**TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

1. **SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI**
   1. **Pirkėjas** – AB „Energijos skirstymo operatorius“.
   2. **Rangovas** – ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis juridinis asmuo, viešasis juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai ar tokių asmenų grupė, su kuriuo Pirkėjas sudaro Sutartį.
   3. **Sutartis** – sutartis, sudaroma tarp Rangovo ir Pirkėjo dėl pirkimo objekto.
   4. **Darbai** – Uždarymo įtaisų įrengimo, keitimo, demontavimo darbai.
2. **PIRKIMO OBJEKTAS**

Uždarymo įtaisų įrengimo, keitimo, demontavimo darbai:

I pirkimo objekto dalis – Uždarymo įtaisų keitimo, demontavimo, įrengimo darbai Vilniaus regione;

1. **PIRKIMO OBJEKTO APIMTYS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eil. Nr.** | **Darbų pavadinimas** | **Preliminarus objektų kiekis (ne daugiau kaip) pagal pirkimo objekto dalis** **per 3 metus\*** |
| **Vilniaus regionas** |
| **1.** | **Uždarymo įtaisų keitimas:** | |
| **1.1.** | Uždarymo įtaisų įrengtų giliuose šuliniuose keitimas į uždarymo įtaisus įrengtus grunte demontuojant šulinį | **30** |
| **1.2.** | Uždarymo įtaisų įrengtų sekliuose šuliniuose keitimas į uždarymo įtaisus įrengtus grunte demontuojant šulinį | **12** |
| **1.3.** | Antžeminių uždarymo įtaisų keitimas į uždarymo įtaisus įrengtus grunte | **4** |
| **1.4.** | Antžeminių uždarymo įtaisų keitimas antžeminiuose dujotiekiuose: | |
| **1.4.1.** | Įvirinamų antžeminių uždarymo įtaisų keitimas | **2** |
| **1.4.2.** | Flanšinių antžeminių uždarymo įtaisų keitimas | **2** |
| **2.** | **Uždarymo įtaisų demontavimas (įvirinant aklę arba intarpą):** | |
| **2.1.** | Uždarymo įtaisų įrengtų giliuose šuliniuose demontavimas įvirinant aklę ir demontuojant šulinį | **6** |
| **2.2.** | Uždarymo įtaisų įrengtų sekliuose šuliniuose demontavimas įvirinant aklę ir demontuojant šulinį | **4** |
| **2.3.** | Uždarymo įtaisų įrengtų giliuose šuliniuose demontavimas įvirinant intarpą ir demontuojant šulinį | **6** |
| **2.4.** | Uždarymo įtaisų įrengtų sekliuose šuliniuose demontavimas įvirinant intarpą ir demontuojant šulinį | **4** |
| **2.5.** | Antžeminių uždarymo įtaisų demontavimas įvirinant požeminį intarpą | **2** |
| **3.** | **Uždarymo įtaisų įrengimas:** | |
| **3.1.** | Naujų uždarymo įtaisų įrengimas plieniniuose dujotiekiuose | **6** |
| **3.1.** | Naujų uždarymo įtaisų įrengimas polietileniniuose dujotiekiuose | **6** |
| **4.** | **Trišakių, flanšinių sujungimų šuliniuose demontavimas įvirinant intarpą:** | |
| **4.1.** | Trišakių, flanšinių sujungimų giliuose šuliniuose demontavimas įvirinant intarpą ir demontuojant šulinį | **2** |
| **4.2.** | Trišakių, flanšinių sujungimų sekliuose šuliniuose demontavimas įvirinant intarpą ir demontuojant šulinį | **2** |
| **5.** | Kondensato rinktuvų arba hidraulinių uždorių demontavimas įvirinant intarpą | **6** |

*\* Nurodytas preliminarus objektų kiekis skirtas tik Rangovams įsivertinti planuojamas pirkimo apimtis. Tai nėra Pirkėjo įsipareigojimas nupirkti nurodytą kiekį ar bet kurią jo dalį. Sutarties galiojimo laikotarpiu Pirkėjas darbus pirks teikdamas Užsakymus pagal Sutarties SD priede Nr.1 nurodytus įkainius.*

1. **SUTARTINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VYKDYMO VIETA**

4.1. **Pirkimo objekto dalis Nr. 1**

Uždarymo įtaisų keitimas, demontavimas, įrengimas, Vilniaus regione pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ regionų pasiskirstymą.

Užsakovui pageidaujant Rangovas privalo atlikti darbus besiribojančiose teritorijose. Su Vilniaus regionu besiribojančios zonos: Varėna, Alytus, Prienai, Kaišiadorys, Jonava, Ukmergė, Molėtai, Švenčionys (žiūrėti Paveikslas Nr. 1 ir Paveikslas Nr. 2). Kai darbai atliekami besiribojančiose teritorijose, už Darbus Rangovui apmokama 2 (dviem) kartais didesniais įkainiais, nei numatyta Sutarties SD priede Nr. 1 „Darbų įkainiai“

Paveikslas Nr. 1

**

Paveikslas Nr. 2



1. **REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI**
   1. **Esamos situacijos aprašymas**

Vykdant 2019 m. ir vėlesnių metų rekonstruojamų dujų sistemų objektų sąrašą, uždarymo įtaisų įrengtų šuliniuose rekonstravimo darbų metu uždarymo įtaisai su šuliniais turi būti demontuojami ir sumontuojami nauji požeminiai uždarymo įtaisai grunte su valdymo stiebais, iškeltais į tinkamą valdymui aukštį apsauginiuose šulinėliuose. Antžeminių uždarymo įtaisų rekonstravimo darbų metu antžeminiai uždarymo įtaisai su antžeminiu dujotiekiu bei aptvėrimais turi būti demontuojami ir sumontuojami nauji požeminiai uždarymo įtaisai su valdymo stiebais, iškeltais į tinkamą valdymui aukštį apsauginiuose šulinėliuose.

* 1. **Pirkimo objekto aprašymas**

1. ***Uždarymo įtaisų keitimas:***
   1. **Uždarymo įtaisų įrengtų giliuose šuliniuose keitimas į uždarymo įtaisus įrengtus grunte demontuojant šulinį:**

* demontuoti uždarymo įtaiso aptvėrimą (jeigu jis yra) ir pristatyti Pirkėjui;
* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) uždarymo įtaiso keitimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* pilnai demontuoti gilų šulinį, išvežti g/b laužą, pateikti pažymą Pirkėjui;
* demontuoti uždarymo įtaisą su kompensatoriumi, šulinio dangtį ir pristatyti Pirkėjui;
* sumontuoti požeminį uždarymo įtaisą, bei reikalingą dujotiekio intarpą;
* suvirintų siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* atlikti intarpo ir virintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* sumontuoti uždarymo įtaiso valdymo stiebą;
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* įrengti apsauginį šulinėlį su apsauginio šulinėlio pagrindu;
* įrengti uždarymo įtaiso žymėjimo ženklo stulpelį ir žymėjimo ženklą;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.
  1. **Uždarymo įtaisų įrengtų sekliuose šuliniuose keitimas į uždarymo įtaisus įrengtus grunte demontuojant šulinį:**
* demontuoti uždarymo įtaiso aptvėrimą (jeigu jis yra) ir pristatyti Pirkėjui;
* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) uždarymo įtaiso keitimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* pilnai demontuoti seklų šulinį, išvežti g/b laužą, pateikti pažymą Pirkėjui;
* demontuoti uždarymo įtaisą su kompensatoriumi, šulinio dangtį ir pristatyti Pirkėjui;
* sumontuoti požeminį uždarymo įtaisą, bei reikalingą dujotiekio intarpą;
* suvirintų siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* atlikti intarpo ir virintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* sumontuoti uždarymo įtaiso valdymo stiebą;
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* įrengti apsauginį šulinėlį su apsauginio šulinėlio pagrindu;
* įrengti uždarymo įtaiso žymėjimo ženklo stulpelį ir žymėjimo ženklą;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.
  1. **Antžeminių uždarymo įtaisų keitimas į uždarymo įtaisus įrengtus grunte:**
* demontuoti antžeminio uždarymo įtaiso aptvėrimą ir pristatyti Pirkėjui;
* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) uždarymo įtaiso įrengimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* antžeminį uždarymo įtaisą demontuoti ir pristatyti Pirkėjui;
* sumontuoti požeminį uždarymo įtaisą, bei reikalingą dujotiekio intarpą;
* suvirintų siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* atlikti intarpo ir virintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* sumontuoti uždarymo įtaiso valdymo stiebą;
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* įrengti apsauginį šulinėlį su apsauginio šulinėlio pagrindu;
* įrengti uždarymo įtaiso žymėjimo ženklo stulpelį ir žymėjimo ženklą;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.
  1. **Antžeminių uždarymo įtaisų keitimas antžeminiuose dujotiekiuose:**
     1. Įvirinamų antžeminių uždarymo įtaisų keitimas:
* antžeminį uždarymo įtaisą pakeisti įvirinamu antžeminiu uždarymo įtaisu. Demontuotą uždarymo įtaisą perduoti Pirkėjui;
* suvirintų siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* nugruntuoti ir nudažyti dujotiekį uždarymo įtaiso pakeitimo vietoje.
  + 1. Flanšinių antžeminių uždarymo įtaisų keitimas:
* antžeminį uždarymo įtaisą pakeisti flanšiniu antžeminiu uždarymo įtaisu. Demontuotą uždarymo įtaisą perduoti Pirkėjui;
* nugruntuoti ir nudažyti dujotiekį uždarymo įtaiso pakeitimo vietoje.

