su šioje darbų apimtyje apibrėžta veikla tiesiogiai susijusius remonto priežiūros ir koordinavimo darbus.

Reikalavimai darbų prižiūrėtojų kvalifikacijai:

1. Aukštasis, aukštesnysis arba specialusis vidurinis techninis išsilavinimas.

2. Mokėti atskirti flanšus pagal Dn, Pn, išpildymą, GOST, ASME, DIN, EN.

3. Mokėti apskaičiuoti flanšinių jungčių užveržimo momentus, kai flanšai/smeigės pagaminti pagal GOST, ASME, DIN ar EN standartus. Rangovas turi pateikti naudojamą užveržimo momentų skaičiavimo metodiką arba programinę priemonę.

4. Mokėti parinkti reikalingas tarpines pagal įrenginio technines charakteristikas (terpė, slėgis, temperatūra).

5. Mokėti apskaičiuoti ir parinkti reikalingus tarpinių matmenis pagal flanšų tipus ir standartus.

6. Mokėti išmatuoti ir įvertinti flanšų ašių nesutapimus (gebėjimas turi būti pagrįstas darbų patirtimi arba mokymų dokumentais užsakovui pareikalavus), flanšo sandarinimo paviršiaus ir vamzdžio ašies statmenumą, flanšinės poros lygiagretumą, sandarinimo paviršių pažeidimus ir nukrypimus nuo plokštumos.

7. Mokėti lietuvių, anglų arba rusų kalbas. Ataskaitos pateikiamos tik Lietuvių kalba.

8. Mokėti dirbti su Microsoft Office programomis.

9. Mokėjimas dirbti TP.Shell programoje, įvesti naujus formulius, redaguoti esančius, naudotis šioje programoje esančia informacija būtų privalumas.

10. Mokėti skaityti brėžinius bei techninę dokumentaciją.

11. Turėti bendrą supratimą apie WPS, PQR dokumentus ir dažniausiai taikomus VT, PT, MT, UT, RT metodus.

12. Turėti panašaus darbo patirtį naftos chemijos, chemijos pramonės gamyklose.

13. Turėti patirties remonto, montavimo darbų organizavime ir jų valdyme naftos perdirbimo ir energetikos įmonėse.
14. Rangovas turi turėti leidimą darbui uždaroje talpoje.
15. Turėti B kategorijos automobilio pažymėjimą bei automobilį, sklandžiam ir greitam darbui kontroliuoti ir koordinuoti.

Reikalavimai Rangovo įrangai

1. Rangovas turi turėti įrangą skirtą flanšų ašių nesutapimams, flanšo sandarinimo paviršiaus ir vamzdžio ašies statmenumui, flanšinės poros lygiagretumui, sandarinimo paviršių pažeidimams ir nukrypimams nuo plokštumos pamatuoti ir įvertinti, kai D_s iki 1600mm.
2. Turi turėti saugos diržus dirbantiems aukštyje ir asmenines saugos priemones, reikalingas darbų priežiūrai vykdyti OL įrenginiuose pagal BDS-40 instrukciją.
3. Rangovas turi aprūpinti savo darbuotojus kompiuteriais, telefonais, spausdintuvais ir kita biuro įranga, reikalinga darbų atlikimui.
4. Rangovas patalpas biurui nuomojasi iš OL arba atsivežą kilnojamus vagonėlius ir juos pasijungia prie komunikacijų rangovų miestelyje. Išlaidos įskaičiuojamos į bendrą įkainį.
5. Rangovas turi turėti kalibruotus dinamometrinius raktus arba kitą užveržimo įrangą, kai atliekama flanšinių jungčių užveržimo kontrolė.

Darbų vykdymo grafikas

1. Remonto data preliminariai nuo 2027 04 03 iki 2022 06 30. Reikalingas min darbuotojų kiekis 6 (šeši), maksimalus 12 (dvylika):
 - GP-1 – min 2, max 4 darbuotojai;
 - GP-2 – min 2, max 4 darbuotojai;
 - GP-3 – min 2, max 4 darbuotojai;
2. Darbuotojai turi susipažinti su įrenginiu, darbų apimtimis ir specifika ne vėliau kaip dvi savaitės iki sustojimo darbų pradžios.
3. Vieną mėnesį paruošiamajame laikotarpyje iki sustojimo pradžios, rangovo darbuotojai susipažinimui dirbs po 8 val. per dieną, 5 dienas per savaitę.
4. Viso remonto metu po 12 val., 6 darbo dienas per savaitę.
5. Darbuotojų kiekis pagal užsakovo poreikį gali keistis (gali mažėti). Darbų atlikimo laikas gali keistis, dirbama pagal Užsakovo nurodymą. Preliminariai bus dirbama po 12 valandų per dieną (gali būti 7 dienas per savaitę). Atskiru užsakovo nurodymu darbas gali būti organizuojamas dviem pamainomis ir 24 valandas per parą, todėl Rangovas turi turėti pakankamai specialistų, kad galėtų organizuoti darbą, nepažeidžiant Lietuvos įstatymų.
6. OL pasilieka teisę spręsti koku grafiku ir kokiame padalinyje organizuoti darbą.

Darbų įkainių išskaidymas

Pateikti valandinius įkainius aukščiau nurodytiems darbams, išskaidant:

- 1 žmogaus 8 val. darbo dienos trukmė dieną nuo 8:00 iki 17:00.
- 1 žmogaus 12 val. darbo dienos trukmė dieną nuo 8:00 iki 20:00.
- 1 žmogaus 12 val. darbo dienos trukmė naktinėje pamainoje nuo 20:00 iki 8:00.

Pateiktuose valandiniuose įkainiuose turi būti įvertinti mobilizacijos – demobilizacijos kaštai.

Kvalifikaciniai reikalavimai

1. Patirties pagrindimas pateikiant darbų sąrašą, nurodant įmones, kuriose buvo atliekami darbai.
Pateikiamame darbų sąraše nurodyti:
 - a. užsakovą;
 - b. objektą;
 - c. darbų laikotarpį;
 - d. atliktų darbų pobūdį;
 - e. kontaktinį asmenį rekomendacijai pateikti.
2. Pateikti ataskaitų formas pagal aukščiau nurodyta darbų apimtį.
3. Darbuotojų kvalifikacijai pagrįsti, pateikti atestatų nuorašus (aukštasis, aukštesnysis arba specialusis vidurinis, techninis išsilavinimas).
4. Įsipareigojimas atlikti visus aukščiau nurodytus darbus (darbai pagal žmogaus sugebėjimus neskaidomi).

Techniniai reikalavimai

Teorinis ir praktinis egzaminas dalyvaujant Užsakovui pokalbio pagrindu. Bus vertinami gebėjimai:

- flanšų identifikavimas;
- tarpinių parinkimas;
- užveržimo momentų skaičiavimas;
- paviršių pažeidimų vertinimas;
- techninės dokumentacijos skaitymas;
- armatūros remonto proceso valdymas.

Paruošė: Gamybės padalinio Įrengimų priežiūros ir remonto vadovas Marius Lubys