

2015 m. lapkričio 27 d.

AB „Amber Grid“, atstovaujama technikos direktoriaus Andriaus Dagio, toliau vadinama Užsakovu, ir UAB „Alvora“ atstovaujama generalinio direktoriaus Nikolaj Kolesnik, toliau vadinama Rangovu, kartu vadinamos Šalys, o kiekviena atskirai – Šalimi, remdamiesi 2015-10-29 Viešųjų pirkimo komisijos protokolu Nr.151029/2 patvirtintomis plienines stiprinimo movos įsigijimo ir jos sumontavimo darbų pirkimo apklausos būdu sąlygomis, Rangovo pateiktu pasiūlymu ir rezultatais, sudarėme šią sutartį (toliau – Sutartis).

1. Sutarties objektas:

1.1. vienos plieninės stiprinimo movos (techniniai movos parametrai pateikiami priede Nr. B) (toliau – Prekė) įsigijimo ir jos sumontavimo darbai vykdant magistralinio dujotiekio lupingo į Jonavos DSS DN800 remonto darbus ir su jais susijusias paslaugas pagal Instrukciją Nr. 20151029 (šios Sutarties priedas B) , taip pat visi papildomi darbai ir paslaugos, kurių būtinybė išaiškėja Sutarties vykdymo eigoje (toliau visi pagal Sutartį atliekami darbai, įskaitant su jais susijusias paslaugas, vadinami Darbais). Darbų apimtys ir atlikimo sąlygos yra pateikta šioje Sutartyje, jos priede B (pridedama) ir apklausos sąlygose.

1.2. Sutarties priedai yra neatskiriama Sutarties dalis.

2. Sutarties objekto kaina ir mokėjimo tvarka:

2.1. Sutarties objekto kaina yra 36.300,00 Eur (trisdešimt šeši tūkstančiai trys šimtai Eur 00 ct) be pridėtinės vertės mokesčio (toliau – PVM) ir PVM. Pridėtinės vertės mokestis (PVM) skaičiuojamas ir mokamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos galiojančiais teisės aktais. Taikomas sąskaitos faktūros išrašymo metu galiojantis PVM tarifas.

2.2. Atskirai pagal Sutarties objekto dedamąsias kainas yra išdėstytos šios Sutarties priede A.

2.3. Prekės ir Darbų priėmimas – perdavimas fiksuojamas Šalims pasirašant atliktų Darbų aktą.

2.4. Už kokybišką ir šios Sutarties sąlygas atitinkančią Prekę bei faktiškai ir kokybiškai atliktus Darbus Užsakovas sumoka Rangovui Šalims pasirašant atliktų Darbų aktą ir PVM sąskaitą faktūrą. Užsakovas atlieka mokėjimą Rangovui pagal pateiktą PVM sąskaitą faktūrą ne vėliau kaip per 45 (keturiasdešimt penkis) kalendorines dienas nuo atliktų Darbų akto pasirašymo, Sutarties 6.7 punkte nurodytos techninės dokumentacijos pateikimo ir sąskaitos gavimo dienos.

2.5. Pasirašytas atliktų Darbų aktas ir PVM sąskaitos faktūra turi būti pristatyti Užsakovui į Eksploatavimo departamentą (Gudelių g. 49, Vilnius) ne vėliau, kaip 1-ją po ataskaitinio mėnesio darbo dieną.

2.6. Užsakovas turi teisę sulaikyti mokėjimą už patiektą Prekę ir/ar atliktus Darbus ir įspėjęs ne vėliau kaip prieš 7 (septynias) kalendorines dienas, vienašališkai nutraukti Sutartį, jeigu Rangovas per Užsakovo nurodytą terminą nepašalina Užsakovo nurodytų Prekės ir/ar Darbų trūkumų arba pažeidė dujotiekį bei įrenginius ir/ar padarė ir neatlygino Užsakovui materialinę žalą ar kitaip pažeidė šios Sutarties sąlygas bei šių pažeidimų nepašalina.

2.7. Visi mokėjimai pagal šią Sutartį atliekami *eurais* bankiniu pavedimu į Rangovo nurodytą sąskaitą.

2.8. Draudžiama didinti Prekės ir Darbų kainą per visą Sutarties galiojimo laiką ir keisti esmines apklausos metu nustatytas sudarytos Sutarties sąlygas, išskyrus kainų pasikeitimą dėl pasikeitusio PVM.

3. Darbų atlikimo trukmė ir jų eiga:

3.1. Rangovas darbus pradeda įsigaliojus šiai Sutarčiai ir užbaigia ne vėliau, kaip 2015 gruodžio 23 d.

3.2. Užsakovas turi Darbų atlikimo priežiūros teisę ir teisę pateikti Rangovui privalomus nurodymus Sutartyje numatytų Darbų atlikimui. Nurodymai pateikiami Rangovui tik raštu.

3.3. Jei Rangovas mano, kad Užsakovo nurodymai yra neteisingi, jis turi teisę raštu pareikšti savo abejones per laikotarpį, ne ilgesnį kaip 7 darbo dienos.

4. Užsakovo ir Rangovo įsipareigojimai:

4.1. Užsakovas įsipareigoja:

4.1.1. Iki Darbų pradžios Rangovui išduoti raštišką sutikimą atlikti darbus veikiančių gamtinių dujų perdavimo sistemos objektuose (įrenginiuose) ir/ar jų apsaugos zonoje.

4.1.2. Priimti Rangovo pristatytą kokybišką ir šios Sutarties sąlygas atitinkančią Prekę bei jo faktiškai ir kokybiškai atliktus Darbus ir laiku už juos atsiskaityti pagal šios Sutarties 2 punkte nurodytą mokėjimo tvarką. Prekę ir Darbus priimti pasirašant atliktų Darbų aktus 5 darbo dienų laikotarpyje po jų gavimo. Nustačius darbų trūkumus, nurodyti juos atliktų Darbų akte bei nustatyti terminus trūkumams pašalinti.

4.1.3. Vykdyti statybos darbų techninę priežiūrą, Sutarties vykdymo kontrolę.

4.1.4. Įsigaliojus Sutarčiai, raštu pranešti Rangovui, kas vykdys techninę priežiūrą.

4.2. Rangovas įsipareigoja:

4.2.1. Pristatyti kokybišką ir šios Sutarties sąlygas atitinkančią Prekę bei atlikti Sutarties 1 punkte nurodytus Darbus kokybiškai, vadovaujantis šia Sutartimi, darbų pirkimo sąlygomis, taip pat Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimais.

4.2.2. Apsirūpinti reikiamomis medžiagomis, gaminiais, įrenginiais ir mechanizmais, kurie reikalingi Darbų atlikimui.

4.2.3. Gauti AB „Amber Grid“ Eksploatavimo departamento raštišką sutikimą atlikti darbus veikiančių gamtinių dujų perdavimo sistemos objektuose (įrenginiuose) ir/ar jų apsaugos zonoje iki darbų atlikimo pradžios ir neatlikti jokių darbų be šio sutikimo. Užsakovo išduotas sutikimas turi galioti visu šių darbų atlikimo metu. Šį sutikimą privalo gauti ir visi Darbus vykdantys subrangovai, pasirašę subrangos sutartį su Rangovu šios sutarties apimtyje darbams atlikti. Užtikrinti, kad visą Sutarties galiojimo laikotarpį Darbus atliktų kvalifikuoti, turintys reikiamus galiojančius kvalifikaciją patvirtinančius dokumentus, darbuotojai.

4.2.4. Įsigaliojus Sutarčiai, raštu pranešti Užsakovui specialių statybos darbų vadovo pavardę, adresą ir telefono numerius.

4.2.5. Atsakyti ir padengti nuostolius už sutrikdytą magistralinio dujotiekio darbą ir jo pažeidimus, taip pat magistralinių dujotiekių priežiūros ir kitų teisės aktų pažeidimus, jei jie padaryti dėl Rangovo ar subrangovų kaltės.

4.2.6. Išmokėti kompensacijas žemės savininkams ir/ar naudotojams už magistralinio dujotiekio statybos darbo zonos ribų ir pateikti pažymą, kad žemės savininkai neturi pretenzijų.

4.2.7. Užtikrinti statybvietėje gaisrinę apsaugą, aplinkos apsaugą, tinkamą atliekų išvežimą ir utilizavimą.

4.2.8. Visiškai atsakyti už subrangovinę veiklą.

4.2.9. Visiškai atsakyti už savo ir subrangovų darbuotojų saugą, įrangos saugų darbą bei užtikrinti saugias darbo sąlygas visų darbų vykdymo laikotarpiu, imtis atitinkamų atsargumo priemonių, kurios užtikrintų jo personalo ir darbininkų saugumą, bei bendradarbiaujant su vietinėmis sveikatos apsaugos institucijomis ir laikydamasis jų reikalavimų užtikrinti, kad bet kuriuo Sutarties vykdymo metu Statybvietėje būtų reikiamos medicinos priemonės ir jų atsargos pirmajai pagalbai suteikti. Užtikrinti, kad visą sutarties galiojimo laikotarpį darbus atliktų kvalifikuoti, turintys reikiamus galiojančius kvalifikaciją patvirtinančius dokumentus, darbuotojai.

