

PROJEKTO UŽSAKOVAS	<i>AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“</i>
PROJEKTO PAVADINIMAS	<i>DIDELIO SLĖGIO SKIRSTOMOJO DUJOTIEKIO ŠVEPELIŲ G., PRAMONĖS G. (IKI VALDOS RIBOS PRAMONĖS G. 28), KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS</i>
PROJEKTO NUMERIS	
ETAPAS	<i>TECHNINIS DARBO PROJEKTAS</i>
PASKIRTIS	<i>SKIRSTOMIEJI DUJOTIEKIO TINKLAI</i>
PROJEKTAVIMO RŪŠIS	<i>NAUJO STATINIO STATYBA</i>
INVESTICINIS NUMERIS	<i>D2A3307604</i>
PROJEKTO DALIS	<i>DUJOTIEKIO</i>

PDV

PV

TURINYS

PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS	3
PRIVALOMŲJŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS	3
BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	4
AIŠKINAMASIS RAŠTAS	5
<i>ĮVADINĖ INFORMACIJA</i>	5
<i>STATINIO STATYBOS VIETA</i>	5
<i>STATINIO STATYBOS RŪŠIS</i>	5
<i>STATINIO PASKIRTIS</i>	5
<i>STATINIO KATEGORIJA</i>	5
<i>BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS</i>	6
<i>OBJEKTO TECHININĖ CHARAKTERISTIKA</i>	6
<i>POŽEMINIS DUJOTIEKIS</i>	6
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	12
1. <i>PE DUJOTIEKIO VAMZDYNAI</i>	12
2. <i>FASONINĖS DALYS IR ARMATŪRA</i>	14
3. <i>APSAUGINIAI DĖKLAI</i>	15
4. <i>INDIKACINIS LAIDININKAS, ĮSPĖJAMOJI JUOSTA</i>	16
5. <i>DUJŲ SLĖGIO REGULIAVIMO IR APSKAITOS ĮTAISAS</i>	16
6. <i>TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS</i>	16
7. <i>VAMZDYNŲ MONTAVIMAS</i>	17
8. <i>SUJUNGIMAS JUNGIAMOSIOMIS DETALĖMIS SU ELEKTRINE KAITINIMO SPIRALE</i>	17
9. <i>TRANŠĖJOS PARUOŠIMAS</i>	18
10. <i>BETRANŠĖJINIS DUJOTIEKIO ĮRENGIMAS</i>	20
11. <i>TERITORIJOS SUTVARKYMAS</i>	21
12. <i>VAMZDYNŲ BANDYMAS</i>	21
13. <i>PRIJUNGIMAS PRIE VEIKIANČIO DUJOTIEKIO</i>	24
MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	25
PRIEDAI	26
BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS	26

Projekto pavadinimas:					
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		2	26	TDP	0

PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

1. Toponuotrauka, M 1:500, atlikta
2. Projektavimo techninė užduotis

PRIVALOMŲJŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS

1. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 m;
2. Lietuvos Respublikos Gamtinių dujų įstatymas 2000 m;
3. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas 1996 m;
4. „Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas“ Žin. 2003 Nr. 70-3170;
5. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
6. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
7. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
8. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
9. STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“;
10. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
11. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
12. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
13. „Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklės“ 2016 m;
14. „Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės“ 2012 m;
15. „Gamtinių dujų skirstomųjų dujotiekių apsaugos taisyklės“ 2012 m;
16. DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000-12-22 įsakymu Nr. 346);

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelio g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		3	26	IP	0

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Charakteristika	Mato vnt.
1	Inž. tinklo pavadinimas	Didelio slėgio skirstomasis dujotiekis	
2	Vamzdžio skersmuo	DN225x20,5 / DN90x8,2	mm
3	Tinklo ilgis	556,93 / 21,04	m
4	Dujų slėgis	5,40 - 6,00	bar
5	Apsaugos zonos plotis į abi puses nuo vamzdžio sienelės	2,00	m

Projekto vadovas:_____

Užsakovas (statytojas):

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		4	26	IP	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Ivadinė informacija

Šiuo techniniu darbo projektu bus įgyvendinamas infrastruktūros įrengimas. Parengus ir įgyvendinus šį projektą bus paklotas skirstomasis dujotiekis Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, bei prie sklypo ribos bus sumontuojama sklendė su akle kliento dujų sistemai prisijungti.

Statinio statybos vieta

Projektuojamo dujotiekio statybos vieta yra Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje. Gatvėse yra suformuoti valstybinės žemės sklypai, kuriuose formuojami servitutai dujotiekio tinklams kloti. Projektuojamoje teritorijoje yra esami požeminiai tinklai. Šioje vietovėje saugotinių augalų ar želdinių nėra. Numatoma ardyti ir atstatyti tik žalios vejės dangas. Asfalto danga nebus ardoma.

Statinio statybos rūšis

Inžinerinių tinklų ir infrastruktūros statyba, pagal STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšis“, priskiriama dujotiekio tinklų naujai statybai.

Statinio paskirtis

Pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ bus įrengti inžineriniai statiniai - inžineriniai tinklai: dujotiekio skirstomieji tinklai (DN225 mm ir DN90 mm).

Statinio kategorija

Dujotiekio skirstomieji tinklai – neypatingas statinys.

Didelio slėgio dujotiekiui naudojami vamzdžiai iki 225 mm, dujų slėgis iki 6,0 bar. Dujų slėgio ir dujų skersmens sandauga yra 1350 (bar×mm), tai yra mažiau negu 3500 (bar×mm), todėl dujotiekis ypatingų statinių kategorijai nepriskiriamas.

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		5	26	IP	0

Bendrasis aiškinamasis raštas

Didelio slėgio (6,0 bar) skirstomojo dujotiekio Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ parengta projektavimo technine užduotimi , bei šiais norminiais dokumentais:

1. „Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklės“ 2016 m;
2. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 m;
3. „Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas“ Žin. 2003 Nr. 70-3170;
4. DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektorius 2000 12 22 įsakymu Nr. 346);
5. Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai (LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34).
6. Lietuvos Respublikos Gamtinių dujų įstatymas 2000 m.

Objekto techninė charakteristika

Suprojektuotas gamtinių dujų didelio slėgio skirstomasis dujotiekis Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje. Polietileninis dujotiekis privedamas iki sklypo ribos, kur sumontuojama PL sklendė DN80 su PE DN90 galais bei akle PE DN90.

Požeminis dujotiekis

Požeminis dujotiekis pajungiamas nuo esamo didelio slėgio (5,4-6,0 bar) PE DN225 mm dujotiekio tinklo Švepelių gatvėje trišakio PE DN225/225 pagalba. Kadangi esamas dujotiekis nėra sužiedintas, todėl pajungimo metu įrengiamas laikinas apylankinis dujotiekis (pasijungimo mazgą žiūrėti brėžiniuose). PE DN225 dujotiekis projektuojamas iki taško M3, kur perspektyvai projektuojama dujotiekio aklė PE DN225. Taške M2 trišakio PE DN225x90 pagalba prijungiama dujotiekio atšaka PE DN90 ir projektuojama iki sklypo Pramonės g. 28, Klaipėdoje ribos (taškas M4).

Dujotiekis tiesiamas didelio tankio polietilenuis PE 100-RC SDR11 klasės vamzdžiais, atitinkančiais tarptautinį standartą LST EN 1555-2. Šios klasės vamzdžiams leidžiamas maksimalus darbinis slėgis:

$$MOP = \frac{20 \times MRS}{(SDR - 1) \times C} = \frac{20 \times 10}{(11 - 1) \times 2,85} = 7,02 \text{ bar}$$

Dujotiekio fasoninės dalys naudojamos atitinkančios tarptautinį standartą LST EN 1555-3. PE dujotiekiai sujungiami elektra privirinamomis movomis arba sandūrinio virinimo būdu.

Dujotiekio apsaugos zoną sudaro žemės juosta išilgai vamzdynų trasos, kurios plotis - po 2,0 m į abi puses nuo vamzdžio sienelės. Dujotiekio apsaugos zonoje draudžiama statyti pastatus ir įrenginius,

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		6	26	IP	0

sandėliuoti statybines medžiagas, kaupti gruntą, sodinti medžius ir krūmus, kasti žemę giliau kaip 0,3 m. Dujotiekis klojamas betranšėju ir tranšėjiniu būdu, ant nejudinto grunto, jei grunto kietųjų frakcijų stambumas ne didesnis kaip 6 mm. Esant didesniai stambumui tranšėjos dugnas pagilinamas 10 cm ir užpilamas smėliu. Naująjį grunto sluoksnį reikia suplūkti rankiniu ar mechaniniu būdu. Kad būtų galima surasti vamzdį jo neatkasant, prie vamzdžio tvirtinamas indikacinis laidas (2x1,5mm² skerspjūvio viengyslis dviejų laidininkų su dviguba izoliacija varinis laidas), pritvirtinant ne mažesnio kaip 15 mm pločio lipnia juosta (ji apsikama ≥ 3 kartus aplink vamzdį). Polietileninio dujotiekio apsaugai nuo galimų pažeidimų eksploatacijos metu kasant gruntą virš dujotiekio vamzdžio 0,3 m atstumu tiesiama įspėjamoji juosta su užrašu „STOP DUJOS“.

Dujotiekio vamzdyno montavimą, dujotiekio sandūrų patikrą atlikti vadovaujantis pagal „Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklės“, patvirtintas Lietuvos respublikos energetikos ministro 2016 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. 1-162.

Sankirtų vietose su kitais požeminiais inžineriniais tinklais, žemės darbus atlikti rankiniu būdu, dalyvaujant jas aptarnaujančių įmonių atstovams. Susikirtimo vietose ar neišlaikant leistinų atstumų, ant dujotiekio montuoti apsauginius dėklus.

Žemės kasimo darbus atlikti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir leidimą išdavusių žemės darbams institucijų nurodytas pastabas. Baigus žemės darbus, atliekamus tranšėjiniu būdu, atstatyti vejos dangą nevažiuojamoje dalyje su juodžemiu ir sėklomis pagal D1-193 „Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus taisyklės“, o trinkelio dangą važiuojamojoje dalyje pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ KPT SDK 07.

Mažiausias tranšėjos dugno plotis turi būti B+0,20 m (B – vamzdžio vardinis skersmuo), bet ne mažesnis kaip 0,25 m. Jeigu vamzdžiai jungiami tranšėjoje, šis plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m. Tokio jungimo vietoje, tranšėja turi būti ne trumpesnė negu 1,5 m. Tranšėja turi būti apsaugota nuo užgriuvimo ar nuošliaužų. Jei reikia, naudojami sutvirtinimai. Jie turi būti įrengti taip, kad horizontalus atstumas nuo tiesiamo vamzdžio iki sutvirtinimo būtų ne mažesnis kaip 0,20 m.

Projekto pavadinimas:					
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelio g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		7	26	IP	0

PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Statybos pagrindiniai mechanizmai

Eil. Nr.	Statybinių mechanizmų pavadinimas	Atliekamų darbų aprašymas
1	Ekskavatorius su universaliu kasimo kaušu 0,4 m ³ talpos (ratinis) ir 0,25 m ³ talpos	Tranšėjų iškasimas, planiravimo darbai
2	Ekskavatorius mini su atbuliniu kasimo kaušu 0,15 m ³ talpos su buldozeriniu peiliu (ratinis)	Tranšėjų iškasimas
3	Buldozeris 54AJ galingumo (ratinis)	Planiravimo darbai
4	Buldozeris 108AJ galingumo (ratinis)	Planiravimo darbai
5	Dyzelinis tankintojas 60 kg svorio	Grunto sutankinimo darbai
6	Vibro plokštė	Grunto sutankinimo darbai
7	Kompresorius	Suspausto oro gamybai
8	Suvirinimo transformatorius	Suvirinimo darbai
9	Siurblys 7,4 kW	Vandens išsiurbimui iš duobių
10	Autosavivarčiai 10 tonų keliamosios galios	Statybinių medžiagų atvežimas
11	Mobilūs generatoriai	Elektros srovei pagaminti
12	Vamzdžių klotuvas 16 t galios	Vamzdžių montavimo darbai

Pastaba: mechanizmai ir mašinos patikslinami pagal rangovo turimą parką ir gali būti pakeisti analogiškais, o jų kiekis priklausys nuo darbų spartos ir apimties. Kėlimo, krovos, statybos montavimo darbai vykdomi ekskavatoriaus pagalba, autokranų naudojimas nenumatytas.

Statybos eiliškumas. Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta statybinė dokumentacija ir gautas leidimas statybai.

Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti paruošiamuosius darbus.

- laikinų buitinių patalpų pastatymas, lauko tipo kilnojamų tualetų pastatymas.
- nužymėti darbų vykdymo zoną, statomų tinklų vietą.
- žemės darbų vykdymui gauti atitinkamus leidimus.
- iškviečiami įmonių, kurių kompetencijai priklauso žemės darbų vykdymo vietoje esantys požeminiai tinklai, statiniai bei apsaugos zonos, atstovai.

Projekto pavadinimas:					
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelų g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		8	26	IP	0

Žemės darbai atliekami pagal STR 1.06.01:2016 reikalavimus. Kasant iškasas ir tranšėjas, šlaitų nuolydžiai priimami pagal DT 5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" reikalavimus.

Darbo eiga:

- Geodezininkai nužymi vietą, kur reikės kasti tranšėją.
- Ekskavatorininkas pradeda kasti tranšėją nuimdamas viršutinį paviršių (juodžemį, žvyruotą dangą). Tada kasama iki 1,1 metro gylio, o kur yra susikirtimai su kitomis komunikacijomis atkasame rankomis.
- Kai yra paruošta tranšėja, nuleidžiamas vamzdis su pririštu indikaciniu laidininku.
- Tranšėja užpilama smulkiu gruntu arba smėliu. Užpylus vamzdį 30 cm yra tankinamas gruntas ir dedama įspėjamoji juosta. Tada tranšėja užpilama iki viršaus, kas 30 cm pastoviai tankinant atstatomas buvęs gruntas.
- Kontrolinių geodezinių nuotraukų atlikimas

Atlikus statybos darbus, pilnai sukomplektuotą statybinę dokumentaciją perduoti tinklus eksploatuojančiai organizacijai pagal STR 1.06.01:2016 reikalavimus.

Statybos resursai. Darbą atliks kompleksinė 3-5 žmonių brigada. Montuojant dujotiekį reikalinga elektra. Kiekviename spec. automobilyje yra benzininis arba dyzelinis generatorius elektros gamybai.

Viskas kas reikalinga darbininkams yra spec. mašinose. Spec. mašinoje persirengiama, pavalgo, pasišildo ir laikomi darbo įrankiai. Matomoje vietoje laikoma pirmosios medicininės pagalbos vaistinė. Darbuotojai yra apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Geriamasis vanduo atsivežamas plastikinėse, tik tam skirtose, talpose. Statybininkai ryšį su bendrove ir gamybinėmis bazėmis palaikys mobiliais telefono aparatais.

Statybos trukmė. Darbas numatomas atlikti per 10 darbo dienų.

Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams. Vykdyti statinio statybą turi teisę Lietuvos Respublikoje įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės statybos įmonė, gavusios Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla.

Rangovo įmonė privalo turėti jos vadovo patvirtintus: personalo (inžinierių, technikų, meistrų, darbininkų ir t.t.) kvalifikacinius reikalavimus (atitinkamoms pareigoms užimti ir konkrečioms darbams atlikti).

Statybos vietos aptvėrimas. Darbų sauga. Gyvenvietėse ir veikiančių įmonių teritorijose esančios statybvietės turi būti aptvertos, kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys. Statybviečių aptvarų aukštis turi būti ne žemesnis kaip 1,6 m. Aptvarai, esantys šalia masinio žmonių judėjimo kelių, turi būti ne žemesni kaip 2 m, su vientisu apsauginiu stogeliu, apsaugančiu nuo krentančių daiktų.

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelio g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		9	26	IP	0

Statybines mašinas ir transporto priemones leidžiama pastatyti, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais tokiu atstumu, koks nurodytas DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje, 26 priedo 1 lentelėje. Tranšėjos gyliui esant 1,0 m, statybines mašinas ir transporto priemones leidžiama pastatyti ne arčiau kaip 1,5 m nuo iškasos krašto. Iškasas gruntas iš tranšėjos turi būti kraunamas ne arčiau kaip 1,0 m nuo iškasos briaunos.

Darbo vietai aptverti bus naudojama polietileninė „STOP“ juosta.

Tranšėjos nakčiai nepaliekamos. Visose tranšėjose tą pačią dieną yra sutankinamas gruntas ir tranšėjos užpilamos.

Pravažiavimo užtikrinimas pagalbos tarnyboms. Prieš uždarydamas bet kokią gatvę ar jos dalį, rangovas privalo pranešti apie tai gaisrinės ir policijos tarnyboms, o taip pat gauti Inžinieriaus pritarimą tokiam uždarymui. Gaisrinės ir policijos tarnybos turi būti informuojamos, kada gatvėmis gali pravažiuoti pagalbos automobiliai. Pasirinkta rangos darbų vykdymo metodika turi užtikrinti kuo mažesnes kliūtis gaisrinės ir policijos automobilių pravažiavimui bei jokių atveju neužkirsti kelio tokiam pravažiavimui. Visur, kur vykdomi statybos darbai, Rangovas privalo pranešti vietinei policijos nuovadai savo telefono numerį, skirtą susisiekimui nakties metu.

Priešgaisrinis saugumas. Vykdamas statybos darbus laikytis bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų. Būtina vykdyti galiojančių standartų, statybos techninių reglamentų ir normų, technologinių reglamentų ir normų taip pat kitų priešgaisrinę saugą reglamentuojančių norminių aktų reikalavimus. Spec. mašinoje turėti pirmos gaisro gesinimo priemones: gesintuvą, nedegų tentą.

Pirmos gaisro gesinimo priemones laikyti matomose ir prieinamose vietose. Jos turi būti paženklintos, kaip nustatyta „Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose“ ir nepasibaigęs jų galiojimo laikas. Darbuotojai turi būti instruktuojami priešgaisrinės saugos klausimais.

Statybinių medžiagų transportavimas ir sandėliavimo zonos. Polietileniniai vamzdžiai atsivežami rulonais. Vamzdžius reikia vežti tik turinčiais kėbulus sunkvežimiais arba automobiliais, su šoninėmis atramomis, atstumas tarp kurių siekia 2 metrus, o vamzdžiai gali būti išlindę už automobilio kėbulo ne daugiau kaip 1,0 metrą. Jeigu yra pervežami pavieniai vamzdžiai, tai juos kraunant į krūvas, vamzdžių krūvos aukštis automobilyje neturi viršyti automobilio borto aukščio daugiau kaip 1,0 m. DN20 mm vamzdžiai iš mašinos klojami tiesiai į tranšėją. Bus naudojami polietileniniai DN20 mm vamzdžiai, vamzdžių sandėliavimas nenumatytas.

Atliekų ir statybinių šiukšlių sandėliavimo zonos. Polietileniniai vamzdžiai jungiami el. virinamomis movomis ir sandūrinio būdu. Kaitinamąją spirale, privirinant movas jungiami vamzdynai ir

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		10	26	IP	0

fasoninės dalys. Surinkto mazgo jungiamieji paviršiai (vamzdžio išorė, fasoninės dalies vidinė pusė) įkaitinami elektros srove iki reikiamos temperatūros ir suvirinami.

Statybos metu iškastas gruntas naudojamas tranšėjų užkasimui, todėl grunto atliekų nesusidaro ir naujo grunto privežti nereikalinga. Darbų metu lieka tik nuskustų plastikinių vamzdžių galų apie 30 kg (pagal Aplinkos tvarkymo taisyklės (plastiko drožlės ir nuopjovos (kodas 12 01 05) absoliučiai nepavojingos atliekos). Minėtos atliekos surenkamos į dėžutes spec. mašinoje, parvežamos į firmą, ten išmetamos į specialius konteinerius. Šiukšlės iš firmos išvežamos atliekas tvarkančios įmonės pagal sudarytą sutartį.

Aplinkos apsauga. Atliekami montavimo darbai aplinkai neigiamos įtakos neturės. Rangovas privalo laikytis aplinkosauginių reikalavimų. Reikalinga numatyti aplinkos apsaugos priemones, kad neužteršti statybos proceso poveikiu grunto, vandenų ir atmosferos. Saugoti medžius, žaliąją zoną.

Statybos vietoje turi būti įrengtos šiukšlių ir nešvarumų laikymo talpos. Naudojami mechanizmai turi būti tvarkingi, kad nebūtų tepalų ir degalų nutekėjimo. Atsitiktinai nutekėjus tepalams ar degalams, lokalinio užteršimo vietos gruntas turi būti surinktas ir išvežtas į tam skirtus sąvartynus arba nukenksminimo vietas. Baigus statybos montavimo darbus, statybos aikštelės teritorija turi būti sutvarkyta, pašalintos statybos atliekos ir šiukšlės. Objekte dirbusių transporto priemonių ratai numatomi nupklauti suspausto vandens siurbliu, kad neterštų miesto gatvių.

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelio g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		11	26	IP	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. PE dujotiekio vamzdynai

1.1 Polietileninio dujotiekio vamzdžių, naudojamų naujai įrengiant, rekonstruojant (pertvarkant) dujų skirstymo sistemą atviru (**tranšėjiniu**) klojimo būdu techniniai reikalavimai:

Gaminys	Charakteristika	Reikalavimai
Vamzdis PE 100	Standartas	LST EN 1555-2:2010 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“ arba lygiavertis.
	Vamzdžių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR 11
	Gaminio žaliava (medžiaga)	PE 100
	Slėgio klasė	Ne žemesnė nei PN 10 (10 bar)
	Naudojama terpė	Gamtinės dujos
	Vamzdžio sluoksniai	Vieno sluoksnio arba dviejų sluoksnių (abu sluoksniai pagaminti iš PE 100 žaliavos)
	Spalva	Oranžiniai arba juodi su geltonomis arba oranžinėmis juostomis (Pagal LST EN 1555-2:2010 arba lygiavertį standartą)
Vamzdis PE 100-RC	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru (tranšėjiniu) būdu su smėlio paklotu. (Pagal Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. 1-162 patvirtintas „Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklės“ reikalavimus)
	Standartas	LST EN 1555-2:2010 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“ arba lygiavertis. Vamzdis turi atitikti PAS 1075 specifikacijų reikalavimus ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus. Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
	Vamzdžių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR 11
	Vamzdžio sluoksniai	Viensluoksnis – PAS 1075 1 tipas; arba Dvisluoksnis (abu sluoksniai PE 100-RC) – PAS 1075 2 tipas: <ul style="list-style-type: none"> Vidinio sluoksnio storis sudaro 90 % viso sienelės storio; Išorinio sluoksnio storis sudaro 10% viso sienelės storio.
	Gaminio žaliava (medžiaga)	PE 100-RC (Visi sluoksniai)
	Spalva	Viensluoksnis: Oranžiniai arba juodi su geltonomis arba oranžinėmis juostomis (Pagal LST EN 1555-2:2010 arba lygiavertį standartą) Dvisluoksniai: Vidinis sluoksni – juodos spalvos; Išorinis sluoksni – oranžinės arba geltonos spalvos;
	Slėgio klasė	Ne žemesnė nei PN 10 (10 bar)
	Naudojama terpė	Gamtinės dujos

Projekto pavadinimas:					
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		12	26	IP	0

Vamzdžio klojimo būdas	Vamzdžiai gali būti montuojami be grunto pakloto ir užpilami esamu gruntu (vadovaujantis vamzdžio gamintojo instrukcija).
------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2 Polietileninio dujotiekio vamzdžių, naudojamų įrengiant ar rekonstruojant (pertvarkant) dujų skirstymo sistemą uždaru (**betranšėjiniu**) būdu nenaudojant papildomo apsauginio dėklo, techniniai reikalavimai:

Gaminys	Charakteristika	Reikalavimai
Vamzdis PE 100-RC + papildomas pastiprintas apsauginis sluoksnis (PE plius arba PP)	Standartas	LST EN 1555-2:2010 „Plastikinių vamzdžių sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“ arba lygiavertis. Vamzdis turi atitikti PAS 1075 specifikacijų reikalavimus ir turėti tai patvirtinančius sertifikatus. Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
	Vamzdžių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR 11 (Vamzdžio vidinis sluoksnis, nevertinamas papildomo apsauginio sluoksnio storis)
	Vamzdžio sluoksniai	Dvisluoksnis – PAS 1075 3 tipas: <ul style="list-style-type: none"> Vidinis (pagrindinio vamzdžio) sluoksnis sudaro 100% SDR 11 vamzdžio sienelės storio; Išorinis sluoksnis ne mažesnis kaip 0,8 mm (didesnių diametrų atveju – nemažiau kaip 10% pagrindinio vamzdžio sienelės storio).
	Gaminio žaliava	Vidinis sluoksnis - PE 100 RC; Išorinis sluoksnis (papildomas pastiprintas apsauginis sluoksnis) – modifikuotas polietilenas PE plius, pagerintas polipropilenas (PP) arba lygiavertė medžiaga.
	Spalva	Vidinis sluoksnis – juodos spalvos; Išorinis sluoksnis – oranžinės arba geltonos spalvos;
	Papildomo sluoksnio identifikavimas	Išorinis sluoksnis turi būti identifikuojamas žalios spalvos juostomis, kuri perspėja, kad išorinė danga turi būti pašalinta prieš lydimą elektromoviniu būdu.
	Slėgio klasė	Ne žemesnė nei PN 10 (10 bar)
	Naudojama terpė	Gamtinės dujos
	Indikacinis laidas*	<ul style="list-style-type: none"> Vamzdžių gamintojo integruotas indikacinis dviejų laidininkų laidas arba elektrai laidžios juostelės (tarp viršutinio papildomo apsauginio PE plius arba PP sluoksnio ir pagrindinio PE 100-RC sluoksnio) arba <ul style="list-style-type: none"> Vamzdžių gamintojo integruotas vamzdelis (tarp viršutinio papildomo apsauginio PE plius arba PP sluoksnio ir pagrindinio PE 100-RC sluoksnio) skirtas indikacinio laido įvėrimui *
	Vamzdžio klojimo būdas	Vamzdžiai naudojami įveriant polietileninius dujotiekio vamzdžius į požeminę plieninę dujų sistemą arba vamzdžiai gali būti montuojami atviru (transėjiniu) ar uždaru (betranšėjiniu) būdu.

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		13	26	IP	0

2. Fasoninės dalys ir armatūra

Polietileninio dujotiekio vamzdžių jungiamųjų detalių, naudojamų naujai įrengiant ar rekonstruojant (pertvarkant) požeminę dujų skirstymo sistemą, techniniai reikalavimai:

Pavadinimas /medžiaga*	Charakteristika	Reikalavimai
Polietileninio dujotiekio vamzdžių jungiamosios detalės su elektrine kaitinimo spirale (mova, prailginta mova, redukcinė mova, aklė, alkūnė, trišakis, apkauba)	Standartas	LST EN 1555-3:2010+A1 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniui kurui tiekti. Polietilenas (PE). 3 dalis. Jungiamosios detalės“ arba lygiavertis.
	Jungiamųjų detalių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR11
	Gaminio žaliava	Didelio tankio polietilenas: PE 100, PE100-RC
	Slėgio klasė	ne žemesnė nei PN 10 (10 bar)
	Naudojimo terpė	Gamtinės dujos
Polietileninių dujotiekio vamzdžių jungiamosios detalės su elektrine kaitinimo spirale (balnas)	Standartas	LST EN 1555-3:2010+A1 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniui kurui tiekti. Polietilenas (PE). 3 dalis. Jungiamosios detalės“ arba lygiavertis.
	Jungiamųjų detalių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR11
	Gaminio žaliava	Didelio tankio polietilenas: PE 100, PE 100-RC
	Slėgio klasė	ne žemesnė nei PN 10 (10 bar)
	Balno atvamzdis	Balnai naudojami tik su užvirinamais balno atvamzdžiais. Balno pragręžimo vieta (atvamzdis) užvirinamas.
Polietileninių dujotiekio vamzdžių jungiamosios detalės su elektrine kaitinimo spirale (mova su dujų srauto ribotuviu (SEFV))	Standartas	LST EN 1555-3:2010+A1 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniui kurui tiekti. Polietilenas (PE). 3 dalis. Jungiamosios detalės“ arba lygiavertis.
	Jungiamųjų detalių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR11
	Gaminio žaliava	Didelio tankio polietilenas: PE 100, PE 100-RC
	MOP	ne žemesnė nei PN 5 (5 bar)
	Naudojimo terpė	Gamtinės dujos
Polietileninės fasoninės dalys be elektrinių kaitinimo spiralių	Vardinis srautas	Ne mažesnis kaip 30 m ³ /h pralaidumas prie 3 bar.
	Standartas	LST EN 1555-3:2010+A1 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniui kurui tiekti. Polietilenas (PE). 3 dalis. Jungiamosios detalės“ arba lygiavertis.
	Jungiamųjų detalių standartinis	SDR11

Projekto pavadinimas:					
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		14	26	IP	0

	matmenų santykis (SDR)	
	Gaminio žaliava	Didelio tankio polietilenas: PE 100, PE 100-RC
	Slėgio klasė	Ne žemesnė nei PN 10 (10 bar)
	Naudojimo terpė	Gamtinės dujos
Polietileninių dujotiekio uždarymo įtaisai (požeminis PE čiaupas)	Standartas	LST EN 1555-4:2011 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 4 dalis. Sklendės“ arba lygiavertis.
	Jungiamųjų detalių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR11
	Gaminio žaliava	Didelio tankio polietilenas: PE 100, PE 100-RC
	Naudojimo terpė	Gamtinės dujos
	Slėgio klasė	Ne žemesnė nei PN 10 (10 bar)
	Pralaidumas	Pilno pralaidumo

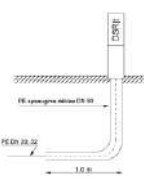
*Naudojamos medžiagos, kurių pagaminimo data yra ne senesnė kaip 2 m nuo objekto darbų užbaigimo dienos.

3. Apsauginiai dėklai

Apsauginių dėklų, naudojamų naujai įrengiant ar rekonstruojant (pertvarkant) požeminę dujų skirstymo sistemą, techniniai reikalavimai:

Apsauginio dėklo panaudojimas	Apsauginio dėklo charakteristika	Apsauginio dėklo reikalavimai
Polietileniniai dujotiekiai, susikertantys (prasilenkiantys) su įvairios paskirties požeminiais inžineriniais tinklais (išskyrus šilumos tiekimo tinklus ar elektros kabelius)	Standartas	LST EN 1555-2:2010 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“ arba lygiavertis.
	Vamzdžių standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR11; SDR 15; SDR 17; SDR 17,6
	Gaminio žaliava	PE 80, PE 100, PE 100-RC
	Spalva	Oranžiniai, geltoni arba juodi su geltonomis arba oranžinėmis juostomis (Pagal LST EN 1555-2:2010 arba lygiavertį standartą)
	Apsauginio dėklo skersmuo (DN)	Apsauginių dėklų rekomenduojami skersmenys nurodyti Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. 1-162 patvirtintose „Skirstomųjų dujotiekų įrengimo taisyklėse“.
	Naudojimo terpė	Gamtinės dujos
Polietileniniai dujotiekiai, susikertantys (prasilen-	Vamzdis	Plienas
	Standartas	EN10220/EN 10208-1/EN 12007 arba lygiavertis.
	Sienelės storis	ne mažesnis kaip 3,2 mm

Projekto pavadinimas:					
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		15	26	IP	0

kiantys) su šilumos tiekimo tinklais ar elektros kabeliais	Apsauginės dangos tipas	Izoliacija pagal DIN 30670 arba lygiavertį. Vamzdžiai izoliuoti gamykliškai arba su dviejų sluoksnių vyniojama PE (polimerine) izoliacija.
Polietileniniai dujotiekio įvadai į DSRĮt (įvadinės apskaitos spintelė su baze) 	Standartas	LST EN 1555-2:2010 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“ arba lygiavertis.
	Apsauginio dėklo standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR 11; SDR 15; SDR 17
	Gaminio žaliava	Didelio tankio polietilenas: PE 80, PE 100, PE 100-RC
	Spalva	Oranžiniai arba juodi su geltonomis arba oranžinėmis juostomis (Pagal LST EN 1555-2:2010 arba lygiavertį standartą)
	Naudojimo terpė	Gamtinės dujos
Polietileniniai dujotiekio įvadai į DSRĮt (įvadinės apskaitos spintelė be bazės)	Išorinio apsauginio dėklo žaliava	Cinkuotas apsauginis dėklas
	Vidinio apsauginio dėklo žaliava	Didelio tankio polietilenas: PE 80, PE 100, PE 100-RC
	Spalva	Oranžiniai arba juodi su geltonomis arba oranžinėmis juostomis (Pagal LST EN 1555-2:2010 arba lygiavertį standartą)
	Apsauginio dėklo standartinis matmenų santykis (SDR)	SDR 11; SDR 15; SDR 17
	Vidinio apsauginio dėklo standartas	LST EN 1555-2:2010 „Plastikinių vamzdynų sistemos dujiniam kurui tiekti. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai“

4. Indikacinis laidininkas, įspėjamoji juosta

Indikacinis laidininkas (1,5 mm² skerspjūvio viengyslis dviejų laidininkų su dviguba izoliacija varinis laidas). Įspėjamoji geltonos spalvos polietileno plėvelės juosta su užrašu „STOP DUJOS“. Juostos plotis – 0,15 m, storis – 0,08 mm. Pagaminta pagal LST 1142-93 standartą.

5. Transportavimas ir sandėliavimas

Transportuojamus polietileninius vamzdžius būtina saugoti nuo mechaninio pažeidimo bei apkrovos. Fasoninės dalys transportuojamos supakuotos gamyklose arba konteineriuose. Kraunant arba perkeltant kranu vamzdžių ryšulius bei ritinius būtina naudoti tekstilinės ar panašios medžiagos juostas. Naudoti metalizuotus lynus draudžiama.

Supakuotos fasoninės dalys ir dangteliais uždengti vamzdžiai sandėliuojami sausoje švarioje vietoje, kad neužsiterštų jų vidinis paviršius. Tik prieš montavimo darbus fasoninės dalys išpakuojamos ir nuo vamzdžių nuimami dangteliai. Vamzdžių ir fasoninių dalių neturi veikti tiesioginiai saulės spinduliai, todėl įrengiami tentai arba gaubtai. Tiesūs vamzdžiai sandėliuojami rietuvėmis, jos turi būti ne aukš-

Projekto pavadinimas:					
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		16	26	IP	0

tesnės kaip 1 m. Žiediniai ritiniai sandėliuojami horizontalioje padėtyje. Sandėliuoti netoli šilumos šaltinio - draudžiama, o sandėliuoti atvirai galima ne ilgiau kaip 2 metus.

6. Vamzdynų montavimas

Dujotiekio vamzdžių tiesimo darbus gali atlikti tik kvalifikuota tarnyba. Polietileninis dujotiekis montuojamas esant sausam orui ne žemesnei kaip -5°C aplinkos temperatūrai. Lyjant arba esant žemesnei kaip -5°C temperatūrai, vamzdžių ir fasoninių dalių jungimas atliekamas laikinoje priedangoje (palapinėje), kurioje reikalui esant oras gali būti pašildomas. Palapinė gali būti šildoma įvairiais būdais. Priedangos vidus turi būti vėdinamas, kad ant lydymų vamzdžių ar jungiamųjų detalių nesusidarytų kondensato. Pradedant lydyti, PE 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 lydymų vamzdžių ir jungiamųjų detalių turi būti ne didesnis kaip 6°C . Vamzdžių galams ar jungiamosioms detalėms pašildyti naudojamas karštas oras. Lydymo metu laisvi vamzdžio galai turi būti uždengiami, kad nesusidarytų kamino efektas (terminė trauka). Visos jungtys turi būti apžiūrėtos ir patikrintos suvirintojo arba statybos techninio prižiūrėtojo. Šis patikrinimas turi būti atliekamas prieš nuleidžiant vamzdį į tranšėją. Visos netinkamai suldytos jungtys, kurias nustatė suvirintojas, dujotiekio statybos techninis prižiūrėtojas ar lydymo įrangos kompiuterinė kontrolės sistema, turi būti nedelsiant išpjautos. Pjaunama specialiu įrankiu statmenai vamzdžio ašiai. Pjūvių vietos nulyginamos, vamzdžių galai apdorojami priklausomai nuo sujungimo būdo.

Lauko dujotiekio vamzdynai tiesiami projekte nurodytu nuolydžiu. Tiesiant vamzdynus, vadovautis vamzdžių gamintojo nustatytais taisyklėmis ir reikalavimais. Dujotiekio trasos posūkiai fiksuojami polietileninėmis alkūnėmis. Taip pat galima lenkti pačius polietileninius vamzdžius. Vamzdžio lenkimo spindulys priklauso nuo aplinkos temperatūros. Patiestas vamzdynas turi būti išbandytas vadovaujantis vamzdžio gamintojo nustatytais taisyklėmis.

7. Sujungimas jungiamosiomis detalėmis su elektrine kaitinimo spirale

Polietileniniai vamzdžiai sujungiami ir fasoninės dalys prijungiamos sandūrinių suvirinimu (kaitinamuoju elementu).

Šio sujungimo - elektros laidų vijų, įtaisytų vidiniuose jungiamosios detalės paviršiuose (lydymo paviršiuose), kaitinimas elektros srove, sukeliantis prigludusių prie jų medžiagų tirpimą, lydantis vamzdžio ir jungiamosios detalės paviršiams. Jungiamosios detalės su elektrine kaitinimo spirale gali būti naudojamos linijiniam vamzdynui sujungti, vamzdžių atšakoms prijungti, taip pat vamzdžiams iš

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelų g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		17	26	IP	0

skirtingų PE medžiagų ar su skirtingais SDR jungti. Parengiant vamzdžius ir jungiamąsias detales lydymui, turi būti atliekamos šios procedūros:

- nuvalomi vamzdžių galų ir jungiamųjų detalių (jei reikia) paviršiai;
- suveržiami vamzdžių ir jungiamųjų detalių (jei reikia) galai;
- ovalūs vamzdžiai suapvalinami suapvalinimo prietaisais;
- nugramdomi lydomų vamzdžių galai;
- paženklinami vamzdžių ir jungiamųjų detalių galų įėjimo į lydymo movas gyiliai;
- sureguliuojama lydymo įranga.

Sujungimo technologijos etapai: jungiamųjų vamzdžių gali įstumiami į jungiančiąją detalę, lydymo aparato elektros kabelis prijungiamas prie jungiančiosios detalės, jungiančiosios detalės elektrinės apvijos kaitinamos nustatytą laiką tarpą ir jungtys atvėsinaamos.

Lydymo procesas turi būti vykdomas pagal lydymo įrangos darbo technologinę instrukciją

8. Tranšėjos paruošimas

Prieš kasant tranšėją, pagal projektą turi būti pažymėta dujotiekio trasos ašis. Dujotiekiai turi būti tiesiami tik sausoje tranšėjoje. Dujotiekio paklojimui tranšėja kasama rankiniu būdu arba mechanizuotai. Susikirtimuose su kitomis inžinerinėmis komunikacijomis, tranšėja kasama rankiniu būdu. Jeigu dujotiekio tranšėjos dugnas akmenuotas (kietųjų dalelių frakcijos stambesnės kaip 6 mm), tranšėja pagilinama 0,1 m ir šis sluoksnis užpilamas žvyro ir smėlio mišiniu (kietųjų dalelių frakcijų stambumas turi būti ne didesnis kaip 6 mm) arba smėliu. Naująjį grunto sluoksnį reikia gerai sutankinti rankiniu arba mechanizuotu būdu. Šie reikalavimai netaikomi polietileniniams dujotiekio vamzdžiams, kurie pagal vamzdžių gamintojo nurodymus yra atsparūs įtrūkių plitimui, įbrėžimams, taškinėms apkrovoms ir gali būti klojami be tranšėjos dugno paruošimo.

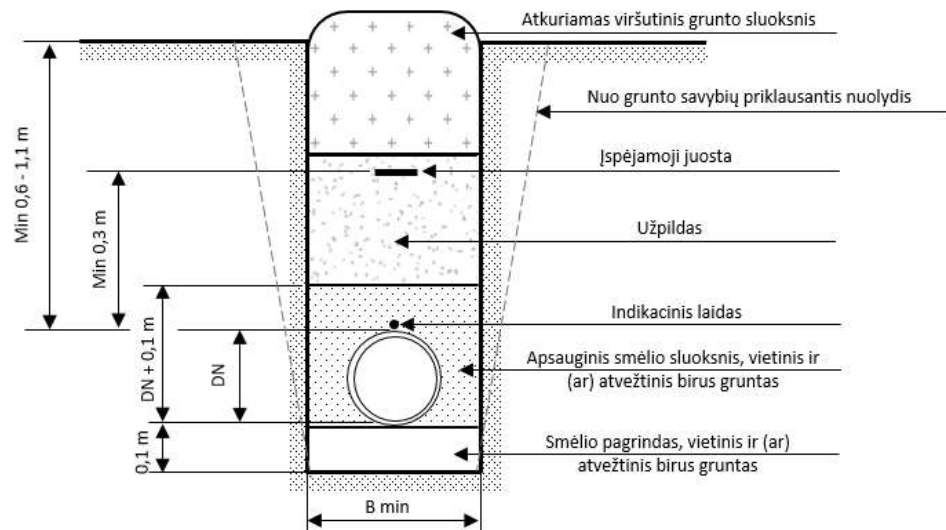
Nuleidus vamzdį į tranšėją, atliekama geodezinė nuotrauka, formuojamas pirminis užpylimas 0,25 m iš tokios pat medžiagos, kaip ir paruošiamojo sluoksnio. Gruntas abipus vamzdžio sutankinamas vienu metu iki 90°. Sutankinama plokšteline vibratoriumi. Šį sluoksnį būtina teisingai sutankinti, nes nuo to priklauso vamzdžio atsparumas deformacijoms. Teisingai sutankintas užpildas tolygiai palaiko vamzdį ir saugo nuo šoninės, išilginės ir viršutinės apkrovos. Užpildo medžiagos pilamos atsargiai, kad nepažeistų vamzdžių ir nepajudintų jų iš vietos. Galutinai vamzdžio užpylimui panaudojamas iš tranšėjos iškastas gruntas. Turi nelikti tuščių tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo tikimybę.

PE vamzdžio apsaugai nuo galimų pažeidimų eksploatacijos metu kasant gruntą, virš dujotiekio vamzdžio 0,3 m atstumu tiesiama 10-15 cm pločio įspėjamoji polietileninė juosta su užrašu "DUJOS".

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelio g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		18	26	IP	0

Kad būtų galima dujų vamzdį rasti jo neatkasant, prie vamzdžio tvirtinamas indikacinis laidininkas (1,5 mm² skerspjūvio viengyslis dviejų laidininkų su dviguba izoliacija varinis laidas). Laidas turi būti skirtas kloti į gruntą - požemio darbams.

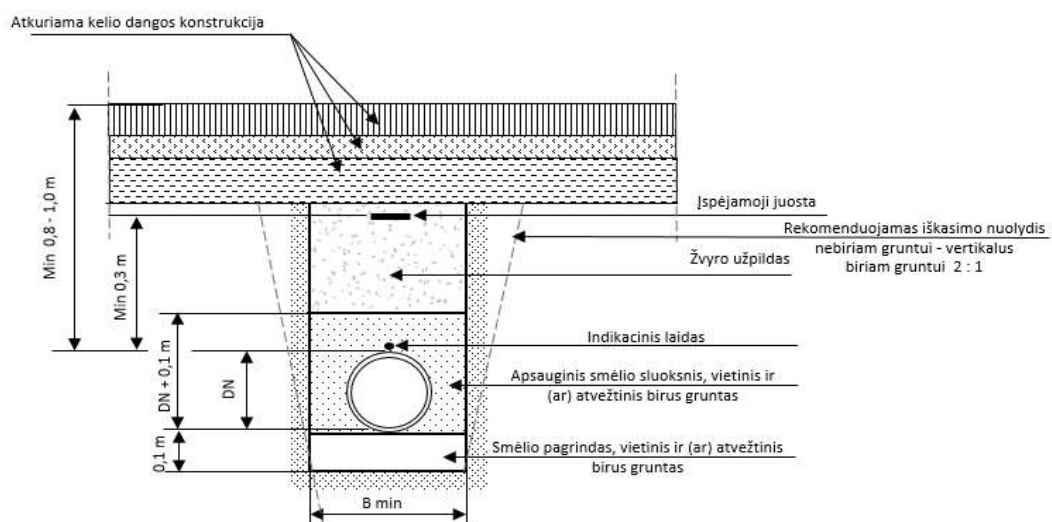
Tranšėjos iškasimas ir jos užpylimas teritorijose be dangos



DN, mm	Dujotiekio tranšėjos plotis B min, m
≤ 125	0,25
160	0,30
200	0,35
225	0,40

Pastaba. Esant didesniems skersmenims dujotiekio tranšėjos plotis turi būti 0,2 m platesnis už vamzdžio DN.

Tranšėjos iškasimas ir jos užpylimas teritorijose su danga



Projekto pavadinimas:

Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g.
(iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas

Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		19	26	IP	0

Indikacinis laidas prie vamzdžio tvirtinamas prieš nuleidžiant vamzdį į tranšėją. Laidas tvirtinamas ne mažesnio kaip 15 mm pločio lipnia juosta, ji apsukama > 3 kartus aplink vamzdį:

- kas 1 m, kai laidas tvirtinamas prie vamzdžio viršutinės dalies arba kai dujotiekis dedamas į apsauginį dėklą;
- ne toliau kaip 50 mm nuo indikacinio laido jungčių.

Dujotiekio įvaduose indikacinis laidas turi būti išvedamas į žemės paviršių dujotiekio apsauginio dėklo viduje. Jei dujotiekio įvado ilgis daugiau kaip 100 m, indikacinio laido kontrolės punktas papildomai įrengiamas ir įvado prijungimo prie skirstomojo dujotiekio vietoje.

Nutiesus dujotiekį arba dujotiekio įvadą, turi būti patikrintas indikacinio laido bei jo jungčių ir atšakų elektrinis vientisumas.

Nutiesus dujotiekį tranšėjoje, sudaroma geodezinė nuotrauka, ir vamzdis užpilamas 0,1 m storio smėlio sluoksniu.

9. Betranšėjinis dujotiekio įrengimas

Horizontalaus gręžimo įrenginiais dujotiekis klojamas po keliais, geležinkeliais, vandens telkiniais ir kitas kliūtis.

Pradinio tunelio procesas. Pradinis pilotinis tunelis, kurio skersmuo 42-145 mm (priklauso nuo gręžimo strypo skersmens), gręžiamas nuo pradinio taško iki galutinio, pagal nustatytos trajektorijos centrą. Tuo metu, kai pradinis tunelis yra gręžiamas, gręžimo skystis pumpuojamas per gręžimo strypo vidų į gręžimo galvą. Gręžimo galva sukama gręžimo strypų pagalba. Su sukamų strypų pagalba visas gręžimo įrenginys sukamas ir tuo pat metu strypas stumiamas pirmyn. Valdymas vykdomas sukančiam nuožulnų grąžto antgalį iki reikiamos krypties ir stumiant gręžimo strypus pirmyn.

Gręžimo skystis naudojamas: a) atšaldyti grąžtą ir elektroniką; b) suminkštinti gruntą tam, kad padidinti darbo našumą; c) pašalinti gręžinio gruntą iš tunelio; d) stabilizuoti tunelio sienutes; e) sumažinti trinties jėgas tarp tunelio sienučių ir įtraukiamo vamzdžio.

Pilotinio gręžimo kryptis yra sekama specialios įrangos pagalba. Transliuojantis įrenginys perduoda duomenis apie gręžimo galvos padėtį, nuolydį, orientaciją, gylį, bei informaciją apie baterijos įkrovimą ir grąžto galvos temperatūrą. Koregavimai gali būti padaryti pasukant gręžimo galvą į reikiamą poziciją ir stumiant požeminę įrenginio dalį pirmyn.

Išplėtimo/traukimo atgal procesas. Sekanti gręžimo dalis yra pradinio tunelio išplėtimo iki reikiamo skersmens, kuris turi būti apie 30 % didesnis nei numatomo tiesti vamzdyno skersmuo. Pasikutiniame etape vamzdis pritvirtinamas prie gręžimo strypo kartu su išplėtimo galva, kuri montuojama vietoje grąžto galvos. Išplėtimo galva padidina pradinio tunelio skersmenį iki reikiamo dydžio. Išplėtimo kompleksas turi perėjimą, kuris yra tarp išplėtimo galvos ir vamzdžio ir neleidžia jam suktis.

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		20	26	IP	0

10. Teritorijos sutvarkymas

Veja atsodinama sumontavus ir technologiškai užpylus inžinerines komunikacijas, statybines duobes. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 15 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant vejos mišiniu – žemės paviršius išpurenamas. Rankiniu būdu sėjamas žolių mišinys. Pievoms skirtas plotas prieš sėją tręšiamas mineralinėmis trąšomis. Kai žolė sudygs (pavasari) tręšiama azotinėmis trąšomis.

Asfaltas klojamas ant smėlio-žvyro ir skaldos paruošiamojo sluoksnio. Smėlio-žvyro paruošiamojo sluoksnio storis- 35 cm, dolomitinės skaldos pagrindo storis – 30 cm. Asfalto danga klojama iš dviejų sluoksnių. Apatinio sluoksnio storis – 6 cm, viršutinio sluoksnio storis – 4 cm.

11. Vamzdynų bandymas

Patikrinus, ar teisingai suvirinti visi vamzdžiai ir fasoninės dalys, atliekamas dujotiekio išvalymas - prapučiant juos azotu arba sausu oru, taip pat vamzdžio valymui naudojamos specialios kempinės. Išvalius vamzdį, jo galai tuojau pat uždengiami dangteliais. Išvalius dujotiekį atliekamas vamzdyno stiprumo ir sandarumo bandymas. Bandymui naudojamos inertinės dujos (azotas) arba sausas švarus oras. Bandymai atliekami pagal *Skirstomųjų dujotiekių įrengimo taisyklių viii skyrių - dujotiekių bandymai*.

11.1. Stiprumo bandymas

Stiprumo bandymo slėgis turi būti didesnis nei didžiausias atsitiktinis dujų slėgis ir turi siekti bent 1,5 didžiausiojo darbinio dujų slėgio. Būtina įvertinti dujotiekio trūkimo riziką (ir galimuspadarinius, susijusius su staigiu didelio oro (inertinių dujų) kiekio išleidimu). Vertinant taip pat reikia atsižvelgti į tokius veiksnius kaip vieta, dujotiekio medžiaga, įrengimo metodas, kokybės kontrolės procedūros, dujotiekio danga ir stiprumo bandymo slėgis.

Didinti slėgį privaloma lėtai, kol bus pasiektas stiprumo bandymo slėgis. Atliekant PE dujotiekio bandymus laukimo laikotarpiu, jei būtina, reikia reguliariai atkurti slėgį dujotiekyje siekiant kompensuoti valkšnumo poveikį. Jeigu bandymų metu į dujotiekius pateko vandens arba susidarė kondensatas, po bandymų jį būtina pašalinti.

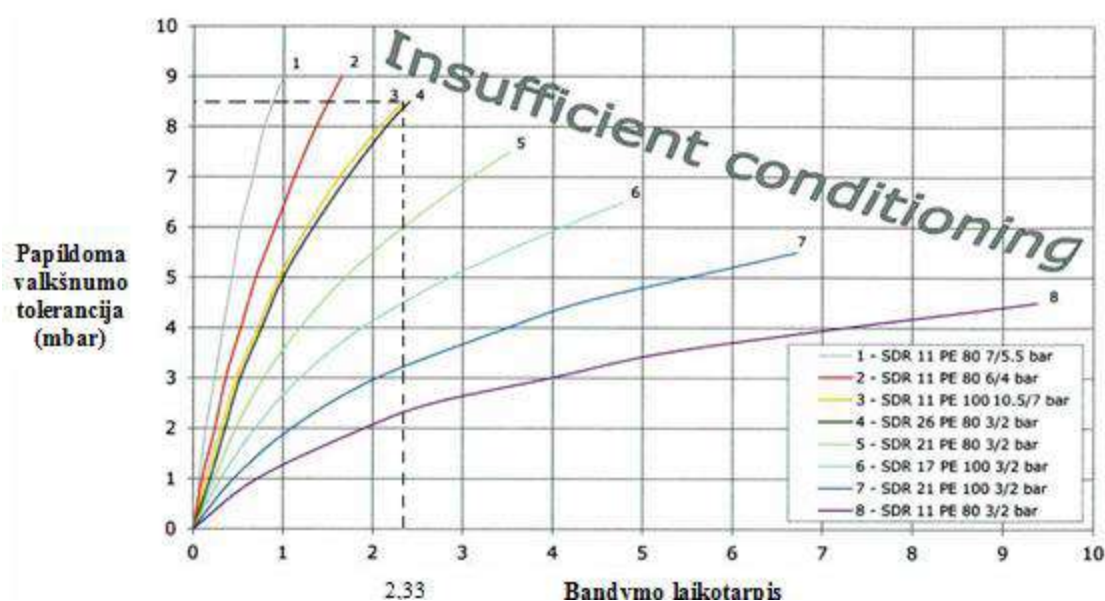
Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelio g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		21	26	IP	0

PE ir plieninių dujotiekių stiprumo bandymo reikšmės

Didžiausias darbinis dujų slėgis MOP	Stiprumo bandymo slėgis STP	Stiprumo bandymo trukmė STD	Didžiausias slėgio sumažėjimas
iki 2 bar	3 bar	Ne trumpiau nei 2 valandos	Neleidžiamas
virš 2 iki 4 bar	6 bar		
virš 4 iki 5,5 bar	8,25 bar		
virš 5,5 iki 7 bar	10,5 bar		
virš 7 bar	1,5 MOP		

Pastabos:

1. Bandymo prietaisų tikslumo klasė turi būti ne mažesnė nei 1.
2. PE dujotiekiuose valkšnumas gali būti slėgio sumažėjimo priežastimi.



Laukimo laikotarpis = Bandymo laikotarpis / 2,33 = 2 / 2,33 = 0,86 val. = 52 min.

Tokiu būdu apskaičiuotas laukimo laikotarpis yra 52 min. Tačiau reikia atsižvelgti ir į temperatūros stabilizavimo laikotarpį, kuris pagal SDIT 29¹ lentelę 16,00 m³ tūrio dujotiekiui yra 120 min. Temperatūros stabilizavimo laikotarpį ir laukimo laikotarpį galima vykdyti vienu metu.

Dėl valkšnumo poveikio, slėgio sumažėjimo neišvengsime, todėl pasibaigus laukimo laikotarpiui, jeigu slėgis sumažėjo, jį reikia atstatyti iki pradinio STP ir pradėti stiprumo bandymą. Nuo šio momento slėgio sumažėjimas neleidžiamas.

Išvada: šiam dujotiekiui stiprumo bandymas bus atliekamas 2 val. su 120 min laukimo laikotarpiu 10,5 bar slėgiu, slėgio sumažėjimas neleidžiamas.

Projekto pavadinimas:					
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelio g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		22	26	IP	0

11.2. Sandarumo bandymas

Šis bandymas atliekamas po stiprumo bandymo arba jei reikia atlikti jungties tarp esamo (veikiančio) ir naujo dujotiekio bandymą. Jei šis bandymas atliekamas po stiprumo bandymo, sandarumo bandymo slėgis turi būti bet kokia vertė iki didžiausiojo atsitiktinio dujų slėgio, didesnė už didžiausiąjį darbinį dujų slėgį.

Jei šis bandymas atliekamas jungtyse tarp naujo ir esamo dujotiekio, kurių stiprumo bandymai nėra atlikti, sandarumo bandymo slėgis turi būti lygus sistemos darbiniam slėgiui.

PE ir plieninių dujotiekių sandarumo bandymas

Didžiausias darbinis dujų slėgis MOP	Tipas	Sandarumo bandymo slėgis TTP	Bandymo laikotarpis (val.)		Didžiausias slėgio sumažėjimas
iki 75 mbar	Sandarumo bandymas	350 mbar	24 val.	Kai $V \leq 80 \text{ m}^3$, taikoma formulė $t = 0,30 \times V$	3 mbar
virš 75 mbar iki 2 bar	Sandarumo bandymas	3 bar	24 val.	Kai $V \leq 27 \text{ m}^3$, taikoma formulė $t = 0,88 \times V$	3 mbar
virš 2 iki 4 bar	Sandarumo bandymas	6 bar	24 val.	Kai $V \leq 28 \text{ m}^3$, taikoma formulė $t = 0,84 \times V$	3 mbar
virš 4 iki 5,5 bar	Sandarumo bandymas	7 bar	24 val.	Kai $V \leq 21 \text{ m}^3$, taikoma formulė $t = 1,12 \times V$	3 mbar
virš 5,5 iki 7 bar	Sandarumo bandymas	7 bar	24 val.	Kai $V \leq 13 \text{ m}^3$, taikoma formulė $t = 1,75 \times V$	3 mbar
virš 7 bar	Sandarumo bandymas	MOP	24 val.	Kai $V \leq 12 \text{ m}^3$, taikoma formulė $t = 2,0 \times V$	3 mbar

Didelio slėgio:

Iš viso: $V=16,00 \text{ m}^3$.

Laukimo laikotarpis dėl valkšnumo poveikio nustatomas tokiu pačiu principu, kaip ir apskaičiuojant stiprumo bandymo parametrus:

Laukimo laikotarpis = Bandymo laikotarpis / 2,33 = 24 / 2,33 = 10,30 val. = 10 val ir 18 min.

Tačiau reikia atsižvelgti ir į temperatūros stabilizavimo laikotarpį, kuris yra 120 min. Temperatūros stabilizavimo laikotarpį ir laukimo laikotarpį galima vykdyti vienu metu.

Projekto pavadinimas:					
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelų g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas		Žymuo		Lapas	Lapų
AB „Energijos skirstymo operatorius“				23	26
				Etapas	Laida
				IP	0

12. Prijungimas prie veikiančio dujotiekio

Prijungimas naujai sumontuoto dujotiekio prie veikiančio dujotiekio atliekamas vadovaujantis „Gamtinių dujų, suskystintųjų naftos dujų ir biudujų aplinkoje atliekamų darbų saugos taisyklių“ reikalavimais. Darbas atliekamas pagal paskyrą-leidimą SDF-2 vadovaujant darbų vadovui.

Projekto pavadinimas: Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelų g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		24	26	IP	0

MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

POZ.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	VNT MATAS	VNT KIEKIS
1	2	3	4	5
1.	TS 1.1	Didelio tankio polietileniniai vamzdžiai RC SDR11 DN225×20,5 mm	m	556,93
2.	TS 1.1	Didelio tankio polietileniniai vamzdžiai RC SDR11 DN90×8,2 mm	m	21,04
3.	TS 2	Dujotiekio fasoninės dalys. Elektra virinamas trišakis PE DN225x225 mm	vnt	1
4.	TS 2	Dujotiekio fasoninės dalys. Elektra virinama mova PE DN225 mm	vnt	5
5.	TS 2	Dujotiekio fasoninės dalys. Elektra virinama aklė PE DN225 mm	vnt	1
6.	TS 2	Dujotiekio fasoninės dalys. Elektra virinamas trišakis PE DN225x90 mm	vnt	1
7.	TS 2	Dujotiekio fasoninės dalys. Elektra virinama mova PE DN90 mm	vnt	3
8.	TS 2	Dujotiekio fasoninės dalys. Elektra virinama aklė PE DN90 mm	vnt	1
9.		Plieninė sklendė DN80 su PE DN90 galais, prailginimo vėlu, kapa ir pokapiu ir jos montavimas	kompl	1
10.	TS 3	Apsauginis dujotiekio dėklas PE DN315	m	39,00
11.		Guminiai DN315 dėklo sandarikliai ant DN225 dujotiekio	vnt	6
12.		Centravimo žiedai dujotiekiui DN225 variant į dėklą DN315	kompl	1
13.	TS 11	Slėgio bandymai	m	577,97
14.	TS 4	Signalinė juosta „Stop dujos“	m	554,00
15.	TS 4	1×1,5 mm ² skerspjūvio viengyslis dviejų laidininkų su dviguba izoliacija varinis laidas	m	554,00
16.	TS 12	Prisijungimas prie esamos PE DN 225 dujotiekio trišakio pagalba su apylankiniu dujotiekiu	kompl.	1
17.	TS 8	Betranšėjis PE DN225 dujotiekio klojimas apsauginiame dėkle PE DN315	m	24,00
18.	TS 8	Žemės darbai	m	554,00
19.	TS 10	Žemės darbai ardant ir atstatant žalios vejės dangas	m ²	831,00

Projekto vadovas:

Projekto pavadinimas:					
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		25	26	IP	0

PRIEDAI

1. Projektavimo techninė užduotis
2. Sklypo nuosavybės dokumentai
3. Projekto derinimai
4. Sutikimai
5. Vietovės toponuotrauka
6. Projekto vadovo paskyrimo dokumentas
7. Kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai

BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Brėžinio pavadinimas	Lapų skaičius	Brėžinio Nr.
1.	Situacijos planas su dujotiekio tinklais M 1:250	1	LD-01
2.	Išilginis dujotiekio profilis M _h 1:250, M _v 1:250	1	LD-02

Projekto pavadinimas: Skirstomojo didelio slėgio dujotiekio S. Nėries g. (iki sklypo ribos S. Nėries g. 81A), Rietavo sav., statybos projektas					
Užsakovas	Žymuo	Lapas	Lapų	Etapas	Laida
AB „Energijos skirstymo operatorius“		26	26	IP	0

PROJEKTAVIMO TECHININĖ UŽDUOTIS

Parengta:

Prijungiamo objekto pavadinimas ir adresas:	Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio nuo esamo dujotiekio Švėpelių gatvėje, Švėpelių, Pramonės gatvėmis, sklypais kad. Nr. 2101/7001:13, 2101/0034:56 iki sklypo ribos Pramonės g. 28, Klaipėda, Klaipėdos m. sav., statybos projektas
Statybos užsakovas pavadinimas ir adresas:	AB Energijos skirstymo operatorius, Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius
Statinio projekto rūšis:	Statybos projektas
Projektuojamo dujotiekio tipas:	Polietileninis
Dujotiekio skersmuo dujų skirstymo sistemos prijungimo taške, mm:	225
Dujų slėgis dujų skirstymo sistemos prijungimo taške, bar:	5,4 - 6
Dujų skirstymo sistemos prijungimo vieta:	esamas didelio slėgio polietileninis dujotiekis Švėpelių g., Klaipėda

- Suprojektuoti skirstomąjį dujotiekį iki vartotojo dujų sistemos, požeminį uždarymo įtaisą su valdymo stiebu, aklę ties sklypo riba.
- Nurodymai gamtinių dujų (toliau - dujų) skirstymo sistemos projektavimui:
 - parengti statybos projektą tokios sudėties:
 - aiškinamasis raštas su bendraisiais sprendinių duomenimis;
 - sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai;
 - sprendinių techninės specifikacijos;
 - brėžiniai;
 - sąnaudų (medžiagų, įtaisų, įrenginių ir darbų) kiekių žiniaraščiai.
- skirstymo sistemą projektuoti pritaikant 7 bar darbiniam slėgiui, bei vadovautis techniniais rodikliais, nurodytais pridedamoje schemoje ir <https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/duju-rangovams/duju-sutarcu-valdymas/duju-reikalavimai/duju-projektu-techniniai-reikalavimai.html>;
- skirstomojo dujotiekio įvado (dujų slėgio reguliavimo įtaiso) vietą prie sklypų derinti su valdos (ų) savininku (-ais);
- projekte numatyti dujotiekio statybos darbų metu sugadintų dangų atstatymą;
- detalizuoti dujų skirstymo sistemos prijungimą prie veikiančio dujotiekio ir prijungimo vietoje numatyti uždarymo įtaisą (jeigu reikia);
- ruošiant projektą naudotis ne senesniu kaip 1 metų topografiniu planu;
- dujų skirstymo sistemos projekto sprendiniai neturi pažeisti trečiųjų šalių interesų. Tuo atveju, jei projekto sprendiniai gali įtakoti ar įtakoja trečiųjų asmenų interesus, gauti visus būtinus suinteresuotų asmenų sutikimus tokiems sprendimams įgyvendinti;
- AB Energijos skirstymo operatorius (toliau - Bendrovė) skirstymo vamzdynų ir bet kokių kitų įrenginių, būtinų gamtinėms dujoms skirstyti įrengimui, eksploatavimui, aptarnavimui, remontui, rekonstravimui, modernizavimui bei naudojimui užtikrinti, atitinkamoms žemės sklypų ar kitų nekilnojamojų daiktų dalims (dujotiekio (įrenginių) apsaugos ir aptarnavimo zonų ribose), kuriose bus įrengti ir aptarnaujami šie dujotiekiai (įrenginiai), Bendrovės naudai, prireikus turi būti nustatytas neatlygintinas neterminuotas servitutas ir sudaryta servituto sutartis su Bendrove, o tuo atveju kai žemės sklypo, kuris nėra suformuotas ir įregistruotas kaip turtinis vienetas, ar kito nekilnojamojo daikto savininkas yra valstybė ar savivaldybė turi būti gautas ir Bendrovei pateiktas raštiškas žemės (statinio) savininko arba jo įgalioto atstovo sutikimas dujotiekiui (įrenginiams) įrengti“;
- projektuojant dujų sistemą, vadovautis galiojančių teisės ir normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais;

11. parengtą projektą pateikti patikrinimui Bendrovei;
12. projektą derinti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatyta tvarka, atsižvelgiant į valstybės institucijų, žemės, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkų (naudotojų) interesus;
13. projektas turi atitikti projekto patikrinimo dieną galiojančių teisės aktų reikalavimus.
14. parengtam projektui gauti statybą leidžiantį dokumentą.

Parengė:



2024-03-06

Parengimo data:

