

DARBŲ APIMTIS

GP-2, Įrenginio Nr.1 krosnių KR-701/1 ir KR-701/2, GP-3 krosnies KR-1 gyvatukų valymas ir inspekcija po valymo „Smart pigging“ metodu 2027-2029 metais

1. Bendrieji duomenys.

1.1 2027 metų Kapitalinio remonto metu, 2027 metų rudens sustojimo ir 2028-2029 metų pavasarinių ir rudens sustojimo metu atlikti GP-2 KT-1/1 S-001/2 krosnių KR-701/1; KR-701/2 ir GP-3 VF krosnies KR-1 gyvatukų inspekciją išmatuojant gyvatukų sienelių storius naudojant „išmaniają Pigging“ technologiją (Intelligent Pigging Inspection), po atlikto hidromechaninio šių krosnių gyvatukų vamzdžių ir alkūnių valymo iš vidaus Pigging metodu. Krosnių gyvatukų valymas GP-2 KR-701 ir KR-701/2 paprastai atliekamas pavasarinių sustojimų metu, o KR-1 valymas paprastai atliekamas du kartus per metus: pavasarį kovo-balandžio mėnesiais ir rudenį spalio mėnesį.

2. Priedai.

2.1 Krosnių KR-701/1; KR-701/2 brėžiniai su komentarais

2.2 KR-1 schemos su komentarais.

2.3 Darbų kainos lentelės nr.1 ir nr.2

3. Darbų aprašymas ir darbų specifikacija.

3.1. Bendrieji reikalavimai.

3.1.1 Rangovas iki darbų atlikimo pradžios turi parengti ir su Užsakovu suderinti atliekų tvarkymo planą. Šis planas turi būti suderintas su Užsakovo projekto vadovu, Užsakovo Gamybės padalinio vadovu bei Užsakovo Ekologijos skyriaus specialistu. Susidariusias atliekas sutvarkyti laikantis patvirtinto atliekų tvarkymo plano ir vadovaujantis Užsakovo Atliekų tvarkymo taisyklėmis.

3.1.2 Vadovaujantis ORLEN Lietuva Rangovų saugos ir sveikatos instrukcija BDS-40 (patalpinta adresu <https://www.orldenlietuva.lt/LT/OurOffer/Forcontractors/Puslapiai/Darbuotoju-saugos-ir-sveikatos-dokumentai.aspx>), **Rangovas** turi parengti Darbuotojų saugos ir sveikatos planą

3.1.3 Rangovas turės pats gauti visus leidimus ir suderinimus, kurių reikės įsivežti savo įrangą ir atlikti darbus Užsakovo teritorijoje

3.1.4 Tam, kad galėtų prisijungti savo elektros įrenginius prie Užsakovo elektros tinklų, **Rangovas** turės įvykdyti visus Užsakovo reikalavimus, nustatytus ORLEN Lietuva Rangovų saugos ir sveikatos instrukcijoje BDS

3.1.5. Į **Rangovo** apimtį įeina visi darbai, kurie yra aprašyti arba numatyti brėžiniuose (prieduose), specifikacijose. Bet kurie smulkūs brėžiniuose ar specifikacijose nenurodyti darbai, kurie yra būtini darbų funkcionalumui ir užbaigtumui užtikrinti, laikomi įtrauktais į **Rangovo** darbų apimtį.

3.1.6 Rangovas pats turi pasirūpinti savo darbuotojų buitinėmis, administracinėmis, sanitarinėmis patalpomis bei užtikrinti šių patalpų bei darbo vietos priežiūrą ir tvarkos palaikymą.

3.1.7 Buitiniai vagonėliai ir įrankių vagonėliai, įskaitant jų mobilizaciją / demobilizaciją, turi būti įvertinti darbų kainoje. **Užsakovas** suteiks vagonėlių pastatymo vietą, elektros, vandens ir nuotekų pasijungimo galimybę. Biotualetus tiek buitinių vagonėlių miestelyje, tiek įrenginiuose pateiks **Užsakovas**.

DARBŲ APIMTIS

GP-2, Įrenginio Nr.1 krosnių KR-701/1 ir KR-701/2, GP-3 krosnies KR-1 gyvatukų valymas ir inspekcija po valymo „Smart pigging“ metodu 2027-2029 metais

3.1.8 Rangovas turi turėti savo atestuotą elektriką, turintį teisę vykdyti Rangovo el. įrangos pajungimo/atjungimo darbus.

3.1.9 Rangovas į Užsakovo teritoriją įrenginius, medžiagas ir kt. priemones įveža tik su krovinio važtaraščiu. Krovinio važtaraštis privalo turėti žymą, paliudijančią įvežimo faktą. Krovinio važtaraščiai pateikiami Užsakovo darbų prižiūrėtojai kartu su medžiagų nurašymo aktais. Šis punktas taikomas tik toms medžiagoms, kurias tiekia **Rangovas**.

3.1.10 Laikinus statinius (vagonėlius, buitines ir sanitarines patalpas, suvirinimo postus ir visa kita, kas reikalinga Rangovui darbams atlikti) **Rangovas** turės pats prisijungti prie esamų komunikacijų (pajungimo vietas nurodys Užsakovas)

3.1.11 Visas krosnių valymo darbų metu susidariusias atliekas **Rangovas** privalo paruošti utilizavimui, remiantis iki darbų pradžios suderintu atliekų tvarkymo planu, kuriame numatyta kiek ir kokių atliekų bus ir kaip jos bus tvarkomos. Kokso atliekas iš darbų vietos arba surinkimo aikštelės išgabena **Užsakovas**.

3.1.12 Užbaigęs darbus, **Rangovas** turės sutvarkyti teritoriją. Mobilizacijos kaštai turi būti įskaičiuoti į darbų kainą.

3.2. Darbų aprašymas.

Visi krosnių gyvatukų vamzdžių sienelių storio inspekcijų darbai turi būti atliekami iškart po valymo. Atliktos inspekcijos preliminarinė elektroninė ataskaita pateikiama ne vėliau kaip po 24 valandų nuo darbų užbaigimo. Galutinę inspekcijos ataskaitą, elektroninėje ir popierinėje versijose rangovas užsakovui pateikia ne vėliau kaip po 15 kalendorinių dienų nuo inspekcijos užbaigimo

2027-2029 metų pavasariinių ir rudens sustojimų remontui metu, bus atliekamas GP-2 KT-1/1 S-001/2 krosnių KR-701/1; Kr-701/2 ir GP-3 VF krosnies KR-1 gyvatukų hidromechaninis valymas iš vidaus „Pigging“ metodu, siekiant pašalinti koksą susikaupusi ant gyvatukų vamzdžių ir alkūnių vidinių sienelių. Papildomai, siekiant greičiau ir kokybiškiau atlikti šių krosnių vamzdinių gyvatukų inspekciją, po plovimo reikalinga atlikti krosnių gyvatukų sienelių storio matavimus naudojant „išmaniają Pigging“ technologiją (Intelligent Pigging Inspection), bet šitos inspekcijos poreikį užsakovas nurodys, ne vėliau nei 2 mėnesiai prieš kiekvieną sustojimą.

1. Kiekviena krosnis KR-701/1 ir KR-701/2 radiatinėje ir ekraninėje dalyje turi po du srautus. Konvekcinė turi 4 srautus. Vieno srauto apimtys:
 - Radiatinė dalis vienam srautui - vamzdis O.D. 141x9,53 -640m, alkūnės 90°(su intarpais) O.D. 152.3x16 – 58 vnt. kurių vidinis diametras I.D. 120 mm .
 - Radiatinėje dalyje, garo įvadai, vienam srautui - vamzdis O.D. 33,4 ilgis 1250mm 2vnt.
 - Ekraninė dalis vienam srautui - vamzdis O.D. 127x11 ilgis 240m, alkūnės 180° - O.D.- 127x10. 10vnt. vienam srautui.
 - Konvekinė dalis vienam srautui – vamzdis O.D. 114,3x11,3 ilgis - 320 m , alkūnės 180° O.D. 114,3x9/11 - 17 vnt.
 - Krosnių KR-701/1, 2 gyvatukų plovimui, prisijungimui naudojami ritės-perėjimai viršuje ir apačioje Ds150xPs160 / 6"300. Pigging įrangos prijungiamieji flanšai flanšai 6" 300 class, RF tiek viršuje , tiek apačioje.
2. Krosnis KR-1 radiatinė ir konvekinė dalys turi po du srautus. Vieno srauto apimtys:
 - Radiatinė dalis vienam srautui - vamzdis O.D. 168,3x7,11 -1506m, alkūnės 180° 6"#300(O.D. 168.3x7.11) – 27 vnt. kurių vidinis diametras I.D. 154 mm