4.2.10. Įsigyti statybos žurnalą ir užtikrinti, kad jis kasdien būtų tinkamai pildomas.

4.2.11. Apsirūpinti visais statybos darbų vykdymui reikalingais leidimais.

4.2.12. Vykdyti darbus, laikytis visų atitinkamų Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų reikalavimų, įskaitant bet neapsiribojant:

- Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklės, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12;
 - Gamtinių dujų perdavimo sistemos eksploatavimo taisyklės, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. liepos 5 d. įsakymu Nr. 1-128;
 - Gamtinių, suskystintųjų naftos dujų ir biudujų aplinkoje atliekamų darbų saugos taisyklės, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. rugsėjo 28 d. įsakymu Nr. 1-191 ir kt.
- 4.2.13. Įforminti darbų atlikimą atliktų darbų aktu pagal suderintą su Užsakovu formą.
- 4.2.13. Nekokybiškai atliktus Darbus perdaryti savo sąskaita per Užsakovo nurodytą terminą.
- 4.2.14. Bendradarbiauti su Lietuvos Respublikos valstybinėmis institucijomis, prižiūrinčiomis statybos darbų vykdymo procesus, dalyvauti šių institucijų atliekamuose tikrinimuose ir Rangovo sąskaita ištaisyti trūkumus, kurie nustatomi tikrinimų metu.
- 4.2.15. Vykdyti reikalavimus, kurie yra išdėstyti gautuose leidimuose, suteikti galimybę juos išdavusioms institucijoms kontroliuoti ir tikrinti darbus.
- 4.2.16. Suteikti galimybę kontroliuojančioms institucijoms dalyvauti bandymuose ir tikrinimų procedūrose, neišlaisvinant Rangovo nuo atsakomybės pagal sutartį.
- 4.2.17. Nedelsiant, tačiau visais atvejais ne vėliau kaip per dvi dienas, pranešti Užsakovui (ir atitinkamoms institucijoms, kai to reikalaujama) apie visus aplinką ir žmonių saugą pažeidžiančius incidentus.
- 4.2.18. Atliekant tikrinimus statybvietyje, kviesti juose dalyvauti Užsakovo atstovus, darbų techninius prižiūrėtojus ir projekto vykdymo priežiūros atstovus, sudaryti jiems reikiamas sąlygas bei suteikti reikalingas darbo priemones.
- 4.2.19. Suteikti Užsakovo atstovams, darbų techniniams prižiūrėtojams ir projekto vykdymo priežiūros atstovams galimybę turėti pilną priėjimą prie visų statybvietyės dalių ir prie visų vietų, iš kurių gaunamos medžiagos, leisti tirti, tikrinti, matuoti ir testuoti medžiagas ir darbo kokybę ir tikrinti statybos eigą.
- 4.2.20. Užbaigus Darbus ne vėliau kaip 7 kalendorinių dienų laikotarpyje raštu pranešti Užsakovui apie Darbų pabaigą.
- 4.2.21. Priduoti Sutartyje numatytus Darbus Užsakovui, statybos užbaigimo dokumentus įforminant pagal Lietuvos Respublikos norminių statybos dokumentų nustatytą tvarką ir reikalavimus.
- 4.2.22. Atstatyti pažeistas melioracijos/drenažo sistemas bei savo lėšomis išmokėti kompensacijas žemės savininkams už darbų metu padarytus nuostolius ir darbų metu užtikrinti privažiavimą į žemės savininkų sklypus.
- 4.2.23. Prievolių pagal šią Sutartį įvykdymui užtikrinti Rangovas pateikia Užsakovui priimtina bei su Užsakovu suderintomis sąlygomis pasirašytą besąlyginę neatšaukiamą pirmo pareikalavimo banko garantiją arba draudimo kompanijos laidavimą. Garantijos/laidavimo dydis 10 (dešimt) procentų Kainos. Jeigu Rangovas pateikia draudimo bendrovės išduotą sutarties užtikrinimo laidavimo raštą, tai kartu su šiuo laidavimo raštu turi pateikti ir draudimo liudijimo bei mokestinio pavedimo kopijas, kad draudimo įmoka už išduotą laidavimo raštą yra sumokėta. Garantiją Rangovas privalo pateikti per 5 (penkias) darbo dienas nuo šios Sutarties pasirašymo. Jeigu Rangovas nepateikia garantijos šiame punkte nustatyta tvarka ir sąlygomis, Užsakovui pareikalavus, Rangovas privalo sumokėti baudą, lygią 5 proc. nuo Sutarties kainos ir atlyginti Užsakovo patirtus nuostolius, kurių nepadengė ši bauda. Garantija tokiomis pačiomis arba neblogesnėmis negu tos, kurios nustatytos šiame punkte, sąlygomis turi galioti nuo Sutarties pasirašymo iki galutinio atliktų Darbų užbaigimo akto pasirašymo. Jeigu ši garantija pasibaigs anksčiau, Rangovas ne vėliau kaip 5 (penkios) darbo dienos iki garantinio rašto galiojimo pabaigos įsipareigoja savo sąskaita pratęsti šią garantiją bei pateikti ją Užsakovui. Nepateikus laiku naujos garantijos, tai laikoma esminiu Sutarties pažeidimu ir Rangovas, Užsakovui pareikalavus, privalo sumokėti 0,1 procento nuo Sutarties kainos su PVM dydžio baudą už kiekvieną uždelstą dieną.
- Garantija turi būti garantuojama, kad Rangovas:
- 4.2.23.1. atliks Darbus pagal šioje Sutartyje ir jos prieduose nustatytus reikalavimus;
- 4.2.23.2. atliks Darbus nepažeisdamas šioje Sutartyje nustatytų terminų;

- 4.2.23.3. neteisėtai neatsisakys vykdyti arba tęsti jau pradėtų Darbų pagal šią Sutartį;
- 4.2.23.4. sumokės Sutartyje numatytas netesybas bei pagal šios Sutarties nuostatas atlygins visus Užsakovo patirtus tiesioginius ir netiesioginius nuostolius dėl netinkamo Rangovo įsipareigojimų pagal Sutartį vykdymo arba jų nevykdymo, tiek kiek jų nepadengia netesybos;
- 4.2.23.5. šiame punkte nustatytais terminais sudarys naują Sutarties įvykdymo garantiją, jei garantija pasibaigtų anksčiau nei numatyta šiame punkte.

5. Garantijos ir atsakomybė:

- 5.1. Rangovas garantuoja Užsakovui, kad Prekės perdavimo Užsakovui metu ir visą šios Sutarties 5.4. punkte numatytą garantinį terminą Prekės kokybė atitiks apklausos sąlygose, pasiūlyme ir šioje Sutartyje numatytus reikalavimus, Prekė neturės jokių paslėptų kokybės trūkumų ir bus tinkama ir saugi naudoti pagal jos paskirtį.
- 5.2. Rangovas garantuoja, kad atliktų Darbų aktų pasirašymo metu jo atlikti Darbai atitiks Sutarties 1 punkte išdėstytus reikalavimus, statybos ir kitų teisės aktų reikalavimus bei bus atlikti kokybiškai, be klaidų, kurios panaikintų arba sumažintų jų vertę.
- 5.3. Nustačius perduotos Prekės kokybės trūkumus, Užsakovas turi teisę savo pasirinkimu pareikalauti:
- 5.3.1. kad per Užsakovo nustatytą protingą terminą Prekė būtų pakeista tinkamos kokybės Preke;
- 5.3.2. kad būtų atitinkamai sumažinta šios Sutarties priede A nurodyta Prekės kaina;
- 5.3.3. kad per Užsakovo nustatytą protingą terminą Rangovas neatlygintinai pašalintų Prekės trūkumus arba atlygintų Užsakovo išlaidas jiems ištaisyti, jei trūkumus įmanoma pašalinti;
- 5.3.4. grąžinti sumokėtą už Prekę kainą ir vienašališkai nutraukti Sutartį dėl esminio Sutarties pažeidimo bei reikalauti nuostolių atlyginimo.
- 5.4. Darbai, atlikti su trūkumais, dėl kurių darbų rezultatas negali būti naudojamas pagal paskirtį ar pablogėja jo naudojimo galimybės, ir atmesti Užsakovo, kaip neatitinkantys Sutarties nuostatų, turi būti perdirdami Rangovo sąskaita per Užsakovo raštu nurodytą terminą. Jei minėtas terminas viršija šios Sutarties 3 punkte nustatytus terminus, tai Rangovas moka Užsakovui šios Sutarties 7.5 punkte nustatytus delspinigius.
- 5.5. Jei Rangovas Sutarties pažeidimų ar kitokių trūkumų per šios Sutarties 5.3. punkte nurodytą terminą nepašalina, arba trūkumai yra esminiai ir nepašalinami, ar Šalys dėl trūkumų šalinimo nesutaria, Užsakovas turi teisę nutraukti Sutartį, sustabdyti bet kokius mokėjimus Rangovui už atliktus Darbus bei reikalauti atlyginti nuostolius.
- 5.6. Rangovas dujotiekio su mova daliai suteikia 5 metų garantiją.
- 5.7. Jei kokia nors dujotiekio dalis yra taisoma pagal šios sutarties 5.6. punkte išdėstytą garantiją, garantiniai terminai tai daliai atitinkamai pratęsiama.
- 5.8. Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu nustatytus movos trūkumus pašalinti per 15 kalendorinių dienų terminą, skaičiuojant jo pradžią nuo gedimų ir trūkumų užfiksavimo dienos.
- 5.9. Rangovas sutinka su Sutarties objekto kaina ir už ją įsipareigoja patiekti šioje sutartyje numatytą Prekę ir įvykdyti visus šios Sutarties 1 punkte nustatytus Darbus, taip pat kitus papildomus darbus, kurių būtinybė išaiškėjo Sutarties vykdymo eigoje.
- 5.10. Rangovas patvirtina ir garantuoja, kad patiektai Prekei ir atliktiems darbams tretieji asmenys neturi jokių teisių ar pretenzijų, taip pat, kad darbai neareštuoti ir kad jie nėra teisminio ginčo objektas. Rangovas taip pat patvirtina ir garantuoja, kad nėra jokių viešosios teisės pažeidimų ar apribojimų, kurie galėtų turėti įtakos Užsakovo nuosavybės teisei į perduodamus Prekę bei Darbus.
- 5.11. Rangovui pažeidus šios sutarties 5.10. punkto reikalavimus, Užsakovas turi teisę reikalauti sumažinti Sutarties objekto kainą, sustabdyti mokėjimus Rangovui pagal šią Sutartį ir/arba nutraukti Sutartį dėl Rangovo kaltės.
- 5.12. Rangovas apmoka už visus leidimus, licencijas, sertifikatus, iškvietimus, vertimus ir kt., kurių gali reikalauti bet kuri trečioji šalis bet kuriai darbų daliai patikrinti, bei pateikia visus pranešimus, įsipareigojimus, garantijas ar užstatus, reikalingus gauti leidimą darbų atlikimui ar panašiai.

