

DUY-064/2016

REMONTO DARBŲ SUTARTIS Nr.160329/1

2016 m. kovo 29 d.

Vilnius

AB „Amber Grid“, atstovaujama technikos direktoriaus Andriaus Dagio, toliau vadinama Užsakovu, ir UAB „Kauno dujotiekio statyba“ (veikianti pagal 2016-03-22 sudarytą jungtinės veiklos sutartį su UAB „Alvora“) atstovaujama generalinio direktoriaus Aurelijaus Deviatnikovo, toliau vadinama Rangovu, kartu vadinamos Šalys, o kiekviena atskirai – Šalimi, remdamiesi 2016 m. kovo 22 d. Viešųjų pirkimo komisijos protokolu Nr. 160322/2 patvirtintomis magistralinių dujotiekių remonto darbų pirkimo supaprastintų neskelbiamų derybų būdu sąlygomis, Rangovo pateiktu pasiūlymu ir rezultatais, sudarėme šią sutartį (toliau – Sutartis).

1. Sutarties objektas:

1.1. Magistralinių dujotiekių remonto darbus ir su jais susijusias paslaugas nurodytas šios Sutarties B priede, 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 B priede (pridedama) ir pirkimo sąlygose.

1.2. Sutarties priedai yra neatskiriama Sutarties dalis.

2. Sutarties objekto kaina ir mokėjimo tvarka:

2.1. Darbai vykdomi pagal Sutarties A priede nurodytus įkainius, kurie šiame priede nurodyti be pridėtinės vertės mokesčio (toliau – PVM). PVM skaičiuojamas ir mokamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos galiojančiais teisės aktais. Taikomas sąskaitos faktūros išrašymo metu galiojantis PVM tarifas.

2.2. Maksimali sutarties vertė yra 700000 Eur neįskaitant PVM.

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

2.4. Už faktiškai ir kokybiškai atliktus Darbus Užsakovas sumoka Rangovui Šalims pasirašius atliktų Darbų aktą ir Rangovui pateikus PVM sąskaitą faktūrą. Užsakovas atlieka mokėjimą Rangovui pagal pateiktą PVM sąskaitą faktūrą ne vėliau kaip per 45 (keturiasdešimt penkias) 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).

2.6. Užsakovas turi teisę sulaikyti mokėjimą už atliktus Darbus, kol Rangovas pašalins Užsakovo nurodytus Darbų trūkumus, atlygins Užsakovui materialinę žalą už pažeistą dujotiekį ar sutrikdytą jo veiklą, ar pašalins bet kokius kitus Sutarties pažeidimus. Užsakovas turi teisę įspėjęs ne vėliau kaip prieš 7 (septynias) kalendorines dienas, vienašališkai nutraukti Sutartį, jeigu Rangovas per Užsakovo nurodytą terminą nepašalino Užsakovo nurodytų Darbų trūkumų arba pažeidė dujotiekį bei įrenginius ir/ar padarė ir neatlygino Užsakovui materialinę žalą ar kitaip pažeidė šios Sutarties sąlygas bei šių pažeidimų nepašalino.

2.7. Visi mokėjimai Rangovui pagal šią Sutartį atliekami *eurais* bankiniu pavedimu į Rangovo nurodytą sąskaitą. PVM mokamas Lietuvos Respublikos pridėtinės vertės mokesčio 96 straipsnio 1 dalies 3 punkte nustatyta tvarka ir sąlygomis.

2.8. Draudžiama didinti Darbų įkainius 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 2016 m. balandžio 22 d. Magistralinio dujotiekio plieninių sustiprinimo movų montavimo ir vamzdžių intarpų keitimo (įskaitant suvirinimą) darbus užbaigia iki 2016 m. balandžio 5 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. Rangovui pateikus šios Sutarties 4.2.1 punkte nurodytus dokumentus, išduoti raštišką sutikimą atlikti darbus veikiančių gamtinių dujų perdavimo sistemos objektuose (įrenginiuose) ir/ar jų apsaugos zonoje.

4.1.2. Priimti Rangovo faktiškai ir kokybiškai atliktus Darbus ir laiku už juos atsiskaityti pagal šios Sutarties 2 punkte nurodytą mokėjimo tvarką. 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 Sutarties vykdymo kontrolę.

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

4.2. Rangovas įsipareigoja:

4.2.1. 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. Pateikti Užsakovui kvalifikaciją patvirtinančius galiojančius dokumentus, nurodytus <https://www.ambergrid.lt/lt/perdavimo-sistema/saugumas/kvalifikaciniai-reikalavimai>, 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 Statybvietyje 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. Vykdam 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.

4.2.14. Nekokybiškai atliktus Darbus perdaryti savo sąskaita per Užsakovo nurodytą terminą.

4.2.15. 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.

4.2.16. Vykdyti reikalavimus, kurie yra išdėstyti gautuose leidimuose, suteikti galimybę juos išdavusioms institucijoms kontroliuoti ir tikrinti darbus.

4.2.17. Suteikti galimybę kontroliuojančioms institucijoms dalyvauti bandymuose ir tikrinimų procedūrose, neišlaisvinant Rangovo nuo atsakomybės pagal sutartį.

4.2.18. 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.

4.2.19. 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.

4.2.20. Suteikti Užsakovo atstovams, darbų techniniams prižiūrėtojams ir projekto vykdymo priežiūros atstovams galimybę turėti pilną prieigą prie visų statybvietyje dalių ir prie visų vietų, iš kurių gaunamos medžiagos, leisti tirti, tikrinti, matuoti ir testuoti medžiagas ir darbo kokybę ir tikrinti statybos eigą.