DARBŲ APIMTIS

GP-2, Įrenginio Nr.1 krosnių KR-701/1 ir KR-701/2, GP-3 krosnies KR-1 gyvatukų valymas ir inspekcija po valymo „Smart pigging“ metodu 2027-2029 metais

- Radiantinėje dalyje, kondensato įvadas, vienam srautui - vamzdis O.D. 88,9 ilgis 183mm 1vnt.
- Konvekinė dalis vienam srautui - vamzdis O.D. 141.3x6.55 ilgis - 435 m , alkūnės 180° 5“#300 (O.D. 141.3x6.55) - 16 vnt.
- KR-1 viršuje (process inlet) pajungimas flanšas 6”class 300, o viršuje (process outlet) – flanšas 8” class 300.

3.3. Specifiniai reikalavimai (jei taikoma).

3.3.1 Kiekvienos iš krosnių KR-701/1;KR-701/2; KR-1 inspekcija. naudojant “išmaniąją Pigging” technologiją (Intelligent Pigging Inspection) negali trukti ilgiau nei 1 parą.

3.3.2 Bendra kiekvienos iš krosnių KR-701/1;KR-701/2;gyvatuko valymo ir sienelių storių inspekcijos trukmė, įskaitant mobilizaciją-demobilizaciją negali būti ilgesnė nei 4 paros.

3.3.3 Bendra KR-1 gyvatukų valymo su sienelių storio inspekcija trukmė, įskaitant mobilizaciją-demobilizaciją, negali būti ilgesnė nei 3 paros.

3.3.4 Preliminari ataskaita apie KR-701/1 ir KR-701/2 gyvatukų elementų sienelių storius turi būti pateikta per 24 valandas nuo inspekcijos pabaigos, bet ne vėliau, kaip 120 valandų nuo valymo darbų pradžios.

3.3.5 Preliminari ataskaita apie KR-1 gyvatukų elementų sienelių storius turi būti pateikta per 24 valandas nuo inspekcijos pabaigos, bet ne vėliau, kaip 96 valandos nuo valymo darbų pradžios.

3.3.6 Preliminarioje ataskaitoje ir jos schemose turi būti nurodytos labiausiai suplonėję, deformuoti krosnies elementai ir jų ribos, kurie reikalauja keitimo arba detalesnio tyrimo kitais kontrolės metodais

3.3.3 Mobilizacijos kaštai turi būti įskaičiuoti į darbų kainą,

3.3.4 Buitiniai vagonėliai kaip ir įrankių vagonėliai turi būti įvertinti į darbų kainą, įskaitant jų mobilizaciją /demobilizaciją. **Užsakovas** suteiks vagonėlių pastatymo vietą, elektros pasijungimo galimybę, vandens ir nuotekų pasijungimo galimybę. Tualetai bus pateikti iš **Užsakovo** pusės, tiek buitinių vagonėlių miestelyje, tiek įrenginyje.

3.3.5 KR-701/1, KR-701/2 ir KR-701 inspekcija po valymo atliekama ne kiekvieną kartą. Apie krosnių gyvatukų inspekcijos (Smart Piggin) poreikį Užsakovas informuoja rangovą ne vėliau kaip du mėnesiai iki darbų atlikimo pradžios. Rangovas teikdamas pasiūlymą, techninėje jo dalyje patvirtina, kad komercinėje dalyje yra nurodytas hidromechaninis valymas ir valymas su inspekcija ir yra pateikta šių darbų kaina abiem variantais kiekvienam sustojimui, užpildant lenteles nr.1 ir nr.2.

3.3.6 Paprastai įmonei dirbant normaliu režimu vienu metu valomos abi krosnys KR-701/1 ir KR-701/2,po to valoma krosnis KR-1. Esant tam tikroms sąlygoms, galimas toks variantas, kad vienu metu bus valoma pavyzdžiui GP-2 krosnis KR-701/2 ir GP-3 krosnis KR-1.Rangovas teikdamas komercinį pasiūlymą turi įvertinti tokius galimus scenarijus.

3.3.7 Galimas variantas, kad dėl tam tikrų gamybinių priežasčių gali būti poreikis valyti tik vieną iš krosnių KR-701. Rangovas teikdamas pasiūlymą turi komercinėje dalyje įvertinti tokią situaciją, kad reikės mobilizuotis ir atvykti valymui vienos iš KR-701 krosnių gyvatuko.

DARBŲ APIMTIS

GP-2, Įrenginio Nr.1 krosnių KR-701/1 ir KR-701/2, GP-3 krosnies KR-1 gyvatukų valymas ir inspekcija po valymo „Smart pigging“ metodu 2027-2029 metais

3.4. Reikalavimai darbų vykdymui ir dokumentacijai.

3.4.1 Prieš valymo darbų pradžią rangovas pateikia kontrolinę informaciją popierinės ataskaitos forma (pageidautina ir elektroninė ataskaitos versija) apie kiekvieno gyvatuko srauto praeinamumą, remiantis slėgio ir debito parodymais.

3.4.2 Po valymo darbų rangovas pateikia finalinę informaciją popierinės ataskaitos forma (pageidautina ir elektroninė ataskaitos versija) apie kiekvieno gyvatuko srauto praeinamumą, remiantis slėgio ir debito parodymais.

3.4.3 Po atlikto išvalytų krosnių gyvatukų sienelių storių matavimo, rangovas pateikia popierinę ir elektroninę ataskaitą apie išmatuotus gyvatukų elementų sienelių storius.

3.5. Kvalifikaciniai ir techniniai reikalavimai Rangovui.

KVALIFIKACINIAI KRITERIJAI	TAIP/NE (jei pažymėta TAIP, būtina pridėti tai patvirtinančius dokumentus kitu atveju, pasiūlymas gali būti pašalintas iš tolimesnio vertinimo. Jei pažymėta "NE", pasiūlymas bus nevertinamas).
Galiojantis LR Valstybinės Energetikos Reguliavimo Tarybos /VERT/ atestatas, suteikiantis teisę vykdyti šiuos darbus. Jei jūs neturite tokio atestato, pateikite įsipareigojamąjį raštą, kad atitinkamas atestatas laimėjimo atveju bus pateiktas ne vėliau kaip likus 2 savaitėms iki darbų pradžios. Pastaba: nepateikus galiojančio atestato kopijos ir/arba įsipareigojamojo rašto, toks pasiūlymas nevertinamas	TAIP / NE
Nurodyti subrangovus (jeigu tokių bus). Nurodžius subrangovus, būtina pateikti jų galiojančius /VERT/ atestatus atitinkamiems darbams. Jeigu nurodote, kad subrangovai bus, bet jų neįvardinate ir/arba nepateikiate galiojančių VERT atestatų, pasiūlymas gali būti atmetamas, arba, esant poreikiui papildomai tikslinama.	TAIP / NE
Pateikti analogiškų atliktų darbų sąrašą per paskutinius 5 metus. Pastaba: darbai turi būti vykdyti naftos perdirbimo įmonėse. Jei sąrašas nepateikiamas arba vykdyti darbai neanalogiškai ir/arba vykdyti ne naftos perdirbimo įmonės, toks pasiūlymas nevertinamas	TAIP / NE
Patvirtinkite, kad be KR-701/1; KR-701/2 ir KR-1 gyvatukų valymo nuo kokso (PIGGING) galite atlikti ir gyvatukų elementų sienelių storių matavimus (Intelligent Pigging inspection).	TAIP / NE
Rangovas turi pateikti patvirtinimą, kad vienu metu galės plauti ir inspektuoti dvi krosnis.	TAIP / NE
Rangovas turi pateikti patvirtinimą, kad kiekvienos iš krosnių KR-701/1 ir KR-701/2 valymas ir inspekcija įskaitant mobilizaciją-demobilizaciją	TAIP / NE

DARBŲ APIMTIS

GP-2, Įrenginio Nr.1 krosnių KR-701/1 ir KR-701/2, GP-3 krosnies KR-1 gyvatukų valymas ir inspekcija po valymo „Smart pigging“ metodu 2027-2029 metais

neužtruks ilgiau nei 4 paros arba 96 valandos, preliminarą ataskaitą apie inspekcijos rezultatus pateiks ne vėliau, kaip 120 valandų nuo valymo darbų pradžios	
Rangovas turi pateikti patvirtinimą, kad krosnies KR-1 valymas ir inspekcija įskaitant mobilizaciją-demobilizaciją neužtruks ilgiau nei 3 paros arba 72 valandos, preliminarą ataskaitą apie inspekcijos rezultatus pateiks ne vėliau, kaip 96 valandos nuo valymo darbų pradžios	TAIP / NE
Sąrašas įmonės darbuotojų, turinčių darbo sutartis ir kėlimo kranų darbų vadovo (kranų priežiūros meistro) pažymėjimus.	TAIP / NE
Sąrašas įmonės darbuotojų, turinčių darbo sutartis ir krovinių prikabinėtojo kvalifikaciją.	TAIP / NE
TECHNINIAI KRITERIJAI	TAIP/NE (jei pažymėta TAIP, būtina pridėti tai patvirtinančius dokumentus, kitu atveju, pasiūlymas gali būti pašalintas iš tolimesnio vertinimo. Jei pažymėta "NE", pasiūlymas bus nevertinamas).
Patvirtinkite, kad po valymo darbų pateiksite popierines ir elektronines ataskaitas, apie atliktą valymo darbų kokybę	TAIP / NE
Pateikite pasirašytą, rangovo paruoštą darbų grafiką, grafiką sudarytą kai dirbama dviem pamainomis po 11 val. ir 7 dienas per savaitę. Pastaba: nepateikus pasirašyto grafiko, pasiūlymas nevertinamas.	TAIP / NE
Nurodykite kiek kiekvieną brigadą sudarys darbuotojų. Jei ši informacija nepateikta, - pasiūlymas nevertinamas. Brigadų kiekis turi atitikti pateikto grafiko vykdymą. Šią informaciją pageidautina pateikti kartu su darbų vykdymo grafiku.	TAIP / NE
Tiksliai nurodykite kiek ir kokie (pateikti technines charakteristikas) įrengimai bus skiriami kiekvienai iš brigadų. Įrengimų skaičius turi sutapti su brigadų skaičiumi, nes inspekcijos darbai turi būti vykdomi vienu	TAIP / NE

DARBŲ APIMTIS

GP-2, Įrenginio Nr.1 krosnių KR-701/1 ir KR-701/2, GP-3 krosnies KR-1 gyvatukų valymas ir inspekcija po valymo „Smart pigging“ metodu 2027-2029 metais

metu dviem krosnimis. Šie duomenys turi pateikti kartu su darbų vykdymo grafiku.	
Nurodyti kiek darbų vadovų bus. Užsakovo reikalavimas - ne mažiau 1 darbų vadovas vienai pamainai. Nepateikus šios informacijos, pasiūlymas nevertinamas.	TAIP / NE

4. Užsakovo tiekiamos medžiagos, įranga ir paslaugos.

- 4.1 Pastoliai , izoliavimo darbai – **kitas Užsakovo samdomas specializuotas rangovas;**
- 4.2 Automobilinis kranas ir auto pakrovėjas – **kitas Užsakovo samdomas specializuotas rangovas;**
- 4.3 3 tonų talpos konteineriai kokso surinkimui – **kitas Užsakovo samdomas specializuotas rangovas;**
- 4.4 Vandens pasijungimo vietas nurodo užsakovo personalas, aptarnaujantis įrenginį, kuriame vyksta valymo, inspekcijos darbai.
- 4.5 Visas vamzdynų atkarpas ir intarpus, trukdančius plovimo ir inspekcijos įrangos pajungimui demontuoja-montuoja **Užsakovo samdomas specializuotas mechaninių darbų rangovas**