6. Įranga, medžiagos, darbų kokybė ir statybos techninė dokumentacija:

- 6.1. Darbuose naudojamos medžiagos, gaminiai ir įrenginiai turi būti nauji, nenaudoti, naujausio arba šiuo metu naudojamo pavyzdžio ir iš patobulintų medžiagų, jei projekto specifikacijose ir brėžiniuose nenurodyta kitaip.
- 6.2. Rangovas darbams atlikti naudoja medžiagas, gaminius ir įrenginius pagal užsakovo pateiktus reikalavimus techninėms charakteristikoms.
- 6.3. Jei Rangovas naudoja su Užsakovu nesuderintas medžiagas, gaminius ir įrangą, ir jų techniniai duomenys netenkina projekto techninių specifikacijų Užsakovo, techninis prižiūrėtojas ar Užsakovas turi teisę bet kuriuo metu pareikalauti Rangovą juos pakeisti tinkamais Rangovo sąskaita.
- 6.4. Sumontuota įranga, atskiros dujotiekio dalys turi būti pažymėti tinkamais identifikaciniais ženklais ir nudažytos atitinkama spalva pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius normatyvus.
- 6.5. Rangovas užtikrina, kad darbų kokybė atitiks tokios rūšies darbams taikomus reikalavimus.
- 6.6. Rangovas sutinka, kad netinkama Darbų kokybė gali būti bet kokių mokėjimų nutraukimo ir/ar sustabdymo priežastimi. Trūkumai užfiksuojami perdavimo-priėmimo aktuose arba Rangovo rašytiniais nurodymais.
- 6.7. Prieš surašant Darbų užbaigimo aktą, Rangovas turi pateikti Užsakovui popieriuje (1 egz.) plieninių stiprinimo movų techninę dokumentaciją:
 - pasus ir aptarnavimo instrukcijas lietuvių kalba;
 - techninius ir naudojimo duomenis;
 - tikrinimų, bandymų rezultatų protokolus ir dokumentus;
 - sertifikatus;
 - technines specifikacijas ir parašais bei kitus reikalingus dokumentus (pateikiama dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, o visos naudojimo instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba).

7. Sutarties nutraukimas ir atsakomybė:

- 7.1. Šalis, negalinti vykdyti Sutartyje bei jos prieduose numatytų įsipareigojimų, privalo nedelsiant raštu pranešti apie tai kitai šaliai, o prireikus ir kitiems suinteresuotiems asmenims.
- 7.2. Vienai iš Šalių daugiau kaip 10 kalendorinių dienų laikotarpyje nevykdant šioje Sutartyje numatytų įsipareigojimų, antroji Šalis turi teisę atitinkamai sustabdyti savo įsipareigojimų vykdymą.
- 7.3. Jei Rangovas vėluoja įvykdyti šia Sutartimi prisiimtus įsipareigojimus iki Sutartyje numatytų terminų, Užsakovas turi teisę be oficialaus įspėjimo ir nesumažindamas kitų savo teisių gynimo priemonių, numatytų Sutartyje, pradėti skaičiuoti delspinigius už kiekvieną vėluojamą dieną. Rangovas privalo mokėti Užsakovui 0,05 % dydžio delspinigius nuo laiku neįvykdytų įsipareigojimų vertės už kiekvieną pavėluotą kalendorinę dieną. Nesant galimybių nustatyti neįvykdytų įsipareigojimų vertę, delspinigių dydis nustatomas po 50 (penkiasdešimt) Eur dienai. Atsiskaitant, priskaičiuotų delspinigių suma bus mažinama Rangovo pateiktoje PVM sąskaitoje faktūroje nurodyta suma.
- 7.4. Užsakovas, Rangovui pareikalavus, moka Rangovui 0,02 % dydžio delspinigius nuo laiku neapmokėtos sumos už kiekvieną pavėluotą kalendorinę dieną.
- 7.5. Visa atsakomybė už aplinkos apsaugos, gaisrinės saugos, darbų saugos, sveikatos saugos, dujų ūkio, statybos ir kitų teisės aktų laikymąsi tenka Rangovui.
- 7.6. Rangovas yra atsakingas už savo ir Užsakovo turto saugumą, įskaitant darbuotojų, darbo priemonių, įrenginių, mechanizmų ir trečiųjų asmenų nuosavybės saugumą.
- 7.7. Jei Rangovas vykdydamas Darbus neužtikrina, kad visų darbų atlikimo metu Darbus atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai, turintys kvalifikaciją patvirtinančius galiojančius pažymėjimus, neužtikrina Darbų kokybės, kitaip nevykdo šios Sutarties reikalavimų, tampa nemokus, bankrutuoja, jam iškeliamas bankroto byla, ar jei Užsakovas dėl nesilaikymo darbų atlikimo grafiko turi pagrindo manyti, kad Rangovas negalės užbaigti darbų Sutartyje nustatytu laiku, Užsakovas gali, prieš keturiasdešimt aštuonias (48) valandas raštiškai pranešęs Rangovui, nutraukti jo teises tęsti darbus

ar jų dalį arba nutraukti šią Sutartį, sustabdyti mokėjimus už darbus bei reikalauti iš Rangovo atlyginti dėl to patirtus nuostolius.

7.8. Užsakovui turi būti iš anksto pranešta raštu ir su juo suderinti Darbai, kurių vykdymui Rangovas sudarys subrangos sutartis. Rangovo pasiūlyme nurodyti šie subrangovai: SIA „Katlinieks“ ir VŠĮ „Technikos priežiūros tarnyba“, kurie atliks virinimo ir neardomosios suvirinimo kokybės kontrolės darbus.. Jeigu Darbams vykdyti pasitelkiami subrangovai, subteikėjai ar subtiekėjai, pagrindinius darbus privalo vykdyti pats Rangovas. **Pagrindiniai darbai: stiprinimo movos montavimo prie dujotiekio darbai esant darbiniam magistralinio dujotiekio slėgiui.** Jei nustatoma, kad pagrindinius darbus atlieka ne pats Rangovas, tai laikoma esminiu sutarties pažeidimu ir Užsakovas, prieš 7 (septynias) dienas pranešęs raštu, turi teisę nutraukti Sutartį dėl esminio sutarties pažeidimo šioje Sutartyje nustatytomis sąlygomis, sustabdyti mokėjimus pagal šią Sutartį ir reikalauti atlyginti Užsakovo patirtus nuostolius dėl Sutarties nutraukimo. Jeigu Rangovas sutartyje numatytiems Darbams atlikti ar su jais susijusioms paslaugoms suteikti nori samdyti kitą, nei nurodytą sutartyje, subrangovą (papildyti pasiūlyme nurodytą subrangovų sąrašą nauju subrangovu arba pakeisti jau pasamdytą subrangovą nauju subrangovu), jis privalo prieš tai Užsakovui pateikti subrangovui pirkimo dokumentuose nustatytų reikalavimų atitikimą pagrindžiančius dokumentus ir gauti raštišką Užsakovo sutikimą dėl pasirinkto subrangovo papildymo ar pakeitimo. Bet koks subrangovų papildymas ar keitimas galimas tik išimtiniais atvejais, kuomet Rangovas Užsakovui pateikia išsamius ir argumentuotus pagrindimus dėl būtinybės sutartyje numatytiems Darbams atlikti samdyti papildomą subrangovą ar pakeisti Sutartyje nurodytą subrangovą nauju subrangovu, ko pasekoje naujas subrangovas atliktų Darbus ir/ar teiktų paslaugas (jų konkrečias dalis), kurie pagal subrangos sutartį buvo pavesti atlikti ankstesniam subrangovui ar kuriuos buvo numatęs atlikti pats Rangovas. Bet koks subrangovų papildymas ar pakeitimas, Užsakovui davus atitinkamą sutikimą, įforminamas raštišku susitarimu prie sutarties. Jei Rangovas pasamdo subrangovą be išankstinio Užsakovo raštiško sutikimo, Rangovas, Užsakovui turi teisę pareikalauti, o Rangovas tokiu atveju privalo sumokėti 5 procentų nuo Sutarties objekto kainos su PVM dydžio baudą. Baudos sumokėjimas neatleidžia Rangovo nuo pareigos atlikti šiame punkte įtvirtintą subrangovų pakeitimo/papildymo procedūrą. Jei Rangovas nepagrįstai ilgai delsia atlikti subrangovų pakeitimo/papildymo procedūras, tai laikoma esminiu Sutarties pažeidimu ir Užsakovas, prieš 7 (septynias) dienas pranešęs Rangovui raštu, turi teisę nutraukti Sutartį dėl esminio sutarties pažeidimo šioje Sutartyje nustatytomis sąlygomis, sustabdyti mokėjimus pagal šią Sutartį ir reikalauti atlyginti Užsakovo patirtus nuostolius dėl Sutarties nutraukimo.

7.9. Jei yra svarbių priežasčių, Užsakovas turi teisę bet kada, kol darbas nebaigtas, prieš 14 dienų raštiškai įspėjęs Rangovą, atsisakyti Sutarties, kartu sumokėdamas Rangovui atlyginimą už atliktą darbo dalį ir atlygindamas tiesioginius ir pagrįstus nuostolius, padarytus dėl Sutarties nutraukimo.

7.10. Jei Darbų priėmimo metu nustatomi darbo trūkumai, Užsakovas turi teisę atskaityti iš sumų, priklausančių Rangovui už atliktus Darbus, sumą, reikalingą tiems trūkumams pašalinti.

7.11. Terminų, nustatytų šioje Sutartyje, pažeidimas yra laikomas esminiu Sutarties pažeidimu, ir Sutartis, raštu įspėjęs Sutartį pažeidusią šalį prieš 14 dienų, gali būti vienašališkai nutraukta.

7.12. Jeigu ši Sutartis nutraukiama dėl Rangovo padaryto esminio Sutarties pažeidimo, Rangovas privalo mokėti Užsakovui 10 (dešimties) procentų Sutarties objekto kainos su PVM, numatytos 2.1 punkte, baudą ir atlyginti visus nuostolius, kurių nepadengė ši bauda.

8. Nenugalima jėga:

8.1. Nenugalima jėga (force majeure), suprantama taip, kaip yra nurodyta Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.212 straipsnyje.

8.2. Šalis atleidžiama nuo atsakomybės už Sutarties nevykdymą, jei Sutartis nevykdoma dėl nenugalimos jėgos (force majeure), tai yra aplinkybių, kurių ta šalis negalėjo kontroliuoti bei protingai numatyti Sutarties sudarymo metu ir negalėjo užkirsti kelio šių aplinkybių ar jų pasekmių atsiradimui. Nenugalima jėga (force majeure) nelaikoma tai, kad šalis neturi reikiamų finansinių išteklių arba šalies kontrahentai pažeidžia savo prievolės. Apie nenugalimos jėgos (force majeure)

aplinkybių atsiradimą Sutarties Šalys nedelsiant faksu, o po to ir raštu, privalo informuoti viena kitą. Šalis, nepranešusi kitai šaliai apie nenugalimos jėgos (force majeure) aplinkybes, negali jomis remtis kaip atleidimo nuo atsakomybės už Sutarties nevykdymą pagrindu. Esant nenugalimos jėgos (force majeure) aplinkybėms Šalys atleidžiamos nuo savo sutartinių įsipareigojimų vykdymo visam minėtų aplinkybių buvimo laikotarpiui, bet ne ilgiau, kaip 2 (dviem) mėnesiams. Jei pagrindas nevykdyti įsipareigojimų dėl nenugalimos jėgos (force majeure) aplinkybių išlieka ilgiau nei 2 (du) mėnesius, bet kuri iš Šalių turi teisę nutraukti Sutartį. Nutraukus sutartį, šalys privalo ne vėliau, kaip per 3 (tris) darbo dienas nuo Sutarties nutraukimo dienos atsiskaityti viena su kita ir įvykdyti kitus Sutartyje numatytus įsipareigojimus.

9. Bendrosios sąlygos:

9.1. Ši Sutartis įsigalioja, kai Šalys ją pasirašo ir patvirtina antspaudais.

9.2. Vykdydamos šią Sutartį, Šalys vadovaujasi derybų sąlygomis, Rangovo pateiktu pasiūlymu, statybos techniniais reglamentais, dujų ūkio priežiūros ir kitais Lietuvos Respublikos teisės aktais bei šios Sutarties sąlygomis.

9.3. Visi šios Sutarties pakeitimai ir papildymai yra galiojantys, jeigu jie sudaryti raštu ir abiejų šalių pasirašyti.

9.4. Šalys susitaria ir patvirtina, kad vykdydamos šią Sutartį bendradarbiaus lietuvių kalba. Rangovas įsipareigoja užtikrinti, kad visi dokumentai, siunčiami Užsakovui būtų lietuvių kalba, o komunikuojant su Rangovo atstovais ir darbuotojais, esant būtinybei, būtų užtikrintas reikiamas vertimas.

9.5. Iškilusius nesutarimus ir ginčus šalys sprendžia tarpusavio susitarimu. Nepavykus susitarti, ginčai sprendžiami Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka teisme.

9.6. Sutartis sudaryta 2 egz. lietuvių kalba bei saugoma ją pasirašiusių šalių.

9.7. Užsakovas turi teisę perleisti visas iš šios Sutarties kylančias teises ir pareigas be atskiro kitos Šalies sutikimo, informuodamas kitą Šalį apie perleidimą ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo tokio perleidimo dienos.

10. Sutarties priedai:

10.1. Priedas A. Sutarties kainų dedamosios, 1 lapas.

10.2. Priedas B. Instrukcija Nr. 20151029 ir Movų suvirinimo procedūrų aprašas, 13 lapų.

11. Šalių adresai, telefonai, telefaksai, atsiskaitomosios sąskaitos:

11.1. Užsakovo: Savanorių pr. 28, LT-03116 Vilnius, tel. (8 5) 236 0855, faks. (8 5) 236 0850, el. p. info@ambergrid.lt, www.ambergrid.lt, įmonės kodas 303090867, PVM mokėtojo kodas LT100007844014, įregistruota LR juridinių asmenų registre, registro tvarkytoja VĮ Registrų centras. Atsiskaitomoji sąskaita (IBAN): LT71 7044 0600 0790 5969, AB SEB bankas, banko kodas 70440.

11.2. Rangovo: Visorių g. 33, LT-08300 Vilnius, įmonės kodas 122049143, PVM mokėtojo kodas LT2204914143, tel. +37052700718, faks. +37052700717, el. paštas info@alvora.lt, atsiskaitomoji sąskaita LT96 7300 0100 9607 4500, Swedbank, AB, banko kodas 73000.

Užsakovas

AB „Amber Grid“
Technikos direktorius
Andrius Dagys

Rangovas

UAB „Alvora“
Generalinis direktorius
Nikolaj Kolesnik

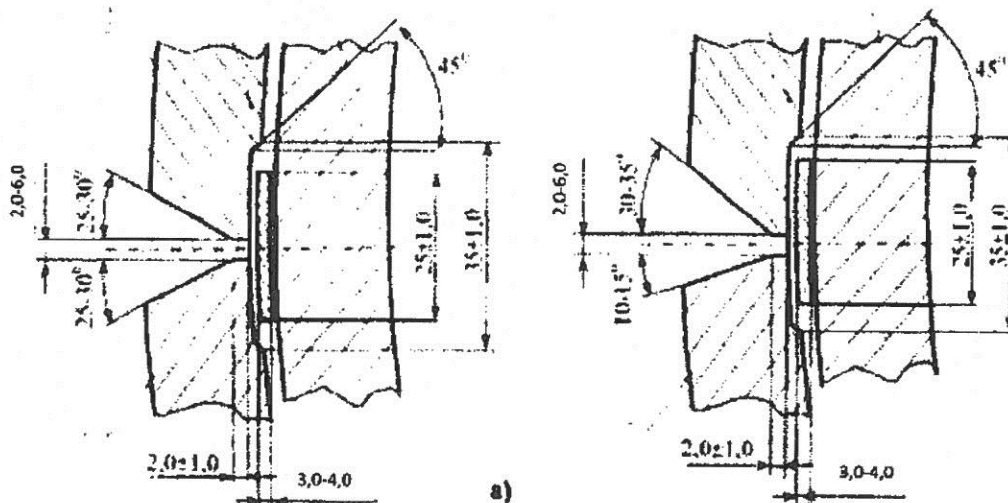
A.V.

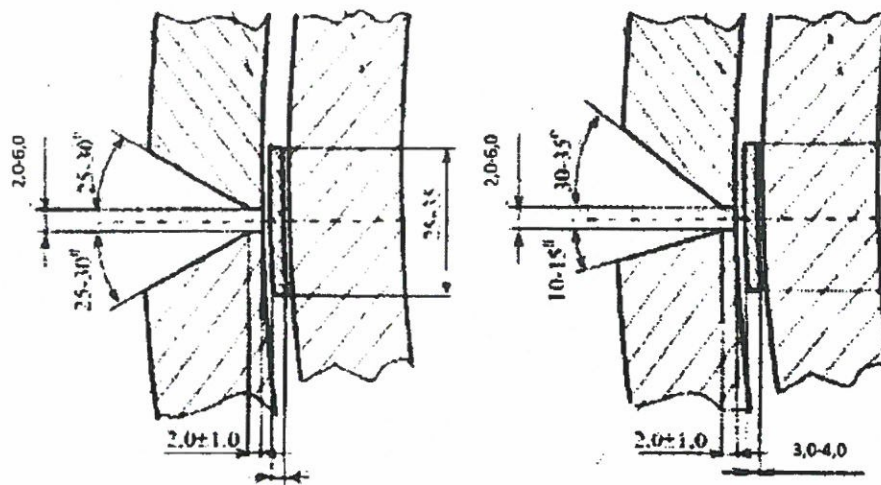
INSTRUKCIJA Nr. 20151029

**PRAMONINIŲ PLIENINIŲ VAMZDYNŲ DEFECTŲ REMONTAS
SUVIRINAMA PLIENINĖ MOVA SU JUNGIAMOSIOMIS DETALĖMIS**

I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI IR REKOMENDACIJOS

✓ Pusmovės gaminamos iš $500,0 \div 2500,0$ mm ilgio ričių, išpjautų iš D_y 300 - 1220 skersmens vamzdžio, atsižvelgiant į tai, kad po jų sumontavimo ir užspaudimo ant dujotiekio tarp briaunų būtų užtikrintas tarpas išilginėms suvirinimo siūlėms, kurio dydis būtų $2,0 \div 6,0$ mm ribose. Medžiaga – mažai anglinis smulkiagrūdis plienas arba padidinto stiprumo plienas su garantuota mažiausia takumo riba $R_{eH} \geq 345$ N/mm² pagal EN 10216 ir EN 102017 serijų standartų reikalavimus. Leidžiama naudoti kitų markių plienus su sąlyga, kad bus atliktos medžiagos atitikimo įvertinimo procedūros „Detalus medžiagos įvertinimas“ (Particular Material Appraisal PMA) pagal Europos Direktyvą (PED) 97/23/EB dėl slėginių įrenginių. Montuojant movą, pusmovių išilginių suvirintų siūlių suvirinimas su atliktu V formos kraštų apdirbimu turi būti atliekamas ant 3,0 - 4,0 mm storio ir 25,0 - 35,0 mm pločio mažai anglingo plieno padėklinių plokštelių (P235, P265). Jeigu būtina, prieš montuojant movą ant ŽSS (žiedinės suvirinimo siūlės) defektinės zonos, perdengiant ją iš priešingos pusės, padėklinių plokštelių išdėstymo vietoje nuimti ŽSS (žiedinės suvirinimo siūlės) sustiprinimą iki vamzdžio pagrindinio metalo. Leidžiama gaminti pusmoves be briaunų išėmimų po padėkline plokšte, užtikrinant reikiamą žiedinį tarpą tarp movos ir vamzdžio kokybiškoms kampinėms siūlėms atlikti. Patogiam montavimui padėklines plokšteles rekomenduojama iš anksto pritvirtinti reikiamoje padėtyje, taškiniu suvirinimu pritvirtinant jas ant vienos iš pusmovių.



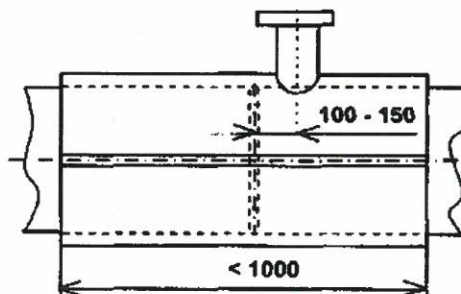


1 pav.

Briaunų apdirbimas ir išilginių sandūrinių movų ir elementų jungčių su simetriniu ir nesimetriniu V formos apdirbimu surinkimas

Šaltinis: <http://www.gosthelp.ru>

- ✓ Išpjaunant iš vamzdžio ritės viršutinę pusmovę, jos sudaromosios zonoje ties 12 valanda, pagal „Latvijas Gaze“ technologiją (panaudojant T.D.Williamson įrengimus ir technologiją) turi būti įmontuota (įvirinta) privirinama mažiausio turimo skersmens ir ne mažesnio kaip 55 bar darbinio slėgio jungiamoji detalė (atvamzdis) vėlesniam remontuojamo vamzdžio ruožui (atkarpai) išpjauti. Per visą pusmovės sudaromosios ilgį jungiamoji detalė (atvamzdis) turi būti įmontuota taip, kad montuojant dujotiekio defektinės ŽSS (žiedinės suvirinimo siūlės) movą jis būtų 100-150 mm atstumu nuo ŽSS (1 paveikslėlis).



2 pav.

Privirinamos jungiamosios detalės (atvamzdžio) išdėstymas

- ✓ PPrieš pradedant remontuoti, reikia atlikti vizualinę ir matavimo kontrolę, prireikus (pagal vizualinės ir matavimo kontrolės rezultatus) ultragarsiniu ir/arba radiografiniu metodu atlikti vamzdžio remontuojamos atkarpos neardančią kontrolę ne mažesniu kaip 200 mm atstumu nuo movos sumontavimo ribų. Išsisluoksniavimai ir kiti neleistini defektai neleidžiami. Remontuojamo vamzdžio sienelės storis turi būti ne mažesnis už mažiausią leistiną pagal vamzdžio standartą. Visų suvirintų siūlių kontrolę vykdo kompetentinga neardančios kontrolės laboratorija, pagal EN 150/1EC 17025 standartą akredituota Nacionalinės akredituojančios institucijos.
- ✓ Esant išsisluoksniavimams, sienelės storiui esant mažesniam už leistiną ir kitiems neleistiniams defektams, reikia pakoreguoti movos montavimo ribas, perdengiant kraštinius defektų ruožus ne mažesniu kaip 100 mm atstumu.

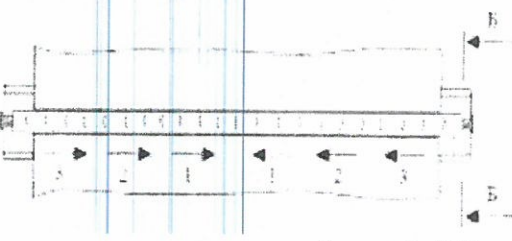
- ✓ Movos apspaudimui ir reikiamiems tarpams užtikrinti pusmovių surinkimas ir jų fiksavimas remontuojamoje dujotiekio atkarpoje turi būti atliekamas naudojant nuimamus įtaisus.
- ✓ Mova turi būti montuojama ant veikiančio vamzdyno, kai produkto slėgis dujotiekyje neviršija šių ribinių dydžių:
 - leistino slėgio, nustatyto duotajam defektui pagal diagnostinio tyrimo rezultatus ($P \leq 25$ bar);
 - leistino slėgio, nustatyto pagal suvirinimo darbų saugos reikalavimus remontuojant vamzdyną ($P \leq 25$ bar).
- ✓ Žiedinės suvirinimo siūlės, atliekančios jėgos funkciją ir užtikrinančios movos sandarumą, turi būti paruoštos pagal EN ISO 9692-1 standarto 3.1.2 punktą.
- ✓ Prieš suvirinant movos žiedinius sujungimus su vamzdžiu, šlifavimo prietaisu reikia nupjauti už movos ribų išeinančias padėklinių plokštelių briaunas.
- ✓ Prieš suvirinant movos žiedinius sujungimus su vamzdžiu, reikia iki vamzdžio pagrindinio metalo nuimti vamzdžio išilginių arba spiralinių siūlių sustiprinimą žiedinių suvirinimo siūlių išsidėstymo vietose.
- ✓ Neleidžiama kelti ar nuleisti vamzdyną, taip pat atlikti bet kokius darbus, susijusius su galimu remontuojamo vamzdyno poslinkiu.
- ✓ Sumontavus movą dujotiekio defektiniame ruože, per jungiamąją detalę, pagal T.D.Williams technologiją atliekamas dujotiekio vamzdžio ruožo (atkarpos) išpjovimas. Visos remontuojamos konstrukcijos sandarumas užtikrinamas jungiamojoje detalėje įmontuojant vidinę sklendę ir vėliau įmontuojant išorinę sklendę.
- ✓ Šioje technologinėje kortelėje neapertos operacijos turi būti atliekamos pagal EN 13480 1-6 dalies ir EN 1011-2 standarto reikalavimus.

II. SURINKIMO IR SUVIRINIMO OPERACIJŲ SĄRAŠAS IR EILIŠKUMAS

Nr.	Operacija	Operacijos aprašymas	Įrenginiai ir įrankiai
Defektinio ruožo paruošimas remontui			
1.	Defektinio ruožo valymas, nužymėjimas ir paruošimas	- Pašalinti izoliacinę dangą ir ne mažesniu kaip 200 mm pločiu nuo movos ribų mechaniniu būdu nuvalyti paviršių. Šlifavimo prietaisu iki $\leq 1,0 - 1,5$ mm aukščio nuimti vamzdžio TSS ir ŽSS, patekusių po mova, sustiprinimus. - Ant vamzdžio pažymėti vietą, kurioje bus montuojama mova ir pusmovių žiedinių suvirinimo siūlių privirinimo prie dujotiekio vamzdžio ribas.	Grandiklis, metalinis šepetys, suvirintojo šablonas, liniuotė, ruletė, slankmatis, nenuplaunami dažai arba žymeklis, šlifavimo prietaisas, diskiniai vieliniai šepečiai, abrazyviniai diskai, standartinis šiurkštumo pavyzdys.
Movos surinkimas (1 paveikslėlis)			
2.	Pusmovių surinkimas	2 padėklines plokšteles taškiniu suvirinimu pritvirtinti prie pusmovės išilginių briaunų pagal WPS. Pritvirtinimų skaičius – ne mažiau trijų, kiekvieno ilgis 20-30 mm. Pritvirtinimai taškiniu suvirinimo būdu atliekami iš pusmovės briaunų apdirbimo pusės, juos išdėstant tolygiai per visą sandūros ilgį. - Prie suvirinamų briaunų besiliečiantys išoriniai ir vidiniai paviršiai 10-15 mm plotyje turi būti nušveisti iki metalo blizgesio. - Pusmovių ir remontuojamo vamzdžio briaunos džiovinamos, jas įkaitinant iki 50-70 °C temperatūros. - Movas surinkti ant centravimo įtaisų. - Pusmovių išilginės sandūrinės siūlės turi būti išdėstytos labiau vamzdžio vertikaliai sudaromosios viduryje ne mažesniu kaip 100 mm atstumu nuo vamzdžio gamyklinių TSS. - Movos kampiniai sujungimai surenkami vamzdžio perimetru ne didesniu kaip 4,0 mm tarpu. Leidžiama iki 5 mm viršyti tarpą tarp pusmovės ir vamzdžio ne didesniame kaip 300 mm ilgyje.	Žiedinis šildytuvas, nekontaktinis termometras, suvirintojo šablonas, liniuotė, ruletė, slankmatis, išorinis centravimo įtaisas, vamzdžių klotuvas, šlifavimo prietaisas.

Nr.	Operacija	Operacijos aprašymas	Įrenginiai ir įrankiai
2.	Pusmovių surinkimas	- Tarpas pusmovių išilginių siūlių sandūrose, esant užveržtiems centravimo įtaisams, turi būti 2-6 mm ribose. Jeigu vienoje iš sandūrų tarpas yra mažesnis kaip 2 mm, reikia nuimti nuo vamzdžio pusmovės ir šlifavimo prietaisu nušlifuoti paprastos pusmovės vieną iš briaunų. - Viršutinės ir apatinės movos suvirinamų galų poslinkis vienas kito atžvilgiu turi būti ne didesnis kaip 5 mm. Jeigu movų galai pasislenka daugiau kaip 5 mm, leidžiama poslinkį reguliuoti, reguliuojant pusmovių išilginių sandūrinių jungčių tarpus. - Leidžiamas ne didesnis kaip 2,0 mm pusmovių išilginių sandūrinių jungčių virinamų briaunų poslinkis.	Žiedinis šildytuvas, nekontaktinis termometras, suvirintojo šablonas, liniuotė, ruletė, slankmatis, išorinis centravimo įtaisas, vamzdžių klotuvas, šlifavimo prietaisas.
Movos išilginių sandūrinių jungčių suvirinimas			
3.	Išankstinis įkaitinimas	- Išilginį sandūrinį sujungimą įkaitinti iki +100 °C - +150 °C temperatūros priklausomai nuo anglies ekvivalento, pusmovių sienelių storio, aplinkos oro temperatūros, energijos kiekio, reikalingo 1 cm ilgio virintinei siūlei suvirinti ir vamzdžio sienelės temperatūros. Įkaitimo zonos plotis turi būti 75 mm nuo suvirinimo sujungimo ašies. - Remiantis EN ISO 13916 standarto reikalavimais, reikia tolygiai visu apdirbimo perimetru, keturių virinamos detalės sienelių storio, bet ne didesniu kaip 50 mm atstumu nuo virinamų briaunų, ne mažiau kaip keturiuose taškuose išmatuoti temperatūrą. Briaunų temperatūrai nukritus žemiau +100 °C, dar kartą įkaitinti iki +100 °C - +150 °C temperatūros.	Propano ir deguonies degiklis, nekontaktinis termometras

Nr.	Operacija	Operacijos aprašymas	Įrenginiai ir įrankiai
	Suvirinimas	- Norint, kad virinimo pradžioje ir pabaigoje pusmovių galuose nebūtų defektų (pradinės virinimo poros, užbėgimai), virinant išilgines sandūrines jungtis rekomenduojama kiekvieno sluoksnio suvirinimo pradžią ir pabaigą atlikti ant 40-50 mm ilgio laikinų technologinių išvedimo plokštelių, suvirintų tarp savęs surinkto išilginio sandūrinio sujungimo briaunų nupjovimo kampu ir taškiniu suvirinimu pritvirtintų prie padėklinės plokštelės. Baigus suvirinimą, mechaniniu būdu pašalinamos technologinės plokštelės ir padėklinių plokštelių galai. - Virinti tolygiai per visą 30-50 mm ilgio taškiniu suvirinimo ilgį šakninės siūlės sluoksniui suvirinti skirtais elektrodais, tolygiai po 4 vnt. vienai išilginei siūlei. Nuo taškinių suvirinimų nuvalyti šlaką, purslus, pašalinti matomus defektus. - Jeigu jungiamosios detalės ilgis yra mažesnis negu 600 mm, abi sandūras vienu metu turi virinti du suvirintojai (po vieną iš kiekvienos pusės) (2 paveikslėlis). Jeigu jungiamosios detalės ilgis viršija 600 mm, abi sandūras vienu metu turi virinti keturi suvirintojai (po du iš kiekvienos pusės) (2 paveikslėlis). Šakninės siūlės ir pirmo užpildančio sluoksnio suvirinimas atliekamas atvirkštiniu metodu pagal 3 paveikslėlyje pateiktą schemą, laikantis taisyklės, kad „užraktų“ persidengimas būtų ne mažesnis kaip 25 mm. Du suvirintojai Keturi suvirintojai  2 paveikslėlis Siūlių užpildymo eiliškumas	Suvirinimo srovės šaltinis, 30 kW elektros stotis, šlifavimo prietaisas, diskiniai vieliniai šepečiai, abrazyviniai diskai, kirstukas, suvirintojo šablonas, liniuotė, slankmatis.

Nr.	Operacija	Operacijos aprašymas	Įrenginiai ir įrankiai
4.	Suvirinimas	 <i>2 paveikslėlis</i> <i>Siūlių užpildymo eiliškumas</i> • Dviejų dalių movos surinkimo įtaisai gali būti nuimti tik suvirinus ne mažiau kaip 60% siūlės šakninio sluoksnio ilgio. • Suvirinimo darbus atlikti remiantis konkrečiam vamzdynui parengta suvirinimo operacine (technologine) kortele (WPS). • Visus siūlės sluoksnius suvirinti atvirkštinio poliškumo nuolatine srove. • Pirmuosius užpildančius sluoksnius (pirmas-antras) suvirinti pagal siūlės centrą 2,6 mm skersmens EN ISO 2560-A-E 42 2 B (LB-52U, KOBELCO) tipo elektrodais, valant pasluoksniui mechaniniu būdu. • Vėlesnius užpildančius sluoksnius suvirinti lygiagrečiais voleliais, perdengiant ne mažiau kaip 1/3 stiprinančiojo volelio 2,5-3,2 mm skersmens EN ISO 2560-A E 42 5 B 42 H5 (P 48 M, ELGA) tipo elektrodais, nepertraukiamo suvirinimo metodu, virinant nuo movos centro. Pirmiausia uždedamas apatinis volelis, toliau – vidurinis, vėliau – viršutinis. • Suvirinus kiekvieną sluoksnį, nuo metalo reikia nušveisti šlakus ir purslus. • Suvirinimo metu reikia keturių suvirinamos detalės storių lygiu, bet ne didesniu kaip 50 mm atstumu nuo suvirinamų briaunų, kontroliuoti temperatūrą. Temperatūra turi būti +100 °C - +150 °C ribose. Jeigu ankstesnio suvirinimo siūlės sluoksnio temperatūra nukrinta žemiau +100 °C, prieš uždedant sekantį sluoksnį, reikia pastarąjį įkaitinti.	Suvirinimo srovės šaltinis, 30 kW elektros stotis, šlifavimo prietaisas, diskiniai vieliniai šepečiai, abrazyviniai diskai, kirstukas, suvirintojo šablonas, liniuotė, slankmatis.

Nr.	Operacija	Operacijos aprašymas	Įrenginiai ir įrankiai
4.	Suvirinimas	- Bendras sluoksnių skaičius nustatomas pagal movos sienelės storį ir nurodytas atitinkamoje WPS. - Virinant išilgines siūles, darbo pertrūkiai neleistini. - Atlikti suvirinimo sujungimo vizualinę ir matavimo kontrolę. Nušlifuoti aptiktus suvirinimo defektus. - Prireikus šilumą izoliuojančia medžiaga uždengti išilgines siūles iki jos visiškai atvės.	Suvirinimo srovės šaltinis, 30 kW elektros stotis, šlifavimo prietaisas, diskiniai vieliniai šepečiai, abrazyviniai diskai, kirstukas, suvirintojo šablonas, liniuotė, slankmatis.
<i>Sustiprintų žiedinių kampinių movos jungčių su vamzdžiu suvirinimas</i>			
5.	Pirminis įkaitinimas	- Žiedinį užleistinį sujungimą įkaitinti iki +100 °C - +150 °C temperatūros priklausomai nuo sienelių storio, pusmovės deguonies ekvivalento reikšmių, remontuojamo vamzdžio, aplinkos oro temperatūros ir vamzdžio sienelių temperatūros. Kaitinimo zonos plotis turi būti 75 mm atstumu nuo suvirinamo sujungimo ašies. - Remiantis EN ISO 13916 standarto reikalavimais, reikia tolygiai visu apdirbimo perimetru keturių virinamos detalės sienelės storių, bet ne didesniu kaip 50 mm atstumu nuo virinamų briaunų ne mažiau kaip keturiuose taškuose išmatuoti temperatūrą. - Darbų vykdymo metu suvirinimo vietoje žiediniais dujiniais šildytuvais arba dujiniais degikliais užtikrinti ne žemesnę kaip +100 °C įkaitinimo temperatūrą, ne didesniu kaip 10 min. periodiškumu.	Dujiniai šildytuvai, dujiniai degikliai, nekontaktinis termometras.

Nr.	Operacija	Operacijos aprašymas	Įrenginiai ir įrankiai
6.	Suvirinimas	- Virinti tolygiai per visą 40-60 mm ilgio taškinio suvirinimo ilgį, šakninės siūlės sluoksniui suvirinti skirtais elektrodais, ne mažiau kaip po 4-6 vnt. vienai išilginei siūlei. Nuo taškinių suvirinimų nuvalyti šlaką, purslus, pašalinti matomus defektus. - Suvirinimo darbus atlikti remiantis konkrečiam vamzdynui parengta suvirinimo operacine (technologine) kortele (WPS). - Siūlės pirmojo (šakninio) ir užpildančio sluoksnio suvirinimą atvirkštiniu laipsnišku metodu atlieka du suvirintojai vienu metu priešinguose apskritimo ketvirčiuose, laikydamiesi taisyklės, kad „užraktai“ persidengia ne mažiau kaip 30-40 mm. 500 mm ir mažesnio skersmens vamzdžius, naudojant žemiau pateiktą schemą, leidžiama virinti vienam suvirintojui: 3 paveikslėlis <i>Siūlės ruožų virinimo eiliškumas (1-4)</i> - Pirmojo (šakninio) sluoksnio lygiagrečių volelių prilydymą ant dujotiekio paviršiaus atlikti siūlinėmis, iki 1,5 LVS EN ISO 2560-A-E 42 2 B (LB-52U, KOBELCO) tipo 2,6 mm skersmens elektrodų storio kontaktinėmis suvirinimo siūlėmis, perdengiant tarp savęs iki 0,5-2,0 mm „iš apačios į viršų“ ir ne didesniu kaip 2,4 mm išlydymo gyliu (siekiant nepradeginti dujotiekio sienelės).	Suvirinimo srovės šaltinis, šlifavimo prietaisas, diskiniai vieliniai šepečiai, abrazyviniai diskai, kirstukas, kontaktinis termometras, šilumą izoliuojanti juosta, suvirintojo šablonas, liniuotė, slankmatis.

Nr.	Operacija	Operacijos aprašymas	Įrenginiai ir įrankiai
6.	Suvirinimas	- Užpildančius sluoksnius suvirinti pasluoksniui lygiagrečiais voleliais nuo siūlės kraštų (b paveikslėlis), perdengiant „iš apačios į viršų“ ne mažiau kaip 1/3 stiprinančiojo volelio, 2,5-3,2 mm skersmens LVS EN ISO 2560-A E 42 5 B 42 H5 (P 48 M, ELGA) tipo elektrodais kiekvieną sluoksnį pasluoksniui nušveičiant mechaniniu būdu. - Paskutinius užpildančius sluoksnius virinti nepertraukiamo suvirinimo būdu pasluoksniui, lygiagrečiais voleliais nuo siūlės ribų, perdengiant ne mažiau kaip 1/3 stiprinančiojo volelio 2,5-3,2 mm skersmens LVS EN ISO 2560-A E 42 5 B 42 H5 (P 48 M, ELGA) tipo elektrodais „iš apačios į viršų“ kryptimi. - Bendras sluoksnių skaičius nustatomas pagal movos sienelės storį ir yra nurodytas atitinkamoje WPS. - Prireikus šilumą izoliuojančia medžiaga uždengti žiedines siūles iki jos visiškai atvės. - Virinant žiedines kampines siūles neleistini darbo pertrūkiai.	Suvirinimo srovės šaltinis, šlifavimo prietaisai, diskiniai vieliniai šepečiai, abrazyviniai diskai, kirstukas, šilumą izoliuojanti juosta, suvirintojo šablonas, liniuotė, slankmatis.

Įspaudavimas

7.		Suvirintojų įspaudo permanentiniu (nuolatinio) žymekliu paženklinėti išilgines ir žiedines suvirinimo siūles.	Metalo žymeklis
----	--	---	-----------------

Nr.	Operacija	Operacijos aprašymas	Įrenginiai ir įrankiai
8.		- Išilginių suvirinimo siūlių ir sustiprintų žiedinių kampinių movos siūlių kokybės kontrolė turi būti vykdoma atliekant nuolatinę vizualinę ir matavimo kontrolę. Pagal atliktos vizualinės ir matavimo kontrolės rezultatus, prireikus, fiziniais metodais – ultragarsu ir spalvine arba magnetine milteline defektoskopija pilnai atlikti neardančiąją kontrolę. - Leistini suvirinimo siūlių defektų dydžiai neturi viršyti EN ISO 5817 standarte nurodytų reikšmių „B“ kokybės lygiui. - Visų suvirinimo siūlių kontrolę vykdo kompetentinga neardančios kontrolės laboratorija, pagal EN ISO/IEC 17025 standartą akredituota Nacionalinės akredituojančios institucijos.	Suvirintojo šablonas, liniuotė, ruletė, slankmatis, lupa, dažai, teptukas, ultragarsiniai, spalvinės arba magnetinės miltelinės defektoskopijos prietaisai

parengiamasis SUVIRINIMO PROCEDŪRŲ APRAŠAS (pSPA)

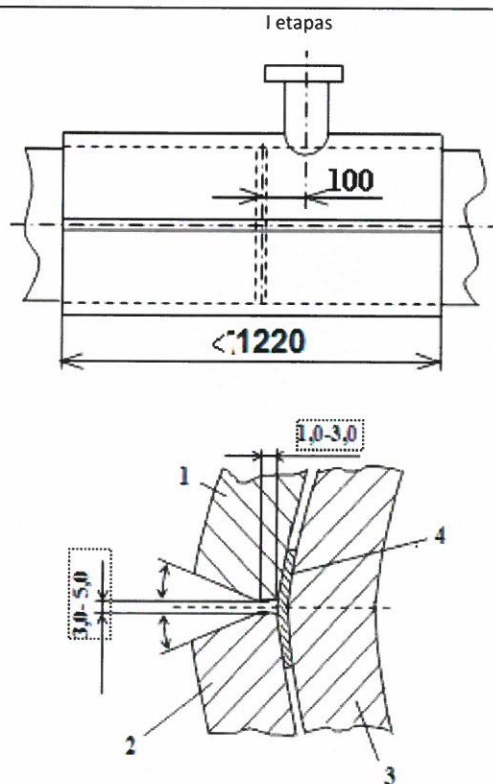
prepare WELDING PROCEDURE SPECIFICATION (PWPS)

Gamintojas: Manufacturer	Eksplotavimo departamentas	SPA Nr. WPS No.	
Taikoma: Objekt	Veikiantis magistralinis dujotiekis Sujungimo tipas: Vamzdis- remontinė mova	SPPP Nr. WPQR No.	

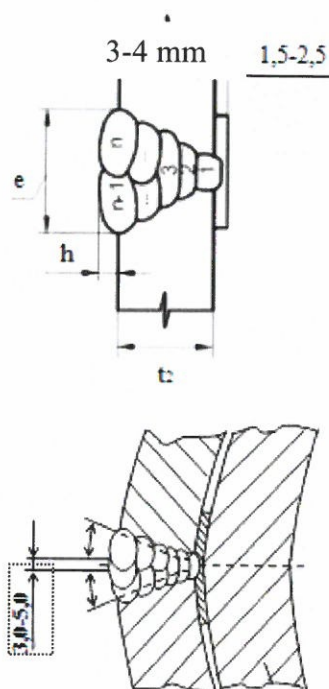
Pagrindinio metalo aprašas Parent Material Specification	CR ISO 15608-1-1.1 Сталь 17Г1С-У	Paruošimo ir valymo būdas: Method of Preparation and Cleaning	Mechaninis, dujinis plovimas, šlifavimas
--	-------------------------------------	---	---

Metalo pernešimo būdas: Mode of Metal Transfer	111	Medžiagos storis t (mm): Material Thickness (mm)	$t_1 \leq 14$; $t_2 \leq 14$
Jungties ir siūlės tipas: Type of join and weld	BW, FW	Išorinis vamzdžio skersmuo D (mm): Outside Pipe Diameter (mm)	$D_1=820,0$; $D_2=820,0$ (Movos ilgis ne mažiau 1500 mm)
Suvirinimo padėtis: Welding Position	PF;PC	Pošaknio išdroža/padėklas: Details of Back Couging/Backing	ss/nb

Jungties brėžinys Joint Design	Suvirinimo eiliškumas Welding Sequences
-----------------------------------	--



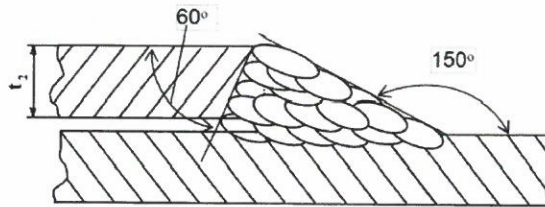
1 pav. Movos briaunų paruošimo išmatavimai (su išėma)
1- viršutinė movos pusinė dalis, 2 – apatinė movos pusinė dalis, 3-
vamzdis, 4 – padėklinė plokštelė 1,5-2,5X25 mm



2 pav. Išilginės sandūrinės siūlės suvirinimo eiliškumas

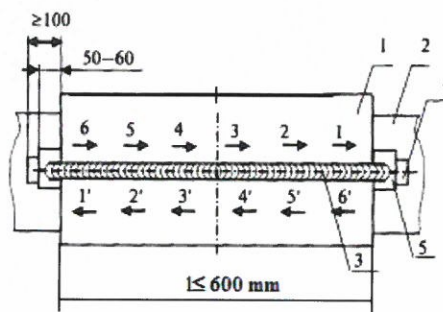
t_2 (mm)	h (mm)	e (mm)
12,0	1,0÷3,0	16±18

II etapas



3 pav. Skersinės kampinės siūlės briaunų suvirinimo eiliškumas ir išmatavimai

I etapo suvirinimo eiga



Jeigu movos ilgis mažesnis nei 600 mm, reikalingi du suvirintojai, po vieną iš abiejų pusių. Jeigu movos ilgis didesnis nei 600 mm, reikalingi keturi suvirintojai, po du iš kiekvienos pusės (tokia tvarka vykdomi suvirinimo darbai, norint išvengti liekamojo įtempimo).

2 suvirintojai



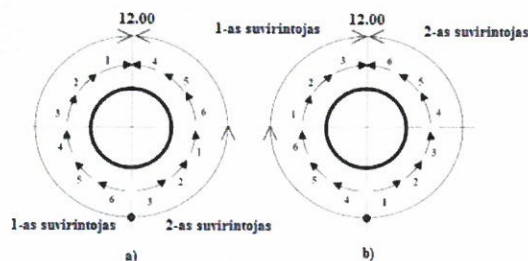
4 pav. Išilginės siūlės suvirinimo eiga

Kai movos ilgis $\leq 600 \text{ mm}$ virina du suvirintojai.

1- mova, 2 – vamzdis, 3- siūlė, 4- padėklinė plokštelė, 5- V-tipo laikinos technologines plokštelės išvesti siūlei

II etapo suvirinimo eiga

Pirmiausiai virinama skersinė siūlė, kuri yra pirma pagal dujų tiekėjimo kryptį, po to antra.



5 pav. Skersinės siūlės suvirinimo eiga atvirkščiai pakopiniu būdu

a- šaknies suvirinimo eiliškumas, b-užpildymo ir rumbelės suvirinimo eiliškumas

1- mova, 2 – vamzdis, 3- siūlė, 4- padėklinė plokštelė, 5- V-tipo laikinos technologines plokštelės išvesti siūlei

1. Dujotiekio sienelės storį matuoti ultragarsinių storio matuoklių.
2. Šlifavimą atlikti ne ankščiau kaip 4 val. iki suvirinimo.
3. Suvirintos siūlės matmenis matuoti suvirinimo siūlių matuoklių.
4. Vamzdžio bei jungiamosios detalės kraštus 100 mm ilgiu šildyti iki 100-250° temperatūros ir patikrinti temperatūros matavimo prietaisu, jeigu temperatūra nukrenta žemiau 100°kartoti pakaitinimą.

Suvirinimo parametrai
Welding details

Ėjimas Run	Suvirinimo procesas Process	Pridėtinio metalo matmenys (mm) Size of Fillet Material	Suvirinimo srovė, A Current	Įtampa, V Voltage	Suvirinimo srovės rūšis/ poliškumas Tape of current/Polarity	Vielos padavimo greitis Wire Feed Speed	Ėjimo ilgis/suvirinimo greitis* mm/s Run out length/Travel speed	Įvedam oji šiluma * Heat input
1.1.1.1.1.1 I etapas								
1	111	2,6 (LB-52U)	80-90	22-24	DC/+	-	1,40 ÷ 1,50	-
2	111	3,2 (P 48 M)	80-140	22-24	DC/+	-	1,25 ÷ 1,50	-
3	111	3,2 (P 48 M)	80-140	22-24	DC/+	-	1,25 ÷ 1,50	-
1.1.1.1.1.2 II etapas								
1	111	2,6 (LB-52U)	80-90	22-24	DC/+	-	1,00 ÷ 1,20	-
1+n	111	3,2 (P48P)	80-120	22-24	DC/+	-	1,20 ÷ 1,50	-

Pridėtinio metalo žymuo/markė: Filler Material Designation and Make	ELGA P48M, P48P EN ISO 2560-A E42 5 B 42 H5 KOBELCO LB-52U EN ISO 2560-A:E42 2 B	Specialus kaitinimas ar džiovinimas: Any Special Baking or Drying	+350°, 1 val.
--	--	---	---------------

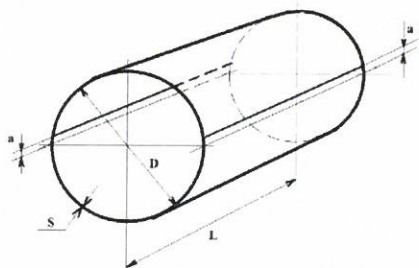
Dujos/fliusas: Gas/Flux		Dujų debitas: Gas Flow Rate	
Apsauginės Shielding	-	Apsauginės Shielding	-
Padėklo Backing	-	Padėklo Backing	-

Volframinio elektrodo tipas: Tungsten Electrode Type	-	Volframinio elektrodo matmenys: Tungsten Electrode Size	-
---	---	--	---

Pakaitinimo temperatūra: Preheat Temperature	Vamzdžio bei jungiamosios detalės kraštus 100 mm ilgiu šildyti iki 100-250° temperatūros ir patikrinti temperatūros matavimo prietaisu, jeigu temperatūra nukrenta žemiau 100° kartoti pakaitinimą	Terminis apdorojimas po suvirinimo: Post-Weld Heat Treatment	-
Temperatūra tarp ėjimų: Interpass Temperature	100°	Trūkmė, temperatūra, metodas: Time, Temperature, Method	-
Pakaitinimas po suvirinimo: Post-Heating	-	Kaitinimo ir aušinimo greitis*: Heating and Cooling Rates*	-

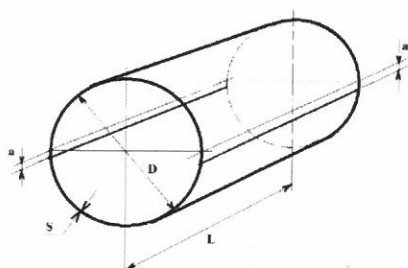
Kita informacija*:
Other information

Movos paruošimo matmenys iš to pačio vamzdžio



L (mm)	D (mm)	S (mm)	a (mm)
1200÷1500	820	12,0	x

6 pav. Pirma vamzdžio dalis



L (mm)	D (mm)	S (mm)	a (mm)
1220÷1500	820	12,0	y

7 pav. Antra vamzdžio dalis

Užsakovas

AB „Amber Grid“
Technikos direktorius
direktorius
Andrius Dagys

Rangovas

UAB „Alvora“
Generalinis

Nikolaj Kolesnik