4.2.21. Užbaigus Darbus ne vėliau kaip 7 kalendorinių dienų laikotarpyje raštu pranešti Užsakovui apie Darbų pabaigą.

4.2.22. Priduoti Sutartyje numatytus Darbus Užsakovui, statybos užbaigimo dokumentus įforminant pagal Lietuvos Respublikos norminių statybos dokumentų nustatytą tvarką ir reikalavimus.

4.2.23. 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.

5. Garantijos ir atsakomybė:

5.1. 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.

5.2. 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 perdirbami Rangovo sąskaita per Užsakovo raštu nurodytą terminą. Jei minėtas terminas viršija šios Sutarties 3.1 punkte nustatytus terminus, tai Rangovas moka Užsakovui šios Sutarties 7.5 punkte nustatytus delspinigius.

5.3. Jei Rangovas Sutarties pažeidimų ar kitokių trūkumų, tarp jų nurodytų Sutarties 5.2 punkte, per šioje Sutartyje ar Užsakovo nurodytą protingą terminą nepašalina, arba trūkumai yra esminiai ir nepašalinami, ar Šalys dėl trūkumų šalinimo nesutaria, Užsakovas turi teisę nutraukti Sutartį, sustabdyti bet kokią mokėjimą Rangovui už atliktus Darbus bei reikalauti atlyginti nuostolius.

5.4. Rangovas dujotiekio su mova daliai suteikia 5 metų garantiją.

5.5. Jei kokia nors dujotiekio dalis yra taisoma pagal šios sutarties 5.4 punkte išdėstytą garantiją, garantiniai terminai tai daliai atitinkamai pratęsiami.

5.6. Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu nustatytus movos trūkumus pašalinti per 15 kalendorinių dienų terminą, skaičiuojant jo pradžią nuo gedimų ir trūkumų užfiksavimo dienos.

5.7. Rangovas sutinka su Sutarties objekto kaina (įkainiais) ir už ją įsipareigoja įvykdyti visus šios Sutarties 1 punkte nustatytus Darbus, taip pat kitus papildomus darbus, kurių būtinybė išaiškėjo Sutarties vykdymo eigoje.

5.8. Rangovas patvirtina ir garantuoja, kad atliktiems darbams tretieji asmenys neturi jokių teisių ar pretenzijų, taip pat, kad darbai neareštuoti ir kad jie nėra teismo 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 Darbus.

5.9. Rangovui pažeidus šios sutarties 5.8 punkto reikalavimus, Užsakovas turi teisę reikalauti sumažinti Sutarties objekto kainą, sustabdyti mokėjimą Rangovui pagal šią Sutartį ir/arba nutraukti Sutartį dėl Rangovo kaltės.

5.10. 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.
- 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 iškeliama 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 mokėjimą 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: UAB „Katlinieks“, UAB „Dekra“, VŠĮ „Technikos priežiūros tarnyba“. Jeigu Darbams vykdyti pasitelkiami subrangovai, subtiekiečiai ar subtiekiečiai, pagrindinius darbus privalo vykdyti pats Rangovas. **Pagrindiniai darbai:** magistralinio dujotiekio plieninių sustiprinimo movų montavimo ir vamzdžių intarpų keitimo (įskaitant suvirinimą) darbai. 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 nustatytais sąlygomis, sustabdyti mokėjimą 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 nurodytų 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 3 procentų nuo Kainos dydžio baudą. Baudos sumokėjimas nesuteikia teisės tokiam subrangovui vykdyti Darbus, neatlikus šiame punkte įtvirtintos subrangovų papildymo ar pakeitimo procedūros.

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. Tuo atveju, jeigu Rangovas vėluoja įvykdyti Sutartį per Sutarties 3.1 punkte nurodytą terminą ilgiau nei 14 kalendorinių dienų, Užsakovas turi teisę įspėjęs Rangovą raštu ne vėliau nei prieš 14 kalendorinių dienų vienašališkai nutraukti Sutartį dėl esminio sutarties pažeidimo šioje Sutartyje nustatytais sąlygomis, sustabdyti mokėjimus pagal šią Sutartį ir reikalauti atlyginti Užsakovo patirtus nuostolius dėl sutarties nutraukimo.

7.12. Jeigu ši Sutartis vienašališkai nutraukiama dėl Rangovo kaltės, Rangovas privalo mokėti Užsakovui 10 (dešimties) procentų nuo maksimalios sutarties vertės su PVM, nurodytos 2.2 punkte, baudą ir atlyginti visus nuostolius, kurių nepadengė ši bauda.

7.13. Atsiskaitant, priskaičiuotų netesybų (baudų ir delspinigių suma) bus mažinama Rangovo pateiktoje PVM sąskaitoje faktūroje nurodyta suma.

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. Sutartis galioja iki visų šia Sutartimi priimtų įsipareigojimų įvykdymo dienos.

9.2. Vykdydamos šią Sutartį, Šalys vadovaujasi apklausos 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. Darbų įkainiai, 2 lapai.

10.2. Priedas B. Darbų techninė specifikacija, 19 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: Elektrėnų g. 7, LT-51193 Kaunas, tel. (8 37) 351 398, faks. (8 37) 797 673, el. p. info@kds.lt, įmonės kodas 133276384, PVM mokėtojo kodas LT332763811. Atsiskaitomoji sąskaita (IBAN): LT95 4010 0425 0095 4134, AB DNB bankas, banko kodas 40100.

Užsakovas

Rangovas

DARBŲ ĮKAINIAI

Bendra pirkimo objekto pasiūlymo kaina be PVM –	686.982,00 EUR
21 % PVM	144.266,22 EUR
Bendra pasiūlymo kaina 21 % su PVM –	831.248,22 EUR (aštuoni šimtai trisdešimt vienas tūkstantis du šimtai keturiasdešimt aštuoni eurai ir 22 centai) (skaičiais ir žodžiais)

Pirkimo objekto - magistralinių dujotiekių remonto darbų dedamosios kainos (įkainiai) yra šios:

Eil. Nr.	Darbų/išlaidų pavadinimas	Kiekis	Vieneto kaina, Eur be PVM	Suma, Eur be PVM
1.	Magistralinių dujotiekių remonto darbai ir su jais susijusios prekės ir paslaugos (viso) : ir iš jų:			686982,00
1.1.	Dujotiekio atkasimas/užkasimas, movos pagaminimas ir jos montavimo darbai, suvirintų siūlių patikrinimas, dujotiekio izoliavimo darbai, Iš jų:			
1.1.1.	Magistralinio dujotiekio atkasimas/užkasimas, už 1 metrą	75		
1.1.2.	Movos pagaminimas (įskaitant medžiagas, už 1 metrą	20,6		
1.1.3.	Visų suvirintų siūlių kontrolė neardomaisiais metodais (vykdo kompetentinga akredituota neardančios kontrolės laboratorija, pagal EN ISO/1EC 17025 standartą), už movos vienetą	13		
1.1.4.	Movos sumontavimo darbai, už vienetą	13		
1.1.5.	Dujotiekio izoliavimo darbai, už 1 metrą	75		
1.1.6.	Darbų pridavimas ir atliktų darbų techninės dokumentacijos pateikimas.	13		
1.2.	Dujotiekio atkasimas/užkasimas, dujotiekio intarpo montavimo darbai, suvirintų siūlių patikrinimas, dujotiekio izoliavimo darbai, Iš jų:			
1.2.1.	Magistralinio dujotiekio atkasimas/užkasimas, už 1 metrą	155		
1.2.2.	Visų suvirintų siūlių kontrolė neardomaisiais metodais (vykdo kompetentinga akredituota neardančios kontrolės laboratorija, pagal EN ISO/1EC 17025 standartą), už intarpo vienetą	20		
1.2.3.	Dujotiekio intarpo montavimo darbai, už vienetą	20		
1.2.4.	Dujotiekio izoliavimo darbai, už 1 metrą	40		
1.2.5.	Darbų pridavimas ir atliktų darbų techninės dokumentacijos pateikimas.	20		
.....				
1.3.	Dujotiekio sutvirtinimo medžiagos, Iš jų:			
1.3.1	Vamzdynų sutvirtinimo medžiagos Syntho-Glass TX kit* DN700 (28"), 1 kompl.	20		
1.4.**	Adatinių filtrų panaudojimas	1 para		

*Darbų kiekis yra orientacinis. Bus atsiskaitoma už faktiškai atliktus darbus pagal šioje lentelėje nustatytus įkainius. Darbų kiekis gali didėti/mažėti iki 50 proc.

Pastabos ir papildomi reikalavimai:

1. Intarpas – vientisa vamzdžio dalis tarp dviejų suvirinimo siūlių (Pvz.: nuo 1 iki 12m).
2. Jeigu vienoje darbo vietoje reikės pakeisti daugiau nei vieną intarpą (taj yra, prieš tai buvusio intarpo pabaiga yra naujojo intarpo pradžia), pradedant nuo antrojo intarpo, demontavimo/sumontavimo darbams taikomas koeficientas $k=0,5$.
3. Laikyti, kad tranšėjos ilgis prilyginamas atkasto dujotiekio vamzdžio ilgiui.
4. Jeigu buvo vykdomi tikrai tranšėjos užkasimo arba atkasimo darbai, atkasimo/užkasimo įkainiui taikomas koeficientas $k=0,5$.
5. **Plieninės stiprinimo movos sumontavimo darbų kainoje turi būti įvertinti pragręžimo atvamzdžiai, movos padengimas izoliacine danga.**

** Adatinių filtrų panaudojimas su sumontavimo ir išmontavimo darbais, įkainis taikomas tiek intarpų montavimo tiek stiprinimo movų montavimo darbams.

Užsakovas

Rangovas

DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

MAGISTRALINIŲ DUJOTIEKIŲ REMONTO DARBŲ PIRKIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS

PLIENINIŲ STIPRINIMO MOVŲ ĮSIGIJIMO IR JŲ SUMONTAVIMO (SUVIRINANT), BEI VAMZDŽIŲ INTARPŲ VIRINIMO DARBŲ APIMTYS IR TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. Magistralinio dujotiekio į Kaliningradą DN700 plieninių stiprinimo movų montavimo ir vamzdžių intarpų keitimo darbai vykdomi 2016 m. kovo 29 – balandžio 5 dienomis. Rangovas atlieka darbus vadovaudamasis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo, norminių teisės aktų „Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklės“, „Gamtinių dujų perdavimo sistemos eksploatavimo taisyklės“, „Magistralinių dujotiekių apsaugos taisyklės“, kitais Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimais, medžiagų ir įrenginių gamintojų instrukcijomis bei rekomendacijomis.

2. Perkančioji organizacija pateikia preliminarų plieninių stiprinimo movų ir vamzdžių intarpų poreikį:

Pažeidimo Nr.	Atstumas nuo paleidimo kametos [m]	Koordinatė_X	Koordinatė_Y	tarp čiaupu	Remonto būdas	Pastaba
8	64365,1	518444,8	6080801	11-15C	~ 1 m intarpas	
	64365,56	518444,3	6080801	11-15C		
11	69202,03	514156,5	6082706	11-15C	~ 1 m intarpas	
11A	69375,58	513996,9	6082773	11-15C	~ 3 m intarpas	Esamos stiprinimo movos centras
12	70029,69	513381,9	6082994	11-15C	~ 8 m intarpas	
	70029,74	513381,9	6082995	11-15C		
	70030,33	513381,3	6082995	11-15C		
	70033,93	513378	6082996	11-15C		
	70037,17	513375	6082997	11-15C		
17	77627,35	508194,4	6087408	11-15C	~ 1 m intarpas	
20	78510,53	507440,1	6087773	11-15C	~ 5 m intarpas	
	78510,75	507440	6087773	11-15C		
	78511,25	507439,7	6087774	11-15C		
	78515,06	507437,6	6087777	11-15C		
	78515,31	507437,4	6087777	11-15C		
21	78519,05	507435,3	6087780	11-15C	~ 11 m intarpas	

	78519,71	507435	6087781	11-15C		
	78520,22	507434,7	6087781	11-15C		
	78520,28	507434,7	6087781	11-15C		
	78520,56	507434,5	6087782	11-15C		
	78520,67	507434,4	6087782	11-15C		
	78521,08	507434,2	6087782	11-15C		
	78521,16	507434,2	6087782	11-15C		
	78521,33	507434,1	6087782	11-15C		
	78521,39	507434	6087782	11-15C		
	78521,43	507434	6087782	11-15C		
	78521,63	507433,9	6087782	11-15C		
	78521,79	507433,8	6087783	11-15C		
	78522,2	507433,6	6087783	11-15C		
	78522,24	507433,6	6087783	11-15C		
	78522,43	507433,4	6087783	11-15C		
	78522,65	507433,3	6087783	11-15C		
	78522,77	507433,3	6087783	11-15C		
	78522,84	507433,2	6087783	11-15C		
	78522,87	507433,2	6087783	11-15C		
	78523,04	507433,1	6087784	11-15C		
	78523,13	507433,1	6087784	11-15C		
	78523,17	507433	6087784	11-15C		
	78523,2	507433	6087784	11-15C		
	78523,27	507433	6087784	11-15C		
	78523,38	507432,9	6087784	11-15C		
	78523,41	507432,9	6087784	11-15C		
	78523,48	507432,9	6087784	11-15C		
	78523,55	507432,8	6087784	11-15C		
	78523,6	507432,8	6087784	11-15C		
	78523,98	507432,6	6087784	11-15C		
	78524,14	507432,5	6087785	11-15C		
	78524,32	507432,4	6087785	11-15C		
	78524,46	507432,3	6087785	11-15C		
	78524,52	507432,3	6087785	11-15C		
	78524,69	507432,2	6087785	11-15C		
	78525,3	507431,8	6087785	11-15C		
22	78534,1	507426,9	6087793	11-15C	~ 1 m intarpas	
25	78591,35	507394,8	6087840	11-15C	~ 2,5 m intarpas	
	78592,36	507394,2	6087841	11-15C		
	78593,19	507393,7	6087842	11-15C		
26	78664,49	507353,7	6087900	11-15C	~ 1 m intarpas	
28	78782,04	507289	6087998	11-15C	~ 6 m intarpas	
	78787,04	507286,2	6088003	11-15C		
	78787,22	507286,1	6088003	11-15C		

	78787,57	507285,9	6088003	11-15C		
	78787,96	507285,7	6088003	11-15C		
29	78793,35	507282,6	6088008	11-15C	~ 1 m intarpas	
31	79109,76	507092,3	6088260	11-15C	~ 11 m intarpas	
	79110,22	507092	6088261	11-15C		
	79110,44	507091,9	6088261	11-15C		
	79117,1	507087,9	6088266	11-15C		
	79119,11	507086,8	6088268	11-15C		
	79120,59	507085,9	6088269	11-15C		
33	79155,89	507064,9	6088297	11-15C	~ 1,5 m intarpas	
	79156,1	507064,7	6088297	11-15C		
35	79220,97	507026	6088349	11-15C	~ 1 m intarpas	
	79221,11	507025,9	6088349	11-15C		
36	79226,42	507022,7	6088354	11-15C	~ 11 m intarpas	
	79227,06	507022,3	6088354	11-15C		
	79227,57	507022	6088355	11-15C		
	79228,11	507021,7	6088355	11-15C		
	79228,83	507021,2	6088356	11-15C		
	79229,07	507021,1	6088356	11-15C		
	79229,32	507020,9	6088356	11-15C		
	79229,38	507020,9	6088356	11-15C		
	79229,65	507020,7	6088356	11-15C		
	79230,03	507020,5	6088357	11-15C		
	79230,17	507020,4	6088357	11-15C		
	79230,18	507020,4	6088357	11-15C		
	79231,26	507019,7	6088358	11-15C		
	79231,4	507019,7	6088358	11-15C		
	79233	507018,7	6088359	11-15C		
	79233,14	507018,6	6088359	11-15C		
	79233,65	507018,3	6088359	11-15C		
	79234,52	507017,8	6088360	11-15C		
	79234,81	507017,6	6088360	11-15C		
39	79274,27	506993,7	6088392	11-15C	~ 1 m intarpas	
	79274,32	506993,7	6088392	11-15C		
41	79487,88	506865,4	6088562	11-15C	~ 1 m intarpas	
43	79604,38	506796,8	6088656	11-15C	~ 1 m intarpas	
45	79710,54	506735,9	6088743	11-15C	~ 4 m intarpas	
	79712,46	506734,7	6088745	11-15C		
	79713,92	506733,9	6088746	11-15C		
51	86332,14	500361,4	6088734	15C-17	~ 1,9 m mova	
	86332,25	500361,4	6088735	15C-17		
	86332,47	500361,2	6088735	15C-17		
	86332,84	500361	6088735	15C-17		

	86333,46	500360,5	6088735	15C-17	~ 1 m mova	
	86333,55	500360,5	6088735	15C-17		
	86333,72	500360,4	6088736	15C-17		
	86342,24	500354,5	6088742	15C-17		
52	86343,47	500353,6	6088743	15C-17	~ 2,5 m mova	
	86343,77	500353,4	6088743	15C-17		
	86344,57	500352,9	6088743	15C-17		
	86344,59	500352,9	6088743	15C-17		
	86344,82	500352,7	6088744	15C-17		
	86344,9	500352,6	6088744	15C-17		
	86345,01	500352,6	6088744	15C-17		
	86347,05	500351,2	6088745	15C-17	~ 2,5 m mova	
	86347,18	500351,1	6088745	15C-17		
	86347,29	500351	6088745	15C-17		
	86347,4	500350,9	6088745	15C-17		
	86348,81	500349,9	6088746	15C-17		
	86349,04	500349,8	6088747	15C-17		
	86351,19	500348,3	6088748	15C-17	~ 1 m mova	
	86351,3	500348,2	6088748	15C-17		
53	86370,75	500335,4	6088763	15C-17	~ 2 m mova	
	86371,03	500335,2	6088763	15C-17		
	86371,34	500335	6088763	15C-17		
	86371,45	500334,9	6088763	15C-17		
	86371,63	500334,8	6088763	15C-17		
	86371,69	500334,8	6088763	15C-17		
54	86386,51	500325,2	6088775	15C-17	~ 1,7 m mova	
	86386,62	500325,2	6088775	15C-17		
	86386,77	500325,1	6088775	15C-17		
	86387,3	500324,7	6088775	15C-17		
56	86489,21	500260,6	6088854	15C-17	~ 1 m mova	
63	91306,21	497693,7	6092778	18-Kamera	~ 1 m mova	
	93443,43	496071,1	6093428	18-Kamera	~ 1,5 m mova	
67	93444,29	496070,3	6093428	18-Kamera		
	93444,38	496070,2	6093428	18-Kamera		
	93444,59	496070	6093428	18-Kamera		
68	93457,85	496056,9	6093426	18-Kamera	~ 1,5 m mova	
	93458,72	496056,1	6093426	18-Kamera		
	93458,99	496055,8	6093426	18-Kamera		
69	93472,24	496042,8	6093423	18-Kamera	~ 1 m mova	
	93472,68	496042,4	6093423	18-Kamera		
	93473,55	496041,5	6093423	18-Kamera	~ 2 m mova	
	93473,67	496041,4	6093423	18-Kamera		
	93475	496040,1	6093423	18-Kamera		

3. Atkasus pažeidimų vietas ir AB „Amber Grid“ specialistams patvirtinus dujotiekių vamzdynų remonto (intarpų įvirinimo ar movų sumontavimo) poreikį, imtis veiksmų (darbų), vadovaujantis tokio pobūdžio darbų praktika ir juos operatyviniu būdu derinti su Perkančiąja organizacija. **Atlikus plieninių stiprinimo movų ar vamzdžių intarpų virinimo darbus būtina atlikti suvirinimo siūlių tikrinimą neardomosios kontrolės metodu.**

4. Perkančioji organizacija Rangovui šiems darbams atlikti pateikia 22 metrus izoliuoto d 720x11,0 mm vamzdžio ir 96 metrus izoliuoto d 720x10,0mm vamzdžio. **Pateikiamiems vamzdžiams atlikti stiprumo ir sandarumo bandymai.** Medžiagų perdavimas įforminamas pasirašant perdavimo – priėmimo aktus.

5. **Perkančioji organizacija atliks sumontuotų plieninių stiprinimo movų sandarumo bandymą azotu ir pragręžimo darbus.**

6. Rangovo tiekiamų medžiagų, gaminių ir įrenginių techniniai duomenys turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija ir atitikti Lietuvos Respublikos statybos įstatymo, norminio teisės akto „Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklės“, „Gamtinių dujų perdavimo sistemos eksploatavimo taisyklės“ ir kitų teisės aktų reikalavimus. Medžiagos, gaminiai ir įrenginiai turi būti nenaudoti ir kokybiški.