5. Rangovo tiekiamos medžiagos, įranga ir paslaugos.

- 5.1 Visa reikalinga įranga valymui atlikti – Rangovo.
- 5.2 Debito ir slėgio matavimas, su galimybe spausdinti ir įrašyti į elektroninę laikmeną – Rangovo
- 5.3. Visos medžiagos pasijungimui prie valomų krosnių -Rangovo.
- 5.4 Įranga krosnių gyvatukų elementų sienelių storio matavimui ir jų įrašymui į elektroninę laikmeną su galimybe atspausdinti – Rangovo
- 5.5 Pasijungimo atvamzdžiai, skirti prisijungti prie užsakovo priešgaisrinio vandens postų-Rangovo

6. Reikalavimai darbų užbaigimui.

- 6.1 Visi darbai turi būti atlikti pagal pateiktą ir suderintą grafiką;
- 6.2 Krosnių KR-701/1;KR-701/2 ir KR-1 gyvatukų inspekcijos rezultatai, elektroninės ataskaitos forma, turi būti pateikti OL darbų koordinatoriui, gyvatukų techninės būklės įvertinimui ir remonto apimčių nustatymui . Preliminari ataskaita pateikiama ne vėliau kaip po 24 valandos po inspekcijos užbaigimo.
- 6.3 Visos atliekos susidariusios plovimo metu turi būti išrūšiuotos, supakuotos, pažymėtos ir sutvarkytos pagal Užsakovo reikalavimus, nurodytus suderintame atliekų tvarkymo plane.
- 6.4 Po darbų užbaigimo darbo vieta ir teritorija turi būti sutvarkyta ir perduota Užsakovo darbų koordinatoriui ir įrenginio vadovui, jiems pasirašant darbų atlikimo akte.

7. Reikalavimai darbų pridavimui.

- 7.1 Sutvarkoma darbo vieta, t.y. nustatyta tvarka pašalinamos atliekos, atstatomas sugadintas buvusioje darbų teritorijoje inventorių ir įranga.

DARBŲ APIMTIS

GP-2, Įrenginio Nr.1 krosnių KR-701/1 ir KR-701/2, GP-3 krosnies KR-1 gyvatukų valymas ir inspekcija po valymo „Smart pigging“ metodu 2027-2029 metais

7.2 Rangovas privalo pateikti užsakovui atliktų darbų aktą, kartu galutinėmis inspekcijos ataskaitomis kiekvienai krosniai atskirai.

7.3 Su rangovu atsiskaitoma po darbų atlikimo-perdavimo aktų pasirašymo

8. Reikalavimai darbų grafikui.

8.1 Visi darbai turi būti atlikti pagal Užsakovo pateiktą grafiką.

8.2 Darbai atliekami 7 darbo dienas per savaitę, 2 pamainos per parą po 11 val.

8.3 Preliminarus sustojimų krosnių KR-701/1, KR-701/1 ir KR-1 valymui grafikas:

8.3.1 2027 metų pavasarinis sustojimas sutampa su visos įmonės kapitaliniu remontu. Planuojamas sustojimas nuo 2027.05.03 iki 2027.06.07.

8.3.2 2027 metų rudens sustojimas numatytas laikotarpyje nuo 2027.10.04 iki 2027.10.20 dienos

8.3.3 2028 metų pavasarinis sustojimas numatytas laikotarpyje nuo 2028.03.06 iki 2028.03.22

8.3.4 2028 metų rudens sustojimas numatytas laikotarpyje nuo 2028.10.05 iki 2028.10.21

8.3.5 2029 metų pavasarinis sustojimas numatytas laikotarpyje nuo 2029.03.05 iki 2029.03.21

8.3.6 2029 metų rudens sustojimas numatytas laikotarpyje nuo 2029.10.05 iki 2029.10.21

Paruošė:

Rimantas Rimgaila