***2. Uždarymo įtaisų demontavimas (įvirinant aklę arba intarpą):***

1. **Uždarymo įtaisų įrengtų giliuose šuliniuose demontavimas įvirinant aklę ir demontuojant šulinį:**

* demontuoti uždarymo įtaiso žymėjimo ženklo stulpelį ir uždarymo įtaiso aptvėrimą (jeigu jis yra) ir pristatyti Pirkėjui;
* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) uždarymo įtaiso demontavimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* demontuoti uždarymo įtaisą su kompensatoriumi, šulinio dangtį ir pristatyti Pirkėjui;
* užaklinti dujotiekį sferine akle;
* pilnai demontuoti gilų šulinį, išvežti g/b laužą, pateikti pažymą Pirkėjui;
* suvirintų siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* atlikti aklės ir virintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.

1. **Uždarymo įtaisų įrengtų sekliuose šuliniuose demontavimas įvirinant aklę ir demontuojant šulinį:**

* demontuoti uždarymo įtaiso žymėjimo ženklo stulpelį ir uždarymo įtaiso aptvėrimą (jeigu jis yra) ir pristatyti Pirkėjui;
* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) uždarymo įtaiso demontavimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* demontuoti uždarymo įtaisą su kompensatoriumi, šulinio dangtį ir pristatyti Pirkėjui;
* pilnai demontuoti seklų šulinį, išvežti g/b laužą, pateikti pažymą Pirkėjui;
* užaklinti dujotiekį sferine akle;
* suvirintų siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* atlikti aklės ir virintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.

1. **Uždarymo įtaisų įrengtų giliuose šuliniuose demontavimas įvirinant intarpą ir demontuojant šulinį:**

* demontuoti uždarymo įtaiso žymėjimo ženklo stulpelį ir uždarymo įtaiso aptvėrimą (jeigu jis yra) ir pristatyti Pirkėjui;
* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) uždarymo įtaiso demontavimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, būti be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* pilnai demontuoti gilų šulinį, išvežti g/b laužą, pateikti pažymą Pirkėjui;
* demontuoti požeminį uždarymo įtaisą su kompensatoriumi, šulinio dangtį ir pristatyti Pirkėjui;
* sumontuoti dujotiekyje plieninį/polietileninį intarpą. Plieniniame dujotiekyje montuojamas intarpas iš plieninio vamzdžio, polietileniniame dujotiekyje montuojamas intarpas iš polietileninio vamzdžio;
* suvirintų plieninio dujotiekio siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* suvirintų polietileninio dujotiekio siūlių sandarumą patikrinti dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo skysčiu (muilo tirpalu) dujotiekyje dujų slėgiui pasiekus darbinį slėgį;
* atlikti plieninio dujotiekio intarpo ir suvirintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.

1. **Uždarymo įtaisų įrengtų sekliuose šuliniuose demontavimas įvirinant intarpą ir demontuojant šulinį:**

* demontuoti uždarymo įtaiso žymėjimo ženklo stulpelį ir uždarymo įtaiso aptvėrimą (jeigu jis yra) ir pristatyti Pirkėjui;
* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) uždarymo įtaiso demontavimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, būti be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* pilnai demontuoti seklų šulinį, išvežti g/b laužą, pateikti pažymą Pirkėjui;
* demontuoti požeminį uždarymo įtaisą su kompensatoriumi, šulinio dangtį ir pristatyti Pirkėjui;
* sumontuoti dujotiekyje plieninį/polietileninį intarpą. Plieniniame dujotiekyje montuojamas intarpas iš plieninio vamzdžio, polietileniniame dujotiekyje montuojamas intarpas iš polietileninio vamzdžio;
* suvirintų plieninio dujotiekio siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* suvirintų polietileninio dujotiekio siūlių sandarumą patikrinti dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo skysčiu (muilo tirpalu) dujotiekyje dujų slėgiui pasiekus darbinį slėgį;
* atlikti plieninio dujotiekio intarpo ir suvirintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.

1. **Antžeminių uždarymo įtaisų demontavimas įvirinant požeminį intarpą:**

- demontuoti uždarymo įtaiso žymėjimo ženklo stulpelį (jeigu jis yra), uždarymo įtaiso aptvėrimą ir pristatyti Pirkėjui;

* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) intarpo įrengimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;

- demontuoti antžeminį uždarymo įtaisą. Demontuotą uždarymo įtaisą perduoti Pirkėjui;

* sumontuoti dujotiekyje plieninį/polietileninį intarpą. Plieniniame dujotiekyje montuojamas intarpas iš plieninio vamzdžio, polietileniniame dujotiekyje montuojamas intarpas iš polietileninio vamzdžio;
* suvirintų plieninio dujotiekio siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* suvirintų polietileninio dujotiekio siūlių sandarumą patikrinti dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo skysčiu (muilo tirpalu) dujotiekyje dujų slėgiui pasiekus darbinį slėgį;
* atlikti plieninio dujotiekio intarpo ir virintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;

- atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.

***3. Uždarymo įtaisų įrengimas:***

1. **Naujų uždarymo įtaisų įrengimas plieniniuose dujotiekiuose:**

* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) uždarymo įtaiso įrengimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* sumontuoti požeminį uždarymo įtaisą grunte su valdymo stiebu;
* suvirintų plieninio dujotiekio siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* atlikti dujotiekio, atvamzdžių ir kitų fasoninių dalių izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* įrengti apsauginį šulinėlį su apsauginio šulinėlio pagrindu;
* įrengti uždarymo įtaiso žymėjimo ženklo stulpelį ir žymėjimo ženklą;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu;
* parengti išpildomąją geodezinę nuotrauką su pririšimu prie kitų objektų.

1. **Naujų uždarymo įtaisų įrengimas polietileniniuose dujotiekiuose:**

* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas uždarymo įtaiso įrengimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* sumontuoti požeminį uždarymo įtaisą grunte su valdymo stiebu;
* suvirintų siūlių sandarumą patikrinti dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo skysčiu (muilo tirpalu) dujotiekyje dujų slėgiui pasiekus darbinį slėgį;
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* įrengti apsauginį šulinėlį su apsauginio šulinėlio pagrindu;
* įrengti uždarymo įtaiso žymėjimo ženklo stulpelį ir žymėjimo ženklą;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu;
* parengti išpildomąją geodezinę nuotrauką su pririšimu prie kitų objektų.

1. ***Trišakių, flanšinių sujungimų šulinyje demontavimas įvirinant intarpą:***
2. **Trišakių, flanšinių sujungimų giliuose šuliniuose demontavimas įvirinant intarpą:**

* demontuoti žymėjimo ženklo stulpelį ir šulinio aptvėrimą (jeigu jis yra) ir pristatyti Pirkėjui;
* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) trišakių, flanšinių sujungimų giliuose šuliniuose demontavimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* demontuoti šulinio dangtį ir pristatyti Pirkėjui;
* pilnai demontuoti gilų šulinį, išvežti g/b laužą, pateikti pažymą Pirkėjui;
* sumontuoti dujotiekyje plieninį/polietileninį intarpą. Plieniniame dujotiekyje montuojamas intarpas iš plieninio vamzdžio, polietileniniame dujotiekyje montuojamas intarpas iš polietileninio vamzdžio;
* suvirintų plieninio dujotiekio siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* suvirintų polietileninio dujotiekio siūlių sandarumą patikrinti dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo skysčiu (muilo tirpalu) dujotiekyje dujų slėgiui pasiekus darbinį slėgį;
* atlikti plieninio dujotiekio intarpo ir virintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.

1. **Trišakių, flanšinių sujungimų sekliuose šuliniuose demontavimas įvirinant intarpą:**

* demontuoti žymėjimo ženklo stulpelį ir šulinio aptvėrimą (jeigu jis yra) ir pristatyti Pirkėjui;
* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietas (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) trišakių, flanšinių sujungimų sekliuose šuliniuose demontavimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* demontuoti šulinio dangtį ir pristatyti Pirkėjui;
* pilnai demontuoti seklų šulinį, išvežti g/b laužą, pateikti pažymą Pirkėjui;
* sumontuoti dujotiekyje plieninį/polietileninį intarpą. Plieniniame dujotiekyje montuojamas intarpas iš plieninio vamzdžio, polietileniniame dujotiekyje montuojamas intarpas iš polietileninio vamzdžio;
* suvirintų plieninio dujotiekio siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* suvirintų polietileninio dujotiekio siūlių sandarumą patikrinti dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo skysčiu (muilo tirpalu) dujotiekyje dujų slėgiui pasiekus darbinį slėgį;
* atlikti plieninio dujotiekio intarpo ir virintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.

1. ***Kondensato rinktuvų arba hidraulinių uždorių demontavimas:***

* demontuoti žymėjimo ženklo stulpelį, apsauginį šulinėlį su apsauginio šulinėlio pagrindu ir pristatyti Pirkėjui;
* atlikti žemės kasimo darbus bei paruošti darbo vietą (pagal Pirkėjo pateiktą schemą ilgis x plotis) kondensato rinktuvo arba hidraulinio uždorio demontavimui, išramstyti iškasas, pašalinti vandenį iš iškasų. Iškasos turi būti paruoštos vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* tranšėjos dugnas turi būti tvirtas, be vandens, įlipimas turi būti patogiai ir stabiliai paruoštas;
* demontuoti dujotiekio įtaisą ir pristatyti Pirkėjui;
* išvežti statybinį laužą, pateikti pažymą Pirkėjui;
* sumontuoti dujotiekyje plieninį intarpą;
* suvirintų siūlių kokybę patikrinti neardomosios kontrolės būdu;
* atlikti plieninio dujotiekio intarpo ir virintinų siūlių paruošimo izoliavimui bei izoliavimo darbus labai sustiprinta izoliacija (polimerine lipnia juosta), patikrinti izoliacijos kokybę prietaisais (kibirkštiniu defektoskopu arba kitais tam pritaikytais prietaisais);
* užpilti iškasą smėliu ir gruntu, gruntą sutankinant;
* atstatyti dangas. Konkretus atstatomos dangos tipas ir dydis nurodomas užsakymo pateikimo metu.

1. ***Bendruoju pobūdžiu objekto darbus sudaro:***

Darbams reikalingų medžiagų, gaminių bei įrangos tiekimas, transportavimas, išmuitinimas, iškrovimas-pakrovimas, sandėliavimas, apsauga, transportavimas į darbų vietą ir kita; bendrastatybiniai darbai; dujotiekio trasos nužymėjimas; žemės darbai: dangų ardymas ir atstatymas į buvusią padėtį; grunto iš tranšėjų kasimo ir išvežimo darbai; medienos kirtimas ir tvarkymas statybvietėje; vamzdžių suvirinimo ir klojimo darbai; dujotiekio izoliavimo darbai; suvirinimo siūlių kontrolė (Pirkėjo informavimas arba patikrinimo organizavimas); laikinų privažiavimo kelių įrengimas - laikinus privažiavimus įrengti suderinus su sklypų savininkais, užtikrinant jiems galimybę saugiai privažiuoti prie sklypo ar pastato dalies. Įrenginiai saugiam pėsčiųjų eismui, apšvietimas, aptvėrimai bei kitos saugos priemonės; vamzdynų užpylimo naujai atvežtu gruntu darbai; dujotiekio bandymai bei išvalymas ir nusausinimas; aplinkos tvarkymo darbai; kiti su objekto įgyvendinimu susiję darbai bei paslaugos, kuriuos reikia atlikti, siekiant užbaigti darbus; apsirūpinimas visais darbų vykdymui reikalingais dokumentais ir leidimais; kartu su Pirkėju darbų užbaigimo procedūrų organizavimas.

1. ***Dujotiekio atjungimo būdai. Dujotiekio atjungimo būdas yra nurodomas pateikiant užsakymą:***

**I būdas:** plieninio dujotiekio atjungimas naudojant veikiančio dujotiekio atjungimo įrangą „Ravetti“ ***(tik dujotiekiui iki DN300)***:

* Rangovas paruošia iškasą dujotiekio atjungimo darbams vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* Rangovas privirina Pirkėjo pateiktus „Ravetti“ įrangos prijungimo atvamzdžius - 2 vnt. (pagal pridedamus reikalavimus darbo vietos paruošimui darbui su veikiančio dujotiekio atjungimo įranga „Ravetti“ (Priedas Nr. A-1));
* plieninio dujotiekio atjungimo ir atjungto dujotiekio prapūtimo darbus atlieka Pirkėjo darbuotojai.

**II būdas:** plieninio dujotiekio atjungimas išpjaunant technologinius dujotiekio langus ir įrengiant laikinas akles:

* Rangovas paruošia iškasą dujotiekio atjungimo darbams vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* dujų slėgio sumažinimą (jeigu reikia), vartotojų dujų sistemų atjungimą/pajungimą, plieninio dujotiekio technologinių langų išpjovimą, dujotiekio atjungimą ir atjungto dujotiekio prapūtimo darbus atlieka Pirkėjo darbuotojai. Pirkėjui pageidaujant arba neturint galimybės atlikti šių darbų savo jėgomis, šiuos darbus privalo atlikti Rangovas. Tokiu atveju Pirkėjas teikdamas Užsakymą nurodo šių darbų atlikimą Rangovui. Rangovas atlieka izoliacijos pašalinimą technologinių langų išpjovimo vietose, technologinių langų išpjovimą, laikinų aklių įrengimą, atjungto dujotiekio prapūtimą.

**III būdas:** polietileninio dujotiekio atjungimas naudojant specialius polietileninių vamzdžių užspaudimo įtaisus ir įrengiant apylankinį dujotiekį:

* Rangovas paruošia iškasą dujotiekio atjungimo darbams vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* Rangovas darbo vietoje įrengia reikiamo skersmens apylankinį dujotiekį, specialiais polietileninių vamzdžių užspaudimo įtaisais atjungia dujotiekį ir atlieka atjungto dujotiekio prapūtimo darbus.

Šiais būdais atliekant darbus, uždarymo įtaisų ***įrengimo, demontavimo ar pakeitimo laikas*** turi būti ne ilgesnis kaip:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eil. Nr.** | **Dujotiekio skersmuo** | **Laikas reikalingas įrengti/demontuoti/pakeisti uždarymo įtaisą (val.)** |
| 1. | DN50 | 2 |
| 2. | DN60 | 2 |
| 3. | DN80 | 2 |
| 4. | DN100 | 3 |
| 5. | DN125 | 3 |
| 6. | DN150 | 3 |
| 7. | DN200 | 3 |
| 8. | DN250 | 4 |
| 9. | DN300 | 4 |
| 10. | DN400 | 4 |

1. ***Bendrieji Rangovo įsipareigojimai:***

* Rangovas savo rizika ir nuožiūra aplanko ir išžvalgo objekto vietą, jo aplinką ir surenka visą informaciją, kuri gali būti reikalinga užsakymo vykdymui;
* jei reikalingi archeologiniai žvalgomieji bei kiti tyrinėjimai - juos užsako ir apmoka Rangovas;
* jei reikia, drenažo tinklų, melioracijos statinių atstatymo išlaidas apmoka Rangovas, kuris privalo Pirkėjui priduoti kiekvieną dujotiekio susikirtimą su naujai sumontuotais drenažo tinklais, melioracijos statiniais neužpylus grunto;
* darbus derinti statybos techninių dokumentų nustatyta tvarka, atsižvelgiant į valstybės institucijų, žemės, požeminių inžinerinių sistemų ir susisiekimo komunikacijų savininkų (naudotojų) interesus. Tuo atveju, jei darbai gali įtakoti ar įtakoja trečiųjų asmenų interesus, gauti visus būtinus suinteresuotų asmenų sutikimus darbams atlikti;
* išlaidas už leidimus kasinėjimo darbams, trasos nužymėjimą, telekomunikacijų trasų rodymą, archeologinius tyrinėjimus, melioracijos statinių atstatymą, drenažo tinklų atstatymą, kelio ženklų pastatymą, statybinio laužo, metalo laužo išvežimą (nurodytose išlaidose negali būti įtrauktas Rangovo pelnas) Rangovas privalo patvirtinti dokumentais, pateikiant juos kartu su atliktų darbų aktais, priešingu atveju bus laikoma, kad numatytos išlaidos nebuvo patirtos ir už jas nebus apmokama; AB „Energijos skirstymo operatorius“ eksploatavimo skyriaus atsakingam asmeniui pateikti patvirtintą suvirinimo procedūrų aprašą (SPA);
* Rangovas paruošia iškasą plieninio dujotiekio atjungimo darbams, naudojant veikiančio dujotiekio atjungimo įrangą „Ravetti“, ir privirina Pirkėjo pateiktus „Ravetti“ įrangos prijungimo atvamzdžius vadovaujantis pridedama instrukcija „Reikalavimai darbo vietos paruošimui darbui su dujotiekio atjungimo įranga“, kuriuos būtina atlikti dirbant darbus su veikiančio dujotiekio atjungimo įranga“;
* gauti žemės kasinėjimo darbų leidimą, po atliktų žemės kasimo darbų, gauti pažymas apie dangų atstatymą;
* atlikti žemės kasimo darbus ir paruošti iškasą vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintų Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimais;
* apsirūpinti reikalingomis medžiagomis, mechanizmais ir įrengimais, išskyrus tas medžiagas, kurias pateikia Pirkėjas atskirai apie tai informavęs Rangovą teikdamas užsakymą;
* jei reikia, Rangovas turi organizuoti kėlimo technikos užsakymą veikiančio dujotiekio atjungimo įrangos iškėlimui ir sumontavimui darbų vietoje;
* visų objektų darbų vykdymo eigą derinti su AB „Energijos skirstymo operatorius“ Dujų tinklo eksploatavimo skyriumi regionuose;
* gavęs Užsakymą, ne vėliau kaip 10 (dešimt) dienų iki darbų pradžios objekte, Rangovas turi pateikti ir suderinti darbų schemą, kurioje turi būti nurodytas objekto pavadinimas, iškasos matmenys, siūlių schema su atstumais iki įtaisų ir įrenginių, medžiagų techninė specifikacija;
* prieš darbų pradžią gauti raštišką sutikimą (leidimą) pradėti darbus veikiančiame dujofikuotame objekte bei informuoti regione atsakingą AB „Energijos skirstymo operatorius“ Dujų tinklo eksploatavimo skyriaus darbuotoją ir Bendrovės Statybos techninės priežiūros skyriaus techninės priežiūros inžinierių apie planuojamus vykdyti darbus;
* darbai turi būti baigti ne vėliau kaip per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo Užsakymo pateikimo per TIVIS dienos;
* darbų metu Rangovas atsako už savo ir (ar) savo subrangovų darbuotojų saugą darbe, už dujotiekio pažeidimus ar jo darbo sutrikimus vykdomoje darbų zonoje, už Pirkėjo Rangovui pateiktų medžiagų saugumą bei padarytus pažeidimus, taip pat už savo priemonių ir mechanizmų bei medžiagų apsaugą;
* darbus vykdyti pagal techninę specifikaciją vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimais;
* suvirinimo darbus atlikti vadovaujantis pateiktais patvirtintais suvirinimo procedūrų aprašais (SPA);
* Rangovas privalo iškviesti Pirkėjo atstovą atliktų darbų kontrolei, apie tai pranešdamas ne vėliau kaip prieš 1 (vieną) darbo dieną. Užkasti dujotiekį galima tik gavus Pirkėjo atstovo leidimą;
* organizuoti plieninių dujotiekių suvirinimo siūlių patikrinimą neardomosios kontrolės būdu. Esant neigiamoms suvirintų siūlių patikrinimų išvadoms, už pakartotinius patikrinimus, Rangovui mokama suma už atliktus darbus bus mažinama pagal pasirašytos Sutarties įkainius;
* esant poreikiui, suvirinimo siūlių patikrinimą gali organizuoti ir Pirkėjas. Apie tokių darbų atlikimą informuojama užsakymo pateikimo metu. Tokiu atveju Rangovas ne vėliau kaip prieš 4 (keturias) darbo dienas turi pateikti Pirkėjui raštišką užsakymą atlikti plieninių dujotiekio suvirinimo siūlių patikrinimui;
* jeigu nurodoma Užsakyme, Rangovas turi sumontuoti prapūtimo įtaisus, kurie baigiami privirinamu prapūtimo čiaupu (čiaupo vienas galas virinamas, kitas su vidiniu sriegiu aklei įsukti) su aklėmis apsauginiuose šulinėliuose (rankenėlė parenkama lengvam bei pilnam čiaupo uždarymui bei atidarymui, kuri netrukdo apsauginio šulinėlio dangčio uždarymui;
* užsakymo vykdymo metu su Pirkėju suderinti numatytiems darbams atlikti reikalingos izoliacijos tipą bei vamzdynų paruošimo izoliavimo darbus, izoliacijos įrengimo technologinių langų išpjovimo vietose darbus ir uždėjimo technologiją, žymėjimo ženklų įrengimą. Žymėjimo ženklai įrengiami pagal Priede Nr. A-2 pateikiamą informaciją;
* demontuotus šulinių dangčius, uždarymo įtaisus, apsauginius šulinėlius, aptvėrimus pristatyti Pirkėjui ne vėliau nei atliekamas darbų pridavimas, pasirašant perdavimo – priėmimo aktą (pristatymo adresai: Vilniaus regione – Motorų g. 2, Vilnius; Šiaulių regione – Tilžės g. 68, Šiauliai; Panevėžio regione – Senamiesčio g. 102B, Panevėžys);
* statybinės atliekos turi būti išvežtos ir perduotos jas tvarkančiai įmonei. Pirkėjui darbų pridavimo metu arba iki darbų pridavimo pateikiama pažyma apie statybinio laužo pridavimą;
* dėl darbų patirtus nuostolius žemės sklypų savininkams (nuomotojams, naudotojams) už statybvietės ribų, turi atlyginti Rangovas;
* naujų uždarymo įtaisų įrengimo atveju baigus darbus pateikti Pirkėjui suderintą išpildomąją geodezinę nuotrauką (su pavaizduotais sumontuotais įtaisais, intarpais) grafinėje formoje (3 egz.) bei skaitmeniniame formate (AutoCAD‘o formate LKS-94 koordinačių sistemoje ir shape formatu), pagal geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.16.01:2002 „Taikomoji dujų GIS specifikacija. Pirmasis leidimas“ reikalavimus (1 egz.), likus 10 (dešimt) darbo dienų iki darbų pabaigos;
* pateikti Pirkėjui sumontuotų uždarymo įtaisų pasus, kokybės ir išbandymo sertifikatus, panaudotų medžiagų sertifikatus. Dokumentai pateikiami popieriniame ir skaitmeniniame formate bei lietuvių kalba.

1. ***Bendrieji Pirkėjo įsipareigojimai:***

* įsigaliojus Sutarčiai pranešti Rangovui kas vykdys darbų techninę priežiūrą pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimus;
* jeigu užsakyme nurodoma, kad Pirkėjas atliks suvirinimo siūlių patikrinimą, tai prieš 4 (keturias) darbo dienas Rangovui informavus, kad reikalinga atlikti plieninių dujotiekių suvirinimo siūlių patikrinimą, organizuoja šių darbų atlikimą bei perduoda parengtas išvadas ne vėliau kaip kitą darbo dieną po suvirinimo siūlių sandarumo patikrinimo. Esant neigiamoms suvirintų siūlių patikrinimų išvadoms, už pakartotinius patikrinimus, Rangovui mokama suma už atliktus darbus bus mažinama pagal tuo metu, tarp Pirkėjo ir organizacijos, atliekančios tokias paslaugas, galiojančios sutarties įkainius;
* priimti iš Rangovo tinkamai atliktus darbus ir laiku už juos atsiskaityti. Darbus priimti pasirašant atliktų darbų aktus 5 (penkių) darbo dienų laikotarpyje po jų gavimo, paslėptus darbus priimti ne vėliau kaip kitą darbo dieną po Rangovo pranešimo apie galimybę juos priimti. Nustačius darbų trūkumus, juos, bei terminus šiems trūkumams pašalinti, nurodyti raštu. Sutarties ir (ar) normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimų neatitinkantys darbai nepriimami ir už juos nemokama, kol nebus pašalinti raštu nurodyti trūkumai;
* vykdyti įrengimo/ statybos darbų techninę priežiūrą, Sutarties vykdymo kontrolę;
* pateikti uždarymo įtaisus;
* pateikti „Ravetti“ įrangos prijungimui reikalingus atvamzdžius;
* atjungti dujotiekio atkarpą iš abiejų pusių panaudojant veikiančio dujotiekio atjungimo įrangą „Ravetti“;
* atjungtą dujotiekio atkarpą prapūsti oru prieš uždarymo įtaiso montavimo darbus;
* atjungtą atkarpą prapūsti gamtinėmis dujomis bei išlyginti slėgį po uždarymo įtaiso montavimo darbų;
* paruošti objektą darbo dieną iki 11.00 val. – atlikti atkarpos atjungimo darbus (izoliacijos pašalinimas technologinių langų išpjovimo vietose, technologinių langų išpjovimas, laikinų aklių įrengimas, atjungtos dujotiekio atkarpos prapūtimas);
* rangovui atlikus šioje techninėje specifikacijoje numatytų uždarymo įtaisų keitimo darbus (be dangų atstatymo) per ne ilgesnį kaip 5 val. laiko tarpą nuo objekto parengimo Rangovo atliekamiems darbams, Pirkėjas atlieka laikinų aklių pašalinimo, technologinių langų užvirinimo darbus.

1. ***Dujotiekio vamzdžių, įtaisų techniniai bei kiti reikalavimai:***

* medžiagos ir įtaisai negali būti pagaminti anksčiau kaip prieš 2 (dvejus) metus, skaičiuojant nuo objekto darbų užbaigimo dienos. Visos naudojamos medžiagos, gaminiai ir įrenginiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančių norminių teisės aktų reikalavimus (turėtų atitikties sertifikatus ar kokybės pažymėjimus). Apie tai liudijantys dokumentai pateikiami kartu su pristatomomis medžiagomis;
* požeminiai plieniniai dujotiekio vamzdžiai turi atitikti LST EN ISO 3183:2013 arba lygiaverčius reikalavimus su polimerine izoliacija (3LPE N-v) pagal DIN30670 arba lygiavertį standartą;
* izoliavimo būdai pateikiami Priede Nr. A-3. Apsauginės dangos yra naudojamos pagal gamintojų sąrašą, kuris yra patalpintas „[ESO techninius reikalavimas atitinkančių gaminių sąrašas](https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/duju-rangovams/duju-sutarciu-valdymas/duju-reikalavimai/duju-projektu-techniniai-reikalavimai.html)“;
* polietileniniai dujotiekio vamzdžiai turi atitikti LST EN1555-2, o polietileninių dujotiekių vamzdžių jungiamosios detalės turi atitikti LST EN 1555-3 arba lygiaverčius reikalavimus. Reikalavimai polietileniniams dujotiekio vamzdžiams ir fasoninėms dalims yra patalpinti AB „Energijos skirstymo operatoriaus tinklalapyje [www.eso.lt](http://www.eso.lt) „[Polietileninių dujotiekių vamzdžių, apsauginių dėklų ir jungiamųjų detalių techniniai reikalavimai](https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/duju-rangovams/duju-sutarciu-valdymas/duju-reikalavimai/polietileniniu-dujotiekiu-vamzdziu-apsauginiu-deklu-ir-jungiamuju-gyn4.html?sr=RVdTSUQ9NzdnZW0ycGhzbzkzNWNjOGZldmRtMXF1ZWc=). Polietileniniai dujotiekio vamzdžiai ir jungiamosios detalės yra naudojamos pagal gamintojų sąrašą, kuris yra patalpintas „[ESO techninius reikalavimas atitinkančių gaminių sąrašas](https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/duju-rangovams/duju-sutarciu-valdymas/duju-reikalavimai/duju-projektu-techniniai-reikalavimai.html)“;
* reikalavimai uždarymo įtaisams yra patalpinti AB „Energijos skirstymo operatoriaus tinklalapyje [www.eso.lt](http://www.eso.lt) „[Techniniai reikalavimai uždarymo įtaisams](https://www.eso.lt/download/112641/techniniai%20reikalavimai%20uždarymo%20įtaisams.docx)“;
* dujotiekių įtaisų žymėjimo ženklai turi atitikti AB „Energijos skirstymo operatorius“ tinklalapyje [www.eso.lt](http://www.eso.lt) patalpintus „[Dujotiekio įtaisų žymėjimo ženklų techninius reikalavimus](https://www.eso.lt/download/81089/dujotiekio%20ĮtaisŲ%20ŽymĖjimo%20ŽenklŲ%20techniniai%20reikalavimai.docx)“;
* požeminių dujotiekių įtaisų maži apsauginiai šulinėliai turi atitikti DIN 3581, o dideli apsauginiai šulinėliai turi atitikti DIN 3582 arba jiems lygiaverčius standartus. Apsauginių šulinėlių dangčiai iš ketaus turi būti su užrašu „DUJOS“.

***Pirkėjas gali atskirai užsakyti bet kurį SD Priede Nr. 1 nurodytą darbą, kuriam yra nustatytas įkainis.***

1. ***Priedai:***

Priedas Nr. A-1 Reikalavimai darbo vietos paruošimui darbui su dujotiekio atjungimo įranga

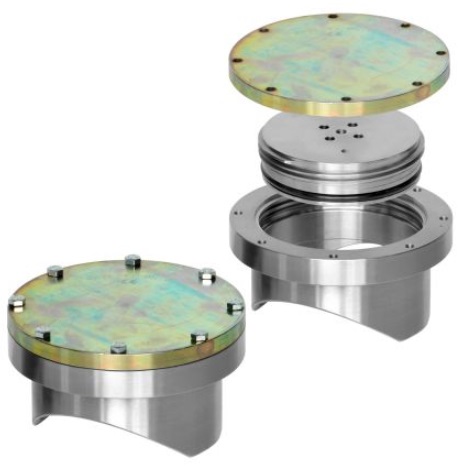
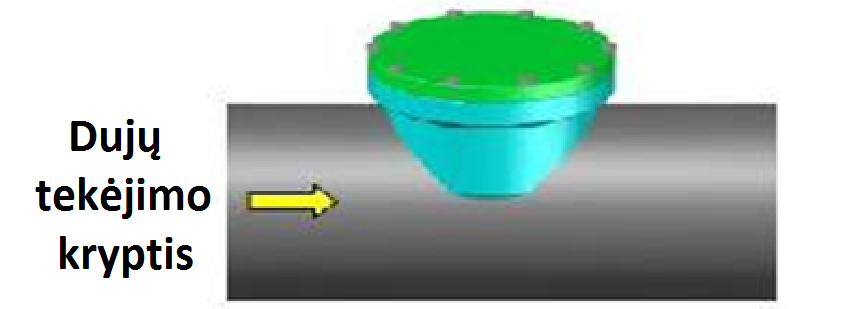
Priedas Nr. A-2 ženklų stovų įrengimas ir tvirtinimas

Priedas Nr. A-3 izoliavimo būdai

**Priedas Nr. A-1**

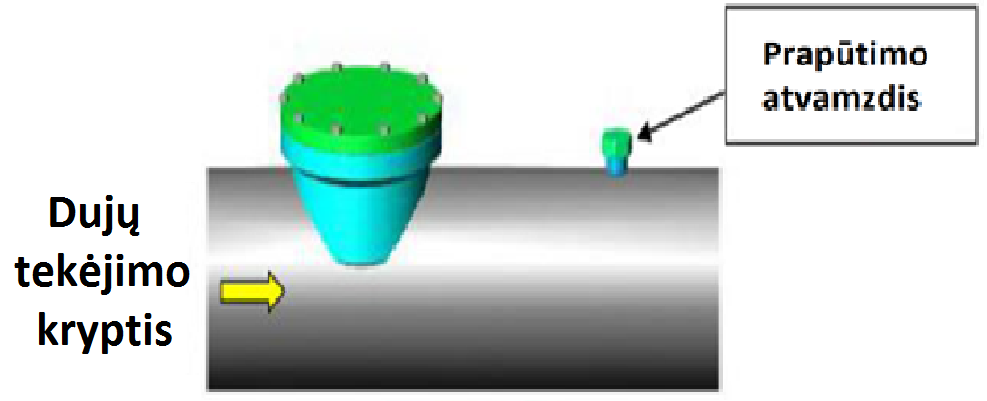
**REIKALAVIMAI DARBO VIETOS PARUOŠIMUI DARBUI SU VEIKIANČIO DUJOTIEKIO ATJUNGIMO ĮRANGA "RAVETTI"**

1. Prieš planuojamus darbus Rangovas turi iš anksto (ne vėliau kaip prieš tris savaites iki darbų pradžios) informuoti atitinkamą AB „Energijos skirstymo operatorius“ regioną dėl vykdomo objekto įgyvendinimui reikalingų atjungimo (pagal atjungiamo dujotiekio diametrą; 1 arba 2 vnt.) ir prapūtimo (1", prapūtimo žvakės įrengimui; 1 arba 2 vnt.) atvamzdžių (komplekte su aklėmis) poreikio. Perduodami įrenginiai, įtaisai ir medžiagos nurodyti Techninėje specifikacijoje.
2. Ne vėliau kaip dieną prieš dujotiekio atjungimo darbus ant planuojamo atjungti dujotiekio privirinti atvamzdžius.
3. Virinant pagrindinius ir prapūtimo atvamzdžius būtina laikytis reikalaujamų minimalių atstumų atvamzdžių privirinimui. Atstumai nurodyti 1 lentelėje.
4. Suvirinant atvamzdį (išformuotą jungiamąją dalį) (1 pav.) virinti be vidinės aklės (išsukus), tačiau su užsukta išorine akle/sumontuotu išoriniu flanšu, be sandarinimo žiedų.



1 pav.

1. Privirinant prapūtimo atvamzdį (2 pav.), būtina virinti be vidinės aklės, tačiau su užsukta išorine akle, be sandarinimo žiedų.

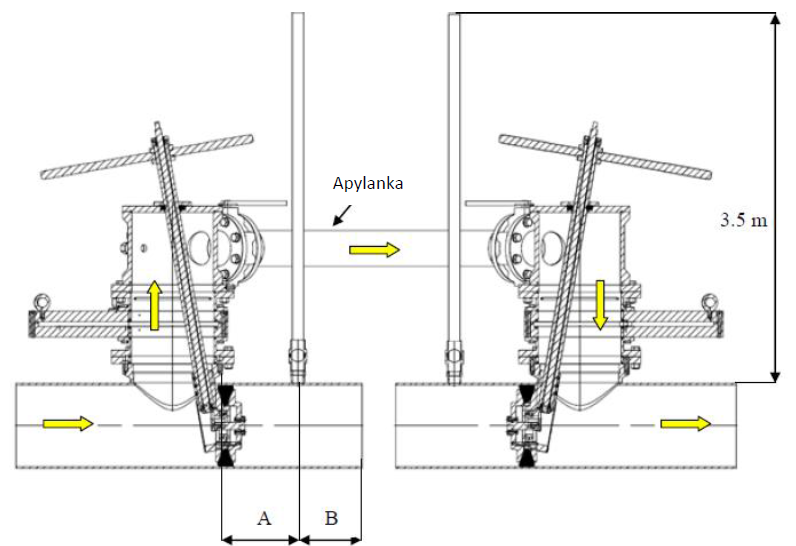
 

2 pav.

1. Leisti pakankamai laiko atvėsti.
2. Nuimti akliną flanšą.
3. Kruopščiai nuvalyti vidinį sriegį.
4. Vizualiai apžiūrėti siūlę.
5. Ranka sukti vidinį kamštį (turi lengvai įsisukti ir būti šiek tiek laisvumo).
6. Palikti atvamzdžius užsuktus abejomis aklėmis.
7. Siūlių sandarumas pakartotinai bus tikrinamas oru, pasinaudojus dujotiekio atjungimo įranga.
8. Kad darbai eitųsi greitai ir sklandžiai, atliekamiems darbams iš anksto turi būti paruošti dujotiekio dalies pakeitimo ruošiniai.

**DARBO VIETOS PARUOŠIMAS DARBAMS SU VEIKIANČIO DUJOTIEKIO ATJUNGIMO ĮRANGA**

1. Darbo vietoje turi būti paruoštas oro kompresorius - atjungiamos atkarpos prapūtimui, virintinių siūlių sandarumui patikrinti ir kitoms reikmėms. Antgalis – greita jungtis DN20 diametro.
2. Iškasa turi būti sutvirtinta, dugnas tvirtas, joje neturi būti vandens, įlipimas į tranšėją turi būti patogus ir stabilus. Kai iškasų gylis daugiau kaip 1,25 m įėjimui į jas ir išėjimui naudoti kopėčias.
3. Darant darbus su DN200 – DN300 diametro dujotiekiu visada naudojama kėlimo technika įrangos iškėlimui ir sumontavimui darbo vietoje.
4. Atkeipti dėmesį į apvedimo linijos sumontavimą ir žarnos padėjimą virš iškasos.
5. Iškasoje būtina palikti bent 1 metro spindulio laisvumą apeiti aplink privirintus atvamzdžius, kad būtų patogu dirbti su įranga.

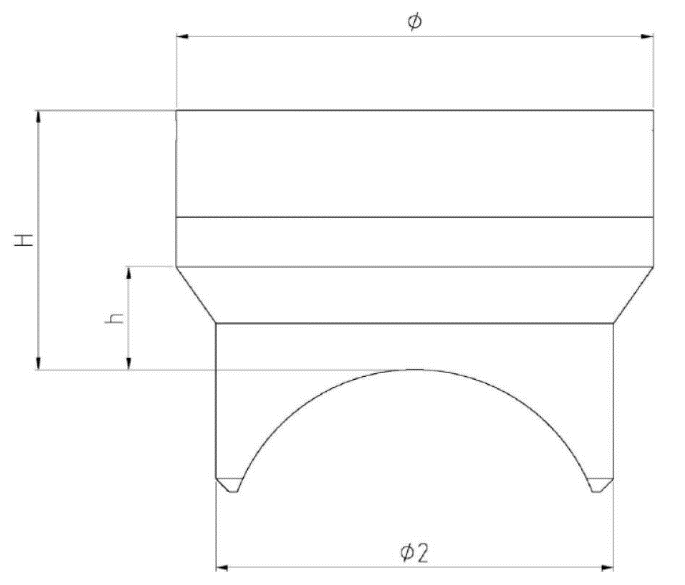


3 pav. atvamzdžių prijungimo atstumai

1 lentelė. Atvamzdžių prijungimo atstumai

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lentelė su minimaliais atstumais pagal skersmenis** | | |
| **Vardinis vamzdžio skersmuo** | **A (cm)** | **B (cm)** |
| 2" | 30 | 40 |
| 2"1/2" | 30 | 40 |
| 3" | 30 | 40 |
| 4" | 30 | 50 |
| 5" | 30 | 50 |
| 6" | 30 | 60 |
| 8" | 50 | 50 |
| 10" | 50 | 50 |
| 12" | 50 | 50 |

**Atjungimo atvamzdžiai**



4 pav. Atvamzdžių matmenys

2 lentelė. Atvamzdžių matmenys

|  |  |
| --- | --- |
| **Atjungimo atvamzdžių matmenys** | |
| **Vardinis skersmuo** | **Matmenys ØxØ2xHxh (mm)** |
| 2" | 88x66x59x17 |
| 2"1/2 | 102x82x63x21 |
| 3" | 120x92x66x22,5 |
| 4" | 144x120x78x31 |
| 5" | 161x140x73x26 |
| 6" | 201x162x75,3x31 |
| 8" | 251x215x93x26.5 |
| 10" | 320x270x100x28.5 |
| 12" | 365x320x107.5x34 |

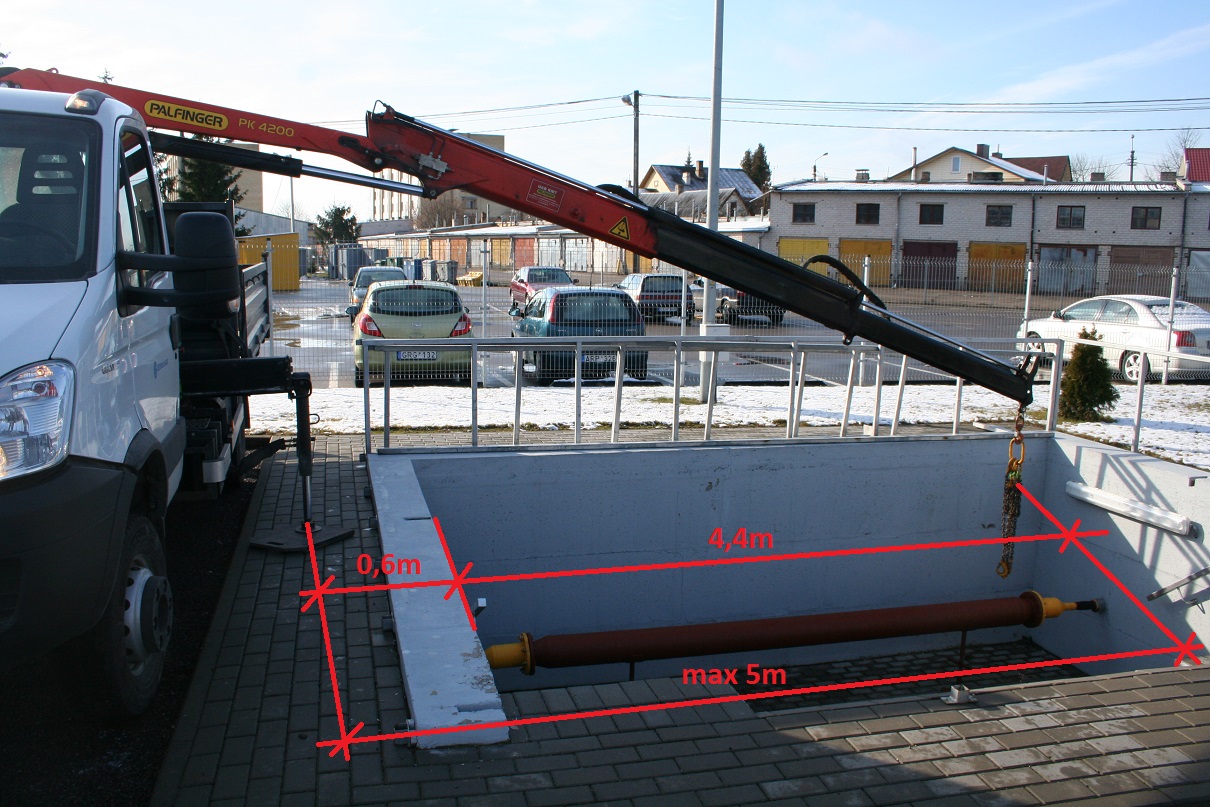
**Kėlimo technikos (toliau – Kranas) DARBO VIETOS PARUOŠIMAS DARBUI SU veikiančio dujotiekio atjungimo ĮRANGA**

1. Kranas turi būti statomas pagal darbų planą (projektą) ir laikantis krano eksploatavimo (naudojimo) instrukcijos reikalavimų ir turi būti imtasi visų priemonių apsaugoti, kad jis nepasvirtų, nevirstų arba nekontroliuojamai pajudėtų iš vietos ir neslystų. Ypač svarbu įvertinti grunto/atramos būklę, veikiant didžiausiai apkrovai.
2. Kranas turi būti pastatytas taip, kad pakeltas krovinys būtų gabenamas ne žemiau kaip 0,5 m virš įrenginių, krovinių rietuvių, automobilių bortų ir kitų daiktų.
3. Kranas turi būti statomas taip, kad kranui dirbant atstumas tarp sukamosios dalies ir pastatų, krovinių, rietuvių ir kitų daiktų būtų ne mažesnis kaip 1 m.

**KRANO ATRAMINIO CILINDRO (KOJOS) PASTATYMO SAUGUS ATSTUMAS IKI SUTVIRTINTOS IŠKASOS IR TRANŠĖJOS** (horizontalus tvirtinimas**)**

|  |  |
| --- | --- |
| Transporto priemonė | Saugus atstumas |
| * Krano darbo metu **iki 12 t** bendro svorio | 0,60 m |



7 pav. Hidraulinio krano pasiekiamumas ir atstumai, kai iškasa sutvirtinta.

**KRANO ATRAMINIO CILINDRO (KOJOS) PASTATYMO SAUGUS ATSTUMAS IKI NESUTVIRTINTOS IŠKASOS IR TRANŠĖJOS SU ŠLAITAIS**

|  |  |
| --- | --- |
| Transporto priemonė | Saugus atstumas |
| * Krano darbo metu iki 12 t bendro svorio | 1,00 m |



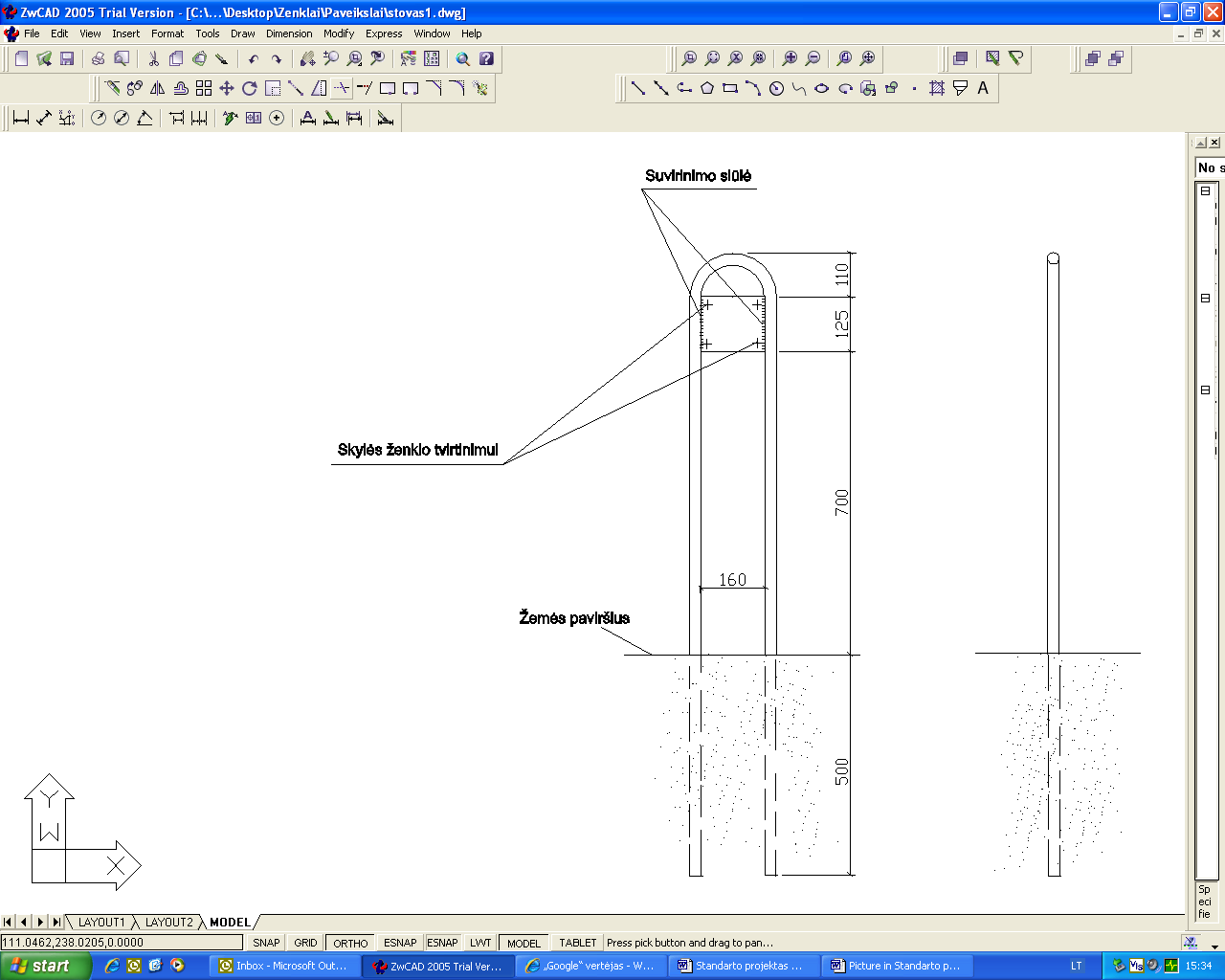
8 pav. Hidraulinio krano pasiekiamumas ir atstumai, kai iškasa nesutvirtinta.

**NEGALIMA** statyti krano ant neseniai supilto nesuplūkto grunto ir aikštelėse, kurių nuolydis didesnis už nurodytąjį krano naudojimo dokumentuose.

#### Priedas Nr. A-2

#### Žymėjimo ženklų stovų įrengimas ir ženklų tvirtinimas

1. Dujotiekių įtaisų žymėjimo ženklų stovai gaminami iš cinkuoto vamzdžio, kurio skersmuo 25 mm ir sienelės storis iki 3 mm (1 pav.).
2. Požeminė dujotiekio įtaiso žymėjimo ženklo stovo dalis įbetonuojama (prevencijai nuo ištraukimo ir vagystės).
3. Dujotiekių įtaisų žymėjimo ženklai prie stovo tvirtinami kniedėmis, medsraigčiais, savisriegiais ir pan., kurie pagaminti iš korozijai atsparios medžiagos.
4. Dujotiekių įtaisų žymėjimo ženklai turi atitikti AB „Energijos skirstymo operatorius“ tinklalapyje [www.eso.lt](http://www.eso.lt) patalpintus [„Dujotiekio įtaisų žymėjimo ženklų techninius reikalavimus“](https://www.eso.lt/download/81089/dujotiekio%20ĮtaisŲ%20ŽymĖjimo%20ŽenklŲ%20techniniai%20reikalavimai.docx).

****

1 pav. **Stovas ženklams tvirtinti**

Priedas Nr. A-3

**Vamzdžio ir privirinto atvamzdžio izoliavimas**

*Izoliacijos nuėmimas:*

Atkasus dujotiekį, izoliacija nuvaloma nuo vamzdžio paviršiaus užduotoje ilgio atkarpoje.

Izoliacijos kraštai turi būti nupjaunami peiliu arba specialiu brūžikliu – dilde, išlaikant 10–15° kampą nuo statmeno kampo vamzdžio ašiai, jeigu esama sena danga yra bituminė mastika; 20–25° kampą nuo vamzdžio ašies, jeigu esama apsauginė danga yra polimerinė, arba atlikti perėjimą su mastika (po grunto uždėjimo), arba aptepti antikorozine mastika (pagal pasirinktą izoliavimo būdą).

*Vamzdžio ir atvamzdžio paviršiaus paruošimas:*

Nuvalyti izoliuojamą vamzdyno paviršių nuo purvo, rūdžių, suvirinimo proceso liekanų, dulkių, riebalų ir drėgmės. Paruošti paviršių pagal normą St 2½ ar Sa 2½ (LST EN ISO 8501). Pašalinti abrazyvo likučius ir dulkes po darbo su sroviniais paviršiaus apdirbimo įrankiais.

Nuriebalinimui naudoti tirpalus be riebalų (pvz., izopropilo spiritas, acetonas, denatūruotas alkoholis ar ekstrahuotas benzinas). Dėmesio! Šios medžiagos yra greitai užsidegančios!

Drėgmę pašalinti nuo paviršiaus galima medvilniniais audiniais ir džiovintuvais (fenais).

Esamą gamyklinę izoliaciją švelniai pašiaušti smėliasrove arba švitriniu abrazyviniu popieriumi Nr. 40 ir pašalinti riebalus apie 20 cm nuo kraštų per visą apskritimą. Pašalinti abrazyvo likučius!

*Vamzdžio izoliavimas:*

Vamzdžio ir privirinto atvamzdžio izoliavimas atliekamas naudojant polimerinę juostinę dangą (vadovautis trišakių ir kampinių sujungimų bei flanšinių vamzdžių sujungimų izoliavimo technologinėmis instrukcijomis, žiūrėti 1 ir 2 pav.) arba petrolatum tipo izoliavimo medžiagomis (bus pasiekta tik A30 klasė, žiūrėti 3 pav.). Reikia vadovautis izoliacijos gamintojų technologinėmis instrukcijomis ir izoliacijos gamintojų nurodytais aplinkos, vamzdžio paviršiaus bei apsauginės dangos drėgmės, temperatūros reikalavimais. Draudžiama atlikti izoliavimo darbus lyjant, sningant, esant rūkui ir stipriam vėjui, jeigu nėra patikimos apsaugos, kad drėgmė nepateks ant dujotiekio. Temperatūroms esant žemesnėms negu nurodyta gamintojo instrukcijoje, dengiamas vamzdžio paviršius turi būti pašildomas techniniu fenu.

**1 izoliavimo būdas su polimerine juostine danga:**

Gruntas tepamas ir ant esamos gamyklinės izoliacijos paruošto paviršiaus. Gruntas turi būti labai kruopščiai išmaišytas prieš jį dedant! Paviršiaus temperatūra turi būti mažiausiai 3oC aukštesnė negu rasos taško temperatūra. Palikti gruntą išdžiūti, kol pasieks pusiau sausą lygį (danga yra lipni, bet prisilietus netepa pirštų). Džiūvimo laikas priklauso nuo aplinkos sąlygų.

Sušvelninti aštrius perėjimus (stačius kampus) mastika.

Pačius kampus papildomai izoliuoti neįtemptomis juostomis.

Dujotiekių atvamzdžiai turi būti apvyniojami pirmiausia, kad „kritinės“ vietos būtų padengtos pačioje pradžioje.

Uždėti pagrindinį antikorozinės izoliacijos sluoksnį vyniojant spirale rankiniu būdu, uždengiant apie 10 cm esamos izoliacijos. Pastaba: užlaida turi būti ne mažesnė negu 20 mm. Juosta vyniojama tempiant. Teisingai tempiant, juosta siaurėja nuo 1 iki 2%. Kontroliuoti juostos įtempimą vyniojimo metu! Juostos temperatūra vyniojimo metu turi būti ne žemesnė negu +50C. Esant žemai temperatūrai instaliavimo metu, juostas reikia laikyti šildomose patalpose, kuriose temperatūra yra apie 18…230C (pvz., techniniame automobilyje).

Mechaninės apsaugos sluoksnis vyniojamas kaip ir pagrindinis antikorozinės izoliacijos sluoksnis, užleidžiant apie 15 cm ant esamos vamzdžio izoliacijos. Užlaidos negali persidengti (atitikti) su pagrindinio sluoksnio užlaidomis.



1 pav. Trišakių ir kampinių sujungimų izoliavimas.



2 pav. Flanšinių vamzdžių sujungimų izoliavimas.



3 pav. Izoliavimas petrolatum medžiagomis.

**2 izoliavimas būdas su Petrolatum tipo juostinėmis dangomis** (A30 klasė pagal LST EN 12068):

Aptepti antikorozine mastika. Gerai padengti varžtų galvutes, veržles bei suvirinimo siūlę. Reikia užpildyti visas ertmes bei suformuoti paviršių taip, kad vyniojant plastinę juostą apie vamzdį nesusidarytų oro tarpų.

Patempiant spiralę apvynioti plastine juosta (vynioti plastine puse į izoliuojamą paviršių). Žiūrėti, kad nesusidarytų oro kišenių. Vynioti du karus, daryti 50% užlaidas. Vyniojant ant esamos izoliacijos pirmą kartą užleisti 5 cm, o antrą kartą – 10 cm.

Ranka ar mentele apspausti apvyniotą paviršių, kad juosta gerai priglustų prie izoliuojamo elemento nelygumų.

Ant plastinės juostos užvynioti mechaninės apsaugos juostą, darant 50% užlaidas. Vyniojamą juostą reikia tempti taip, kad ji nesiraukšlėdama gerai priglustų prie ankstesnės dangos nesudarydama oro kišenių.

*Atkasto dujotiekio vamzdžio užpylimas gruntu:*

Užpilti gruntu izoliacija padengtą vamzdį galima tik, kai izoliacijos prielipa (adhezija) prie vamzdžio bus susiformavusi ir tik leidus techninę priežiūrą vykdančiam AB „Energijos skirstymo operatorius“ atstovui.

Dujotiekio vamzdis užpilamas 20-30 cm minkštu gruntu rankiniu būdu, gruntą suplūkiant (pasluoksniui sutankinant), kad nebūtų pažeista vamzdžio izoliacija. Kietųjų dalelių frakcijų stambumas turi būti ne didesnis kaip 6 mm.

Po to iškasą galima užpilti ir gruntą išlyginti naudojant mechanines priemones.

Užkasus dujotiekį atstatoma išardyta važiuojamosios dalies, šaligatvio danga, sutvarkoma aplinka.