7. Plieniniai (izoliuoti) vamzdžiai, skirti intarpams įvirinti, turi būti pagaminti pagal LST EN ISO 3183:2013 „Naftos ir gamtinių dujų pramonė. Plieniniai vamzdžiai, skirti tiekimo vamzdynų sistemoms“ reikalavimus arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Gaminiai, kurie bus naudojami remontui,

8. Izoliacinės dangos atstatymui turi būti naudojama danga suderinama su pagrindinės dangos charakteristikomis ir sertifikuota pagal atitinkamus standartus LST EN 12068 „Katodinė apsauga. Užkastų arba panardintų plieno vamzdžių apsauga nuo korozijos išorinėmis organinėmis dangomis kartu su katodine apsauga. Juostos ir suslūgstančios medžiagos“, LST EN 10289 „Pakrantės ir povandeninių vamzdynų plieno vamzdžiai ir jungiamosios detalės. Išorinės dangos, gautos dengiant skystomis epoksidinėmis ir modifikuotomis epoksidinėmis dervomis“, LST EN 10290 „Pakrantės ir povandeninių vamzdynų plieno vamzdžiai ir jungiamosios detalės. Išorinės dangos, gautos dengiant skystomis poliuretaninėmis ir modifikuotomis poliuretaninėmis dervomis“. Izoliacinės dangas teikia Rangovas suderinęs izoliacijos tipą bei izoliavimo darbų technologinę instrukciją su Perkančiąja organizacija. Prieš vamzdyno izoliavimo darbus vamzdyno metalo paviršius turi būti paruošiamas pagal standarto LST EN ISO 8501-1 „Plieninio pagrindo paruošimas prieš padengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Regimasis paviršiaus švarumo įvertinimas. 1 dalis. Nepadengtų plieninių pagrindų ir plieninių pagrindų, nuo kurių visiškai pašalinta ankstesnioji danga, surūdijimo ir paruošimo laipsniai“ SA2^{1/2} klasės reikalavimus.

9. Užkasant dujotiekį, kai darbai vykdomi akmenuotame grunte ar grunte, kurio sudėtyje yra daugiau kaip 15 % statybinių atliekų, siekiant išvengti izoliacijos pažeidimo, vamzdis turi būti užpilamas 10 cm storio sluoksniu žvyro ir smėlio mišiniu (kietųjų dalelių frakcijų stambumas ne didesnis kaip 6 mm) arba smėliu.

10. Vykdamas darbus Rangovas privalo:

10.1. atkasti reikiamo ilgio dujotiekį;

10.2. darbus suderinti su žemių savininkais ir reikiamomis institucijomis, gauti reikiamus leidimus magistralinių dujotiekių remonto darbams vykdyti;

10.3. mobilizuoti mechanizmus, įrangą ir darbuotojus;

10.3. pagaminti ir sumontuoti dujotiekio movas (bent viena mova turi būti montuojama dalyvaujant konsultantui, turinčiam ne mažesnę nei 3 metų patirtį dujotiekio movų montavimo srityje);

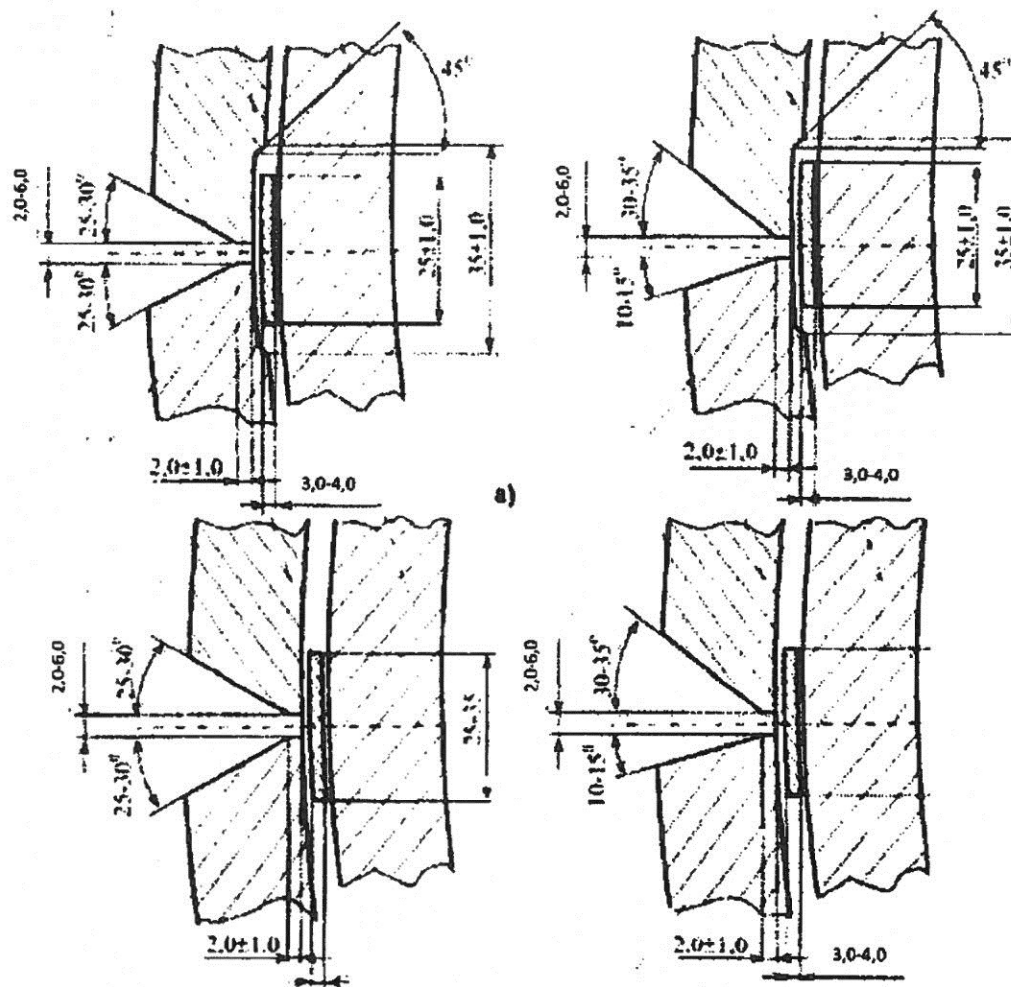
- 10.4. sumontuoti/pakeisti dujotiekio intarpus;
- 10.5. atlikti atkastų ir suremontuotų dujotiekių užpylimo žemėmis darbus;
- 10.6. atstatyti pažeistas melioracijos/drenažo sistemas, išmokėti kompensacijas žemės savininkams ar tretiesiems asmenims už darbų metu padarytą žalą bei pateikti Perkančiajai organizacijai tai patvirtinančias pažymas;
- 10.7. atlikti žemės rekultivavimo, aplinkos tvarkymo darbus;
- 10.8. parengti magistralinio dujotiekio, kuriame buvo vykdomi vamzdyno remonto darbai, išpildomasias nuotraukas masteliu 1:500, schemas su izoliacijos remonto vietų pririšimu LKS-94 koordinacių sistemoje ir pateikti Perkančiajai organizacijai (el. forma). Taip pat pateikti Perkančiajai organizacijai užpildytus statybos (remonto) darbų žurnalus, medžiagų sertifikatus;
- 10.9. priduoti Perkančiajai organizacijai suremontuotas dujotiekių atkarpas naudoti.
11. Darbų techninę priežiūrą atliks Perkančioji organizacija.
12. Siūlomi garantiniai terminai suremontuotoms dujotiekių atkarpoms turi būti ne trumpesni, kaip nustato LR Statybos įstatymo reikalavimai, tai yra - 5 metai, skaičiuojant nuo remonto darbų pabaigos ir akto pasirašymo dienos, paslėptų elementų - 10 metų, o jeigu nustatyta tyčia paslėptų defektų – 20 metų.

PLIENINĖS MOVOS ĮRENGIMO INSTRUKCIJA Nr. 20151029:

PRAMONINIŲ PLIENINIŲ VAMZDYNŲ DEFECTŲ REMONTAS SUVRINAMA PLIENINĖ MOVA SU JUNGIAMOSIOMIS DETALĖMIS

I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI IR REKOMENDACIJOS

✓ Pusmovės gaminamos iš 1000,0 ÷ 2500,0 mm ilgio ričių, išpjautų iš D_y 720 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 ÷ 6,0 mm ribose. Medžiaga – mažai anglinis smulkiagrūdis plienas arba padidinto stiprumo plienas su garantuota mažiausia takumo riba $R_{eH} \geq 345 \text{ N/mm}^2$ 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.

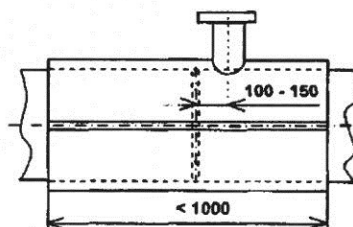


1 pav.

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, prirėikus (pagal vizualinės ir matavimo kontrolės rezultatus) ultragarsiniu ir/arba radiografiniu metodu atlikti vamzdyno 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 ISO/IEC 17025 standartą akredituota Nacionalinės akredituojančios institucijos.
- ✓ Esant išsisluoksniavimams, sienelės storiui esant mažesniau 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 padėklių 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.

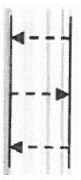
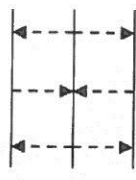
Šioje technologinėje kortelėje neapertos operacijos turi būti atliekamos pagal EN 13480 1-6 dalies ir EN 1011-2 standarto reikalavimus.

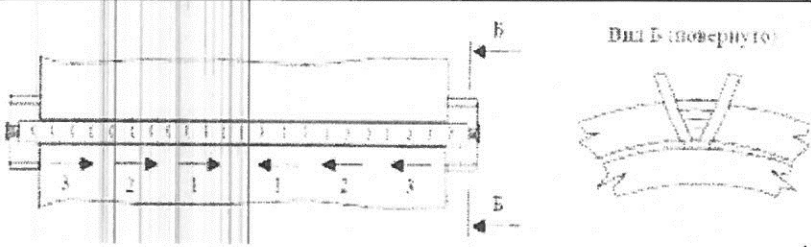
- ✓ Mova sumontavusi įmonė turi pateikti sumontuotos movos (gaminio) pasą bei atitikties deklaraciją pagal EN ISO 17050-1 reikalavimus.

II. SURINKIMO IR SUVIRINIMO OPERACIJŲ SĄRAŠAS IR EILIŠKUMAS

Nr.	Operacija	Operacijos aprašymas	Įrenginiai ir įrankiai
<i>Defektinio ruožo paruošimas remontui</i>			
1.	Defektinio ruožo valymas, nužymėjimas ir paruošimas	- Pašalinti izoliacinę dangą ir ne mažesniu kaip 200 mm pločiu nuomos 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.
<i>Movos surinkimas (1 paveikslėlis)</i>			
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 pusmoves 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 storiu, 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 sandūrinės 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	 2 paveikslėlis Siūlių užpildymo eiliškumas - 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 vamzdyno, aplinkos oro temperatūros ir vamzdyno 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 prietaisas, diskiniai vieliniai šepečiai, abrazyviniai diskai, kirstukas, šilumą izoliuojanti juosta, suvirintojo šablonas, liniuotė, slankmatis.
Įspaudavimas			
7.		Suvirintojų įspaudo permanentiniu (nuolatinio) žymekliu paženklinti 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		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 15608-1-1.1-1.2 Стань 37-3, K52 (arba analogiška)	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)	t₁≤7,0 -9,0; t₂≤10,0-14 (arba 1,4 t₁)
Jungties ir siūlės tipas: Type of join and weld	BW, FW	Išorinis vamzdžio skersmuo D (mm): Outside Pipe Diameter (mm)	D₁=720,0; D₃=720,0 (Movos ilgis 1000 mm -2500 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
-----------------------------------	--

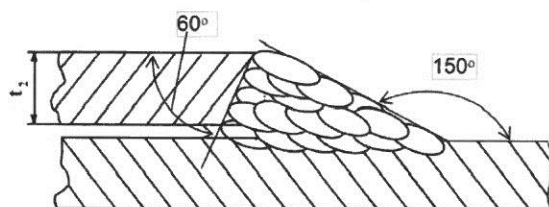
I etapas

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

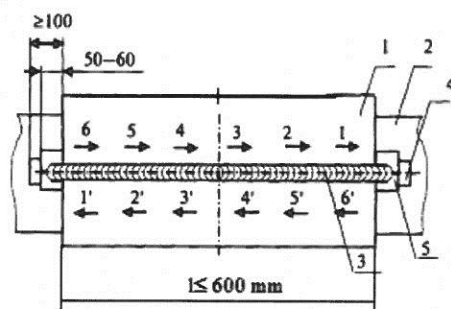
t ₂ (mm)	h (mm)	e (mm)
10,0-14	1,0÷3,0	18-÷20

II etapas



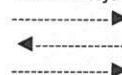
3 pav. Skersinės kampinės siūlės briaunų suvirinimo eiliškumas ir išmatavimai

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

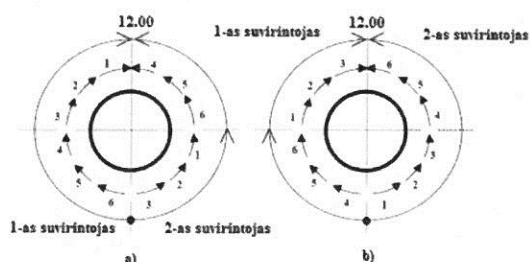


4 pav. Išilginės siūlės suvirinimo eiga
Kai movos ilgis ≤ 600 mm virina du suvirintojai.

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

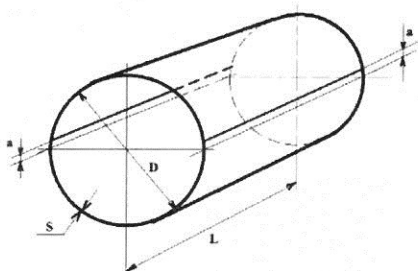
Volframinio elektrodo tipas: Tungsten Electrode Type	-	Volframinio elektrodo matmenys: Tungsten Electrode Size	-
---	---	--	---

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*:

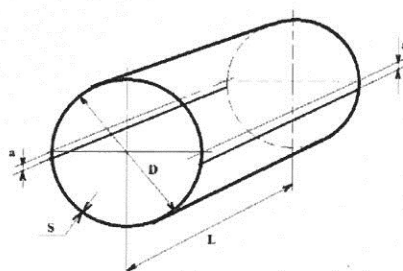
Other information

Movos paruošimo matmenys iš to pačio vamzdžio



L (mm)	D (mm)	S (mm)	a (mm)
1000÷2500	720	10,0-14,0	x

6 pav. Pirmą vamzdžio dalį



L (mm)	D (mm)	S (mm)	a (mm)
1000÷2500	720	10-14,0	y

7 pav. Antrą vamzdžio dalį

Gamintojas (Vardas, pavardė, parašas):
Manufacturer Name, Signature

VAMZDYNŲ SUTVIRTINIMO MEDŽIAGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Pirkimo objektas: magistralinio dujotiekio vamzdyno DN700 sutvirtinimo medžiagos NRI Syntho-Glass TX (pagrindas- stiklo pluoštas) arba lygiavertė.

Medžiaga turi būti sertifikuota bei atitikti standartų ISO TS 24817-2006 bei ASME –PCC-2011 (part 4) reikalavimus.

Numatomas sutvirtinimo medžiagų poreikis - 20 komplektų.

*skaičiavimams priimami šie parametrai: projektinis leidžiamas maksimalūs slėgis – 54 bar; nutekėjimo nėra; defekto matmuo 300x300 mm; defektas- išorinė korozija; defekto gylis – 50 % sienelės storio; remontuojamos dalies ilgis – 500 mm; plieno markė – X57, vamzdžio skersmuo Ø720 mm, sienelės storis- 7,0 mm. Dujotiekio temperatūra - nuo +2,5°C . Aplinkos temperatūra darbo metu +5°C.

Tiekėjas turi pristatyti prekes adresu: Gudelių g. 49, Vilnius per ne daugiau nei 10 dienų nuo sutarties sudarymo dienos.

Prekės turi būti sertifikuotos naudoti dujotiekiams, kurių projektinis slėgis -ne mažesnis nei 54 bar.

Prekių gamintojo garantuojamas tarnavimo laikotarpis – ne mažiau nei 50 metų.

Sustiprinimo medžiagų komplektus sumontuos AB „Amber Grid“.