

APYLANKINIO POLIETILENINIO DUJOTIEKIO ĮRENGIMO IR DEMONTAVIMO ATMINTINĖ

AB „Energijos skirstymo operatorius“
2021 m.

1. Bendrosios nuostatos

1.1. Ši atmintinė skirta standartizuoti apylankinių polietileninių (toliau – PE) dujotiekių (toliau – Apylankinis dujotiekis) projektavimą, įrengimą ir demontavimą.

1.2. Apylankiniai dujotiekiai įrengiami, atliekant PE dujotiekių atšakų prijungimą trišakiu prie akligalinėje sistemoje veikiančio PE dujotiekio [Polietileninio dujotiekio atšakos prijungimo prie akligalinėje sistemoje veikiančio polietileninio dujotiekio atmintinėje](#) nurodytais atvejais ir atliekant akligalinėje sistemoje veikiančių PE dujotiekių remonto darbus nenutraukiant dujų skirstymo vartotojams.

1.3. Apylankinių dujotiekių įrengimas ir demontavimas atliekamas vadovaujantis Degųjų dujų aplinkoje atliekamų darbų saugos taisyklių aktualios redakcijos (toliau – Taisyklės) ir Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklių aktualios redakcijos (toliau – Įrengimo taisyklės) reikalavimais bei PE dujotiekių vamzdžių, jungiamųjų detalių, įtaisų, naudojamų įrenginių ir medžiagų gamintojų nurodymais ir šia atmintine.

1.4. Reikalavimai darbuotojams, atliekantiems Apylankinių dujotiekių įrengimą ir demontavimą:

1.4.1. darbuotojai, atliekantys Apylankinių dujotiekių įrengimo ir demontavimo darbus (toliau – Darbai), turi būti atestuoti teisės aktų nustatyta tvarka ir įgiję reikiamų žinių ir įgūdžių Darbams atlikti;

1.4.2. Darbai atliekami įforminus Darbų degųjų dujų aplinkoje vykdymo paskyrą pagal Taisyklių reikalavimus;

1.4.3. darbuotojai, atliekantys Darbus su sertifikuota PE dujotiekių vamzdžių gręžimo įranga, skirta įsipjauti į veikiančius PE dujotiekis (toliau – Gręžimo įranga), turi būti apmokyti dirbti su ja;

1.4.4. darbuotojai, atliekantys Apylankinių dujotiekių suvirinimo darbus, turi būti apmokyti dirbti su sertifikuota PE dujotiekių suvirinimo įranga ir turėti galiojantį suvirintojo kvalifikacijos atestatą.

1.5. AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ techniniai reikalavimai PE dujotiekių vamzdžiams, PE vamzdžių jungiamosioms detalėms, PE uždarymo įtaisams, Gręžimo įrangai, suvirinimo, užspaudimo įrangai:

1.5.1. **techniniai reikalavimai PE dujotiekių vamzdžiams, PE vamzdžių jungiamosioms detalėms** yra patalpinti AB „Energijos skirstymo operatoriaus tinklalapyje www.eso.lt, „[Polietileninių dujotiekių vamzdžių, apsauginių dėklų ir jungiamųjų detalių techniniai reikalavimai](#)“. Nurodytos medžiagos yra naudojamos pagal gamintojų ir konkrečių gaminių sąrašą, kuris yra patalpintas „[ESO techninius reikalavimus atitinkančių gaminių sąrašas](#)“;

1.5.2. **techniniai reikalavimai PE uždarymo įtaisams** yra patalpinti AB „Energijos skirstymo operatoriaus tinklalapyje www.eso.lt, „[Techniniai reikalavimai uždarymo įtaisams](#)“. PE uždarymo įtaisai yra naudojami pagal gamintojų ir konkrečių gaminių sąrašą, kuris yra patalpintas „[ESO techninius reikalavimus atitinkančių gaminių sąrašas](#)“;

1.5.3. **Gręžimo įranga** turi atitikti Europos parlamento ir tarybos direktyvą 2014/68/ES „Dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su slėginės įrangos tiekimu rinkai, suderinimo“. Įrangos sertifikatai turi būti pateikti AB „Energijos skirstymo operatorius“;

1.5.4. **PE dujotiekių suvirinimo įranga** turi atitikti EB techninius įvertinimus, turėti atitikties sertifikatus arba EB atitikties deklaracijas. Įrangos sertifikatai arba atitikties deklaracijos turi būti pateiktos AB „Energijos skirstymo operatorius“;

1.5.5. **PE dujotiekio užspaudimo įtaisai** turi atitikti Europos Sąjungos Mašinų saugos direktyvos 2006/42/EC sveikatos ir saugos reikalavimus; standartų LST EN ISO 12100:2011 Mašinų sauga. Bendrieji projektavimo principai. Rizikos vertinimas ir jos mažinimas; LST EN ISO 13857:2020 Mašinų sauga. Saugūs atstumai, trukdantys viršutinėmis ir apatinėmis galūnėmis pasiekti pavojingąsias zonas; LST EN ISO 13854:2019 Mašinų sauga. Mažiausi tarpai žmogaus kūno dalims nuo traiškymo apsaugoti; LST EN ISO 4413:2011 Hidraulika. Bendrosios taisyklės ir saugos reikalavimai, keliami sistemoms ir jų komponentams ar lygiaverčių standartų reikalavimus, EB techninius įvertinimus. PE dujotiekių užspaudimo įtaisai turi turėti atitikties sertifikatus arba EB atitikties deklaracijas. Įrangos sertifikatai arba atitikties deklaracijos turi būti pateiktos AB „Energijos skirstymo operatorius“.

1.6. Apylankinis dujotiekis turi būti paruoštas iš anksto pagal reikalingą dujų pralaidumą (m^3/h), atsižvelgiant į akligalinėje sistemoje veikiančio PE dujotiekio esamų vartotojų didžiausią dujų suvartojimą (m^3/h). Įrengiamo Apylankinio dujotiekio parametrus ir prijungimo būdą nurodo projektuotojas dujotiekio įrengimo projekte. Apylankiniame dujotiekio dujų srauto greitis negali viršyti 20 m/s. Apylankinių dujotiekių nominalūs skersmenys DN ir jų orientaciniai dujų pralaidumai (m^3/h) nurodyti 1 ir 2 lentelėse.

1 lentelė. Vidutinio slėgio (3 bar) Apylankinių dujotiekių orientaciniai pralaidumai (m³/h)

| | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Veikiančio PE dujotiekio nominalus skersmuo DN | 40 | 63 | | 90 | 110 | 160 | 225 |
| Apylankinio dujotiekio nominalus skersmuo DN | 32* | 40* | 63 | 40* | 63* | 63* | 63* |
| Darbinis dujų slėgis (bar) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Apylankinio dujotiekio pralaidumas (m ³ /h) | 140 | 220 | 570 | 220 | 570 | 570 | 570 |

* - siekiant užtikrinti reikalingą dujų pralaidumą gali būti įrengiami 2 ir daugiau Apylankiniai dujotiekiai arba gali būti įrengiamas didesnio skersmens Apylankinis dujotiekis, panaudojant PE uždarymo įtaisus ir Gręžimo įrangą.

2 lentelė. Mažo slėgio (0,02 bar) Apylankinių dujotiekių orientaciniai pralaidumai (m³/h)

| | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Veikiančio PE dujotiekio nominalus skersmuo DN | 40 | 63 | | 90 | 110 | 160 | 225 |
| Apylankinio dujotiekio nominalus skersmuo DN | 32* | 40* | 63 | 63* | 63* | 63* | 63* |
| Darbinis dujų slėgis (bar) | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Apylankinio dujotiekio pralaidumas (m ³ /h)** | 10 | 20 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |

* - siekiant užtikrinti reikalingą dujų pralaidumą gali būti įrengiami 2 ir daugiau Apylankiniai dujotiekiai arba gali būti įrengiamas didesnio skersmens Apylankinis dujotiekis, panaudojant PE uždarymo įtaisus ir Gręžimo įrangą.

** - pralaidumas skaičiuotas 20 metrų dujotiekio ilgiui.

2. Paruošiamieji darbai Apylankinio dujotiekio įrengimui

2.1. Darbų vietos iškasa turi būti paruošta vadovaujantis aktualios redakcijos Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimais.

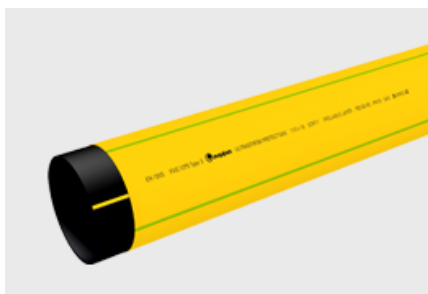
2.2. Darbų vietoje atkastas veikiantis PE dujotiekis nuvalomas nuo grunto, purvo, dulkių ir drėgmės.

2.3. Patikrinama ar PE dujotiekio vamzdžio paviršius lygus, švarus, be įbrėžimų ar iškilimų. PE dujotiekio vamzdžiai ir jungiamosios detalės, kurių paviršiaus įbrėžimai yra gilesni kaip 10 % sienelės storio, neturi būti naudojami. Veikiantis PE dujotiekis su gilesniais kaip 10 % sienelės storio pažeidimais turi būti remontuojamas. Prieš jungiamųjų detalių montavimą būtina patikrinti jų kokybę ir žymėjimą.

2.4. Apylankinio dujotiekio įrengimo darbai atliekami esant sausam orui ir ne žemesnei kaip -5°C aplinkos temperatūrai. Lyjant arba aplinkos temperatūrai esant žemesnei kaip -5°C , Apylankinio dujotiekio įrengimo darbų vieta turi būti uždengta laikina priedanga (palapine), prireikus šildant joje orą. Priedangos vidus turi būti vėdinamas, kad ant virinamų dujotiekio vamzdžių ar jungiamųjų detalių nesusidarytų kondensato. Pradedant virinti PE dujotiekio vamzdžių galai pašildomi karštu oru, kad medžiagos temperatūra būtų nuo 0°C iki 30°C , bet ne mažiau kaip 5°C didesnė už temperatūrą po laikina priedanga. Temperatūrų skirtumas tarp virinamų dujotiekio vamzdžių ir jungiamųjų detalių turi būti ne didesnis kaip 6°C . Vamzdžių galams ar jungiamosioms detalėms pašildyti naudojamas karštas oras.

2.5. išmatuojamos ir pažymimos jungiamųjų detalių privirinimo vietos.

2.6. Jeigu Darbų vietoje veikiantis PE dujotiekis yra su papildomu išoriniu apsauginiu sluoksniu, kuris identifikuojamas pagal žalios spalvos juostas, esančias apsauginiame vamzdžio sluoksnyje (1 paveikslas), jungiamųjų detalių suvirinimo vietoje išorinis sluoksnis turi būti pašalintas specialiu tam tikslui skirtu įrankiu (2 paveikslas), nepažeidžiant pagrindinio dujotiekio vamzdžio ir išpjaunant reikiamo dydžio apsauginio sluoksnio atkarpą.



1 paveikslas. PE vamzdžio su papildomu išoriniu apsauginiu sluoksniu pavyzdys

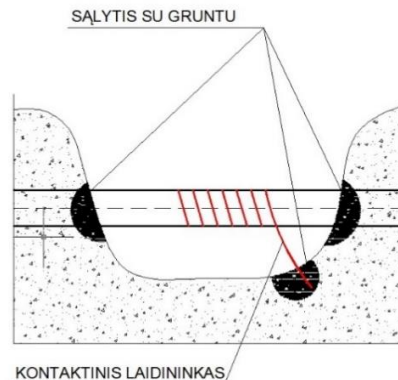


2 paveikslas. PE vamzdžių papildomo išorinio apsauginio sluoksnio nuėmimo įrankio pavyzdys

2.7. Jeigu Darbų vietoje veikiantis PE dujotiekis yra apsauginiame dėkle (dujotiekis buvo įrengtas įvėrimo ar betranšėjiniu dujotiekio tiesimo būdu), reikiamo ilgio apsauginio dėklo atkarpa išpjaunama ir nupjauto apsauginio dėklo galai užsandarinami [Požeminio skirstomojo PE dujotiekio apsauginio dėklo sandarinimo, kai dėklas išpjaunamas ir prijungiamas naujas dujotiekio tinklas balno pagalba atmintinės](#) nurodyta tvarka. Draudžiama išpjauti apsauginio dėklo atkarpą, jeigu veikiančio PE dujotiekio apsauginis dėklas buvo įrengtas ir yra reikalingas dėl sankirtų su inžineriniais statiniais ar įrenginiais arba dėl atstumų iki pastatų, inžinerinių statinių ar įrenginių. Tokiu atveju PE dujotiekio atšakos prijungimas prie veikiančio PE dujotiekio turi būti atliekamas kitoje vietoje.

2.8. PE dujotiekis, kuriuo transportuojamos sausos dujos, turi statinį elektros krūvį. Prinešus arti prie PE dujotiekio metalinį daiktą gali kilti kibirkštis, kuri gali uždegti oro ir dujų mišinį. Tokio atsitikimo tikimybė didėja dujų nuotėkio ir PE dujotiekio suspaudimo vietose, jeigu oras yra sausas, jeigu dujų greitis dujotiekyje yra labai didelis. Siekiant išvengti statinio elektros krūvio, sukaupto vidinio PE dujotiekio vamzdyno paviršiuje, iškrovų poveikio ir sąveikos su PE dujotiekio vamzdžio pjovimo įrankiu, prieš Apylankinio dujotiekio įrengimo darbus, įžeminamas veikiantis PE dujotiekis (sudaromas PE dujotiekio ir iškasos grunto sąlytis) (3 paveikslas):

- 2.8.1. vandeniū sumirkoma 2-3 mm storio ir apie 20 mm pločio medžiaginė (medvilninė) atraiža ir ja apvyniojamas veikiančio dujotiekio vamzdynas arti tos vietos, kur bus atliekami dujotiekio prijungimo ar remonto darbai, kad elektriškai susijungtų veikiantis PE dujotiekis ir iškasos gruntas. Esant aplinkos temperatūrai žemesnei kaip 0°C, vietoje vandens turi būti naudojamas propilenglikolio vandens tirpalas;
- 2.8.2. medžiaginė (medvilninė) atraiža prie vamzdžio pritvirtinama kontaktiniu laidininku, kurio vienas galas užkasamas ne mažiau kaip 15 cm gylio į gruntą. Jeigu gruntas yra sausas, PE vamzdžio ir medžiaginės atraižos sąlyčio su gruntu vieta iškasoje turi būti nuolat drėkinama vandeniu;
- 2.8.3. veikiančio PE dujotiekio vamzdynas Darbų vykdymo metu visą laiką turi būti sujungtas su gruntu, o medvilninė atraiža turi būti šlapia. Sujungimas su gruntu gali būti nuimtas tik kai nebus dujų nuotėkio pavojaus.

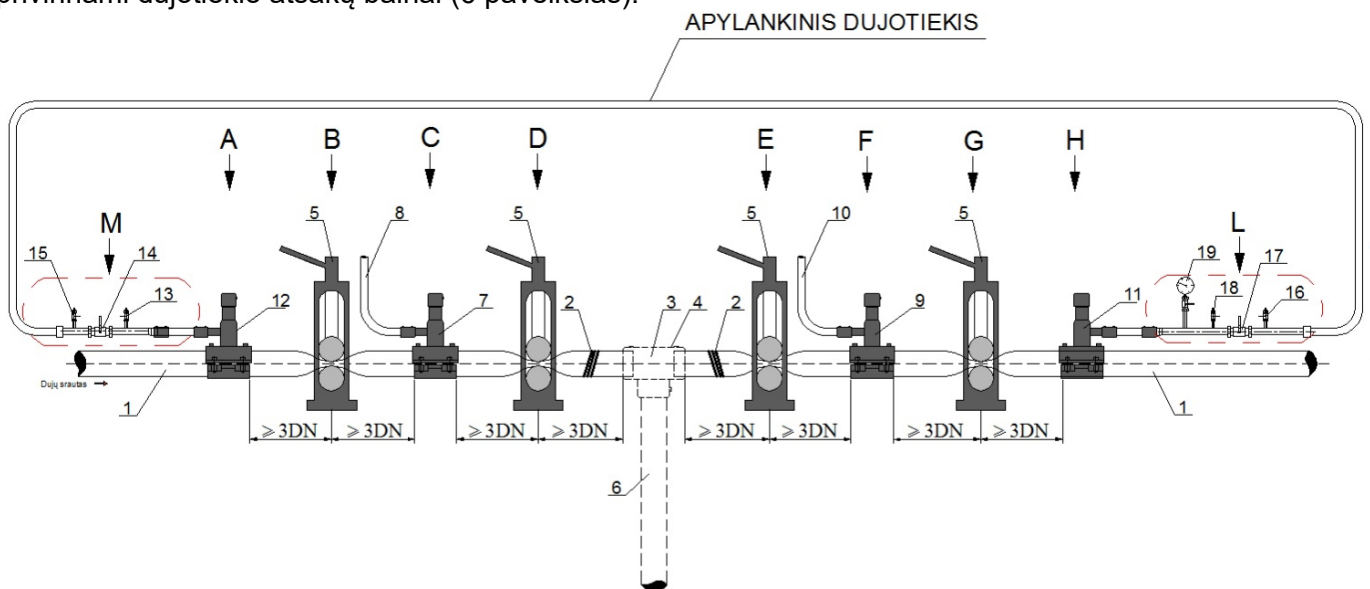


3 paveikslas. Elektrinio sąlyčio PE dujotiekio su iškasos gruntu sudarymo schema

2.9. Ruošiant suvirinti ir virinant PE dujotiekio vamzdžius ir jungiamąsias detales su elektrine kaitinimo spirale atliekamos visos reikalingos procedūros, nurodytos Įrengimo taisyklėse ir jungiamųjų detalių gamintojo montavimo instrukcijoje. Jungiamųjų detalių suvirinimo vietos ataušinamos pagal jungiamųjų detalių gamintojo nurodymus dėl reikalingo ataušinimo laiko. Aušinimo metu suvirintą jungiamąją detalę reikia apsaugoti nuo išorinio mechaninio poveikio, jos negalima judinti, pragręžti, bandyti slėgiu ir pan.

3. Apylankinio dujotiekio įrengimas

3.1. Iš anksto paruošto Apylankinio dujotiekio (4 paveikslas) prijungimas prie akligalinėje sistemoje veikiančio PE dujotiekio atliekamas elektra privirinamais PE dujotiekio lygiagrečių atšakų balnais (5 paveikslas), (11, 12) (4 paveikslas) (toliau – Atšakos balnas), privirinant juos horizontalioje padėtyje, kad Atšakos balnai nebūtų iškilę virš veikiančio PE dujotiekio ir taip būtų sumažinama Atšakos balno pažeidimo riziką ateityje, vykdant žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje. Išimtiniais atvejais, kai nėra techninių galimybių panaudoti Atšakos balnų (pvz. 40 x 32), gali būti naudojami įprastiniai elektra privirinami dujotiekio atšakų balnai (6 paveikslas).



B, D, E, G – veikiančio PE dujotiekio užspaudimo vietos.

A, H – Apylankinio dujotiekio pajungimui skirtų Atšakų balnų įrengimo vietos

C, F – Atšakų balnų su dujų išleidimo atvamzdžiais įrengimo vietos.

M, L – Apylankinio dujotiekio pajungimo mazgai.

1. Veikiantis PE dujotiekis.
2. PE dujotiekio įžeminimas.
3. Išpjauta veikiančio PE dujotiekio dalis.
4. Trišakis.
5. Užspaudimo įtaisas.
6. Prijungiamas naujas PE dujotiekis.
7. Atšakos balnas dujų išleidimo atvamzdžio prijungimui.
8. Dujų išleidimo atvamzdis.
9. Atšakos balnas dujų išleidimo atvamzdžio prijungimui.
10. Dujų išleidimo atvamzdis.
11. Atšakos balnas Apylankinio dujotiekio pajungimui.
12. Atšakos balnas Apylankinio dujotiekio pajungimui.
13. Apylankinio dujotiekio M mazgo prapūtimo (dujų išleidimo) įtaisas.
14. Apylankinio dujotiekio M mazgo uždarymo įtaisas.
15. Apylankinio dujotiekio M mazgo prapūtimo (dujų išleidimo) įtaisas.
16. Apylankinio dujotiekio L mazgo prapūtimo (dujų išleidimo) įtaisas.
17. Apylankinio dujotiekio L mazgo uždarymo įtaisas.
18. Apylankinio dujotiekio L mazgo prapūtimo (dujų išleidimo) įtaisas.
19. Apylankinio dujotiekio slėgio manometras.

4 paveikslas. Apylankinio dujotiekio prijungimo prie veikiančio PE dujotiekio schema



5 paveikslas. Atšakos balno pavyzdžiai



6 paveikslas. Atšakos balno pavyzdžiai

3.2. Siekiant užtikrinti reikalingą Apylankinio dujotiekio pralaidumą, kai reikia įrengti didesnio skersmens Apylankinį dujotiekį, Apylankinis dujotiekis gali būti prijungiamas prie aglialinėje sistemoje veikiančio PE dujotiekio, panaudojant PE uždarymo įtaisus (7 paveikslas) ir Gręžimo įrangą (8 paveikslas).



7 paveikslas. PE uždarymo įtaiso pavyzdžiai



8 paveikslas. Gręžimo įrangos pavyzdys

3.3. Apylankinio dujotiekio įrengimo darbų eiliškumas:

3.3.1. prie veikiančio PE dujotiekio (1) (4 paveikslas) A ir H vietose (4 paveikslas) privirinami atitinkamų skersmenų Atšakų balnai (11, 12) (4 paveikslas) ir prie privirintų Atšakų balnų PE vamzdžių jungiamosiomis detalėmis (movomis, alkūnėmis) prijungiamas iš anksto paruoštas ir išbandytas reikalingo dujų pralaidumo Apylankinis dujotiekis (4 paveikslas). Apylankinis dujotiekis prijungiamas taip, kad po Darbų atlikimo likę Apylankinio dujotiekio nupjauti ir užaklinti atvamzdžiai būtų išdėstyti lygiagrečiai dujotiekio (9 paveikslas). Jeigu reikia įrengti didesnio skersmens Apylankinį dujotiekį, A ir H vietose (4 paveikslas) privirinami atitinkamų skersmenų PE uždarymo įtaisai (7 paveikslas);



9 paveikslas. Užaklinto Apylankinio dujotiekio atvamzdis

3.3.2. į prijungtą Apylankinį dujotiekį pripučiama oro, azoto ar inertinių dujų ir 1,5 karto didesniu nei darbinis dujotiekio slėgis 5 min. patikrinamas Apylankinio dujotiekio prijungimo jungiamųjų detalių suvirintų siūlių



stiprumas ir sandarumas. Neleidžiamas joks slėgio sumažėjimas. Suvirintų siūlių sandarumas patikrinamas nuotėkių aptikimo putomis ar skysčiu (muilo tirpalu);

3.3.3.prie veikiančio PE dujotiekio (1) (4 paveikslas) C ir F (4 paveikslas) vietose privirinami Atšakų balnai (7, 9,) (4 paveikslas) ir prie privirintų Atšakų balnų PE vamzdžių jungiamosiomis detalėmis (movomis, alkūnėmis) prijungiami ne mažesnio kaip DN 32 skersmens dujų išleidimo atvamzdžiai (8, 10) (4 paveikslas), skirti dujų išleidimui iš atjungtos PE dujotiekio atkarpos. Dujų išleidimo atvamzdžiai prijungiami taip, kad po Darbų atlikimo likę nupjauti ir užaklinti dujų išleidimo atvamzdžiai būtų išdėstyti lygiagrečiai dujotiekio (9 paveikslas). Dujų išleidimo atvamzdžiai išvedami virš žemės lygio ir prijungiami prie plieninių prapūtimo (dujų išleidimo) vamzdžių, kurių ilgis turi būti ne mažesnis kaip 2,5 metro virš žemės lygio. Leidžiama įrengti vieną dujų išleidimo atvamzdį veikiančiame PE dujotiekyje DN ≤ 63, jeigu B ir G vietose įrengti užspaudimo įtaisai (5) (4 paveikslas) pakankamai sandariai nutraukia dujų srautą į naujo dujotiekio prijungimo vietą ir nereikia papildomai įrengti užspaudimo įtaisų D ir E vietose (4 paveikslas) (žiūrėti 3.3.14 punktą);

3.3.4.į prijungtus dujų išleidimo atvamzdžius pripučiama oro, azoto ar inertinių dujų ir 1,5 karto didesniu nei darbinis dujotiekio slėgis 5 min. patikrinamas dujų išleidimo atvamzdžių prijungimo jungiamųjų detalių suvirintų siūlių stiprumas ir sandarumas. Neleidžiamas joks slėgio sumažėjimas. Suvirintų siūlių sandarumas patikrinamas nuotėkių aptikimo putomis ar skysčiu (muilo tirpalu);

3.3.5.atlikus suvirintų siūlių stiprumo ir sandarumo patikrinimą, iš Apylankinio dujotiekio (4 paveikslas) ir dujų išleidimo atvamzdžių (8, 10) (4 paveikslas) išleidžiamas oras, azotas arba inertinės dujos į atmosferą;

3.3.6.uždaromi Apylankinio dujotiekio uždarymo įtaisai (14, 17) (4 paveikslas);

3.3.7.A vietoje privirintame Atšakos balne (12) (4 paveikslas) specialiu integruotu grąžtu pragręžiamas veikiantis PE dujotiekis (1) (4 paveikslas);

3.3.8.iš lėto atidaromas Apylankinio dujotiekio M mazgo uždarymo įtaisas (14) (4 paveikslas) ir Apylankinio dujotiekio L mazgo prapūtimo (dujų išleidimo) įtaiso (16) (4 paveikslas) uždarymo įtaisas bei Apylankinis dujotiekis iki Apylankinio dujotiekio uždarymo įtaiso (17) (4 paveikslas) prapučiamas dujomis. Patikrinama prapūtimo kokybė;

3.3.9.H vietoje privirintame Atšakos balne (11) (4 paveikslas) specialiu integruotu grąžtu pragręžiamas veikiantis PE dujotiekis (1) (4 paveikslas);

3.3.10.iš lėto atidaromas Apylankinio dujotiekio L mazgo prapūtimo (dujų išleidimo) įtaiso (18) (4 paveikslas) uždarymo įtaisas bei Apylankinio dujotiekio dalis iki Apylankinio dujotiekio uždarymo įtaiso (17) (4 paveikslas) prapučiama dujomis. Patikrinama prapūtimo kokybė;

3.3.11.pilnai atidaromas Apylankinio dujotiekio uždarymo įtaisas (17) (4 paveikslas) ir stebint Apylankinio dujotiekio slėgio manometro (19) (4 paveikslas) rodmenis dujų skirstymas vartotojams darbų vykdymo metu atliekamas Apylankiniu dujotiekiu;

3.3.12. B ir G vietose (4 paveikslas) įrengiami užspaudimo įtaisai (5) (4 paveikslas), veikiantis PE dujotiekis užspaudžiamas užspaudimo įtaisais ir nutraukiamas dujų srautas į naujo PE dujotiekio prijungimo vietą (3) (4 paveikslas). Užspaudimo įtaisai turi būti sureguliuoti būtent tos skersmenų grupės PE vamzdžiams, kuriai priklauso užspaudžiamas veikiantis PE dujotiekis. Užspaudimo ribotuvų naudojimas būtinas, kad PE dujotiekis nebūtų perspaustas ir sugadintas. Atstumas nuo užspaudimo vietų iki jungiamųjų detalių turi būti ne mažesnis kaip 3 DN;

3.3.13.C ir F vietose (4 paveikslas) privirintuose Atšakų balnuose (7 ir 9) (4 paveikslas) specialiais integruotais grąžtais pragręžiamas veikiantis PE dujotiekis (1) (4 paveikslas) ir per dujų išleidimo atvamzdžius iš atjungtos veikiančio PE dujotiekio dalies išleidžiamos dujos;

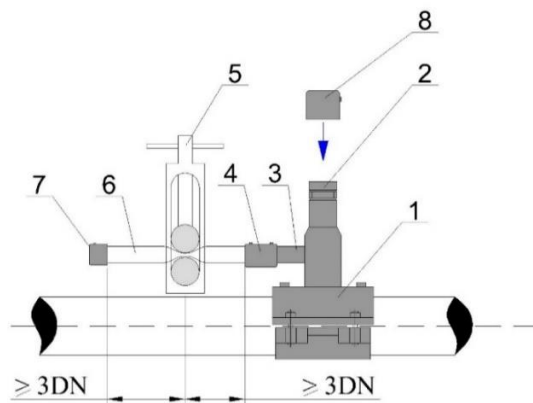
3.3.14.jeigu B ir G vietose (4 paveikslas) įrengti užspaudimo įtaisai (5) (4 paveikslas) nepakankamai sandariai nutraukė dujų srautą į naujo dujotiekio prijungimo vietą, veikiantis PE dujotiekis papildomai užspaudžiamas užspaudimo įtaisais (5) (4 paveikslas) D ir E vietose (4 paveikslas), kad dujos nepatektų į naujo PE dujotiekio (6) (4 paveikslas) prijungimo vietą. Tokiu atveju dujų išleidimo atvamzdžiai turi būti įrengti C ir F (4 paveikslas) vietose. Atstumas nuo užspaudimo vietų iki jungiamųjų detalių turi būti ne mažesnis kaip 3 DN;

3.3.15.atjungtoje veikiančio PE dujotiekio atkarpoje patikrinama dujų koncentracija ir atliekami naujo PE dujotiekio (6) (4 paveikslas) prijungimo darbai.

4. Apylankinio dujotiekio demontavimas

4.1. Po naujo PE dujotiekio (6) (4 paveikslas) prijungimo darbų atliekami Atšakos balnų (7 ir 9) (4 paveikslas) dujų išleidimo atvamzdžių (8 ir 10) (4 paveikslas) nupjovimo ir užaklinimo darbai:

4.1.1. ne mažesniu kaip 3 DN atstumu nuo PE vamzdžių jungiamosios detalės (4) (10 paveikslas) dujų išleidimo atvamzdis (6) (10 paveikslas) užspaudžiamas užspaudimo įtaisu (5) (10 paveikslas);



1. Atšakos balnas.
2. Atšakos balno srieginė aklė.
3. Atšakos balno atvamzdis.
4. PE vamzdžių jungiamoji detalė.
5. Užspaudimo įtaisas.
6. Dujų išleidimo atvamzdis.
7. Privirinama aklė.
8. Atšakos balno privirinama aklė.

10 paveikslas. Dujų išleidimo atvamzdžio užaklinimo pavyzdys

4.1.2. ne mažesniu kaip 3 DN atstumu nuo užspaudimo įtaiso (5) (10 paveikslas) dujų išleidimo atvamzdis nupjaunamas ir nupjovimo vietoje privirinama aklė (7) (10 paveikslas);

4.1.3. nuimamas užspaudimo įtaisas (5) (10 paveikslas).

4.2. Palaipsniui atlaisvinami B ir D vietose įrengti užspaudimo įtaisai (5) (4 paveikslas) ir naujai prijungtas PE dujotiekis (6) (4 paveikslas) prapučiamas dujomis. Patikrinama prapūtimo kokybė.

4.3. Patikrinamas suvirinto trišakio (4) (4 paveikslas) ir Atšakos balno (7) (4 paveikslas) dujų išleidimo atvamzdžio (8) (4 paveikslas) užvirintos aklės (7) (10 paveikslas) siūlių (jungčių) sandarumas dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo putomis ar skysčiu (muilo tirpalu).

4.4. Palaipsniui atlaisvinami E ir G vietose įrengti užspaudimo įtaisai (5) (4 paveikslas).

4.5. Patikrinamas Atšakos balno (9) (4 paveikslas) dujų išleidimo atvamzdžio (10) (4 paveikslas) užvirintos aklės (7) (10 paveikslas) siūlės (jungties) sandarumas dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo putomis ar skysčiu (muilo tirpalu).

4.6. Ant Atšakos balnų (7 ir 9) (4 paveikslas) privirinamos aklės (8) (10 paveikslas).

4.7. Patikrinamas Atšakos balnų (7 ir 9) (4 paveikslas) privirintų aklų siūlių (jungčių) sandarumas dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo putomis ar skysčiu (muilo tirpalu).

4.8. Uždaromi Apylankinio dujotiekio uždarymo įtaisai (14, 17) (4 paveikslas), iš Apylankinio dujotiekio išleidžiamos dujos į atmosferą.

4.9. Šios atmintinės 4.1 punkte nurodyta tvarka atliekami Atšakos balnų (11, 12) (4 paveikslas) Apylankinio dujotiekio pajungimo atvamzdžių nupjovimo ir užaklinimo darbai. Jeigu A ir H vietose (4 paveikslas) buvo privirinti PE uždarymo įtaisai (7 paveikslas), jie uždaromi ir atliekami Apylankinio dujotiekio pajungimo atvamzdžių nupjovimo ir užaklinimo darbai.

4.10. Išmontuojamas Apylankinis dujotiekis.

4.11. Patikrinamas Atšakos balnų (11, 12) (4 paveikslas) Apylankinio dujotiekio nupjovimo vietose užvirintų aklų (7) (10 paveikslas) siūlių (jungčių) sandarumas dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo putomis ar skysčiu (muilo tirpalu).

4.12. Ant Atšakų balnų (11, 12) (4 paveikslas) užvirinamos aklės (8) (10 paveikslas).

4.13. Patikrinamas Atšakų balnų (11, 12) (4 paveikslas) užvirintų aklų siūlių (jungčių) sandarumas Dujų nuotėkiui nustatyti skirtu prietaisu arba nuotėkių aptikimo putomis ar skysčiu (muilo tirpalu).

5. Užbaigiamieji darbai

- 5.1. Visos suvirintos siūlės (jungtys) paženklinamos pagal įrengimo taisyklėse nurodytus reikalavimus.
- 5.2. Veikiančio PE dujotiekio užspaudimo vietos pažymimos ant vamzdžio nenuplaunamos medžiagos žymekliu „X“ ženklui ir abiejose ženklų pusėse dujotiekis apvyniojamas raudonos spalvos lipnia juosta. Kitą kartą PE dujotiekis gali būti užspaudžiamas ne arčiau kaip per 6 DN nuo anksčiau užspaudtos vietos.
- 5.3. Sudaroma suvirintų siūlių (jungčių) schema, kurioje nurodoma PE dujotiekio suvirinimo vieta, PE dujotiekio skersmuo, jungiamosios detalės, veikiančio PE dujotiekio užspaudimo vietos, atstumai tarp siūlių (jungčių), siūlių (jungčių) numeriai ir suvirintojo identifikavimo numeris (žymuo). Suvirintų siūlių (jungčių) schema pridedama prie Darbų degių dujų aplinkoje vykdymo paskyros.
- 5.4. Jeigu reikia sujungiamas indikacinis laidas specialiomis, apsaugotomis nuo drėgmės poveikio, kabelinėmis jungtimis. Indikacinio laido sujungimas su dujotiekio vamzdžiuose su papildoma apsaugine dangą integruotais indikaciniais laidais arba elektrai laidžiomis juostelėmis atliekamas pagal šių vamzdžių gamintojų nurodymus ar instrukcijas.
- 5.5. Pripilamas birus gruntas po PE dujotiekio ir rankiniu būdu sutankinamas.
- 5.6. Dujotiekis ir jungiamosios detalės iš visų pusių užpilamos 0.1 m storio apsauginiu smėliu arba gruntu sluoksniu (kietųjų dalelių frakcijų stambumas turi būti ne didesnis kaip 6 mm). Galima panaudoti ir iškastą esamą gruntą, jeigu buvo naudojami dujotiekio vamzdžiai PE 100-RC arba PE 100-RC su papildomu apsauginiu sluoksniu, kurie pagal vamzdžių gamintojų nurodymus yra atsparūs įtrūkių plitimui, įbrėžimams, taškinėms apkrovoms ir jie gali būti užpilti esamu gruntu laikantis vamzdžių gamintojo nurodymų. Apsauginis užpilas virš PE dujotiekio turi būti sutankintas rankiniu būdu.
- 5.7. Virš dujotiekio, virš nupjautų bei užaklintų Apylankinio dujotiekio ir dujų išleidimo atvamzdžių ne mažesniu 0,3 m atstumu nutiesiama įspėjamoji juosta su užrašu „Dujos“.
- 5.8. Galutinis iškasos užpylimas gruntu ir jo sutankinimas turi būti atliekamas sluoksniais, kad ateityje būtų išvengta galimo grunto slūgimo.

6. Netinkami Apylankinio dujotiekio įrengimo ir demontavimo pavyzdžiai





Veikiantis PE
dujotiekis
neįžemintas dėl
statinio elektros
krūvio

Veikiantis PE
dujotiekis
neįžemintas dėl
statinio elektros
krūvio



Ant atšakos balno
neužvirinta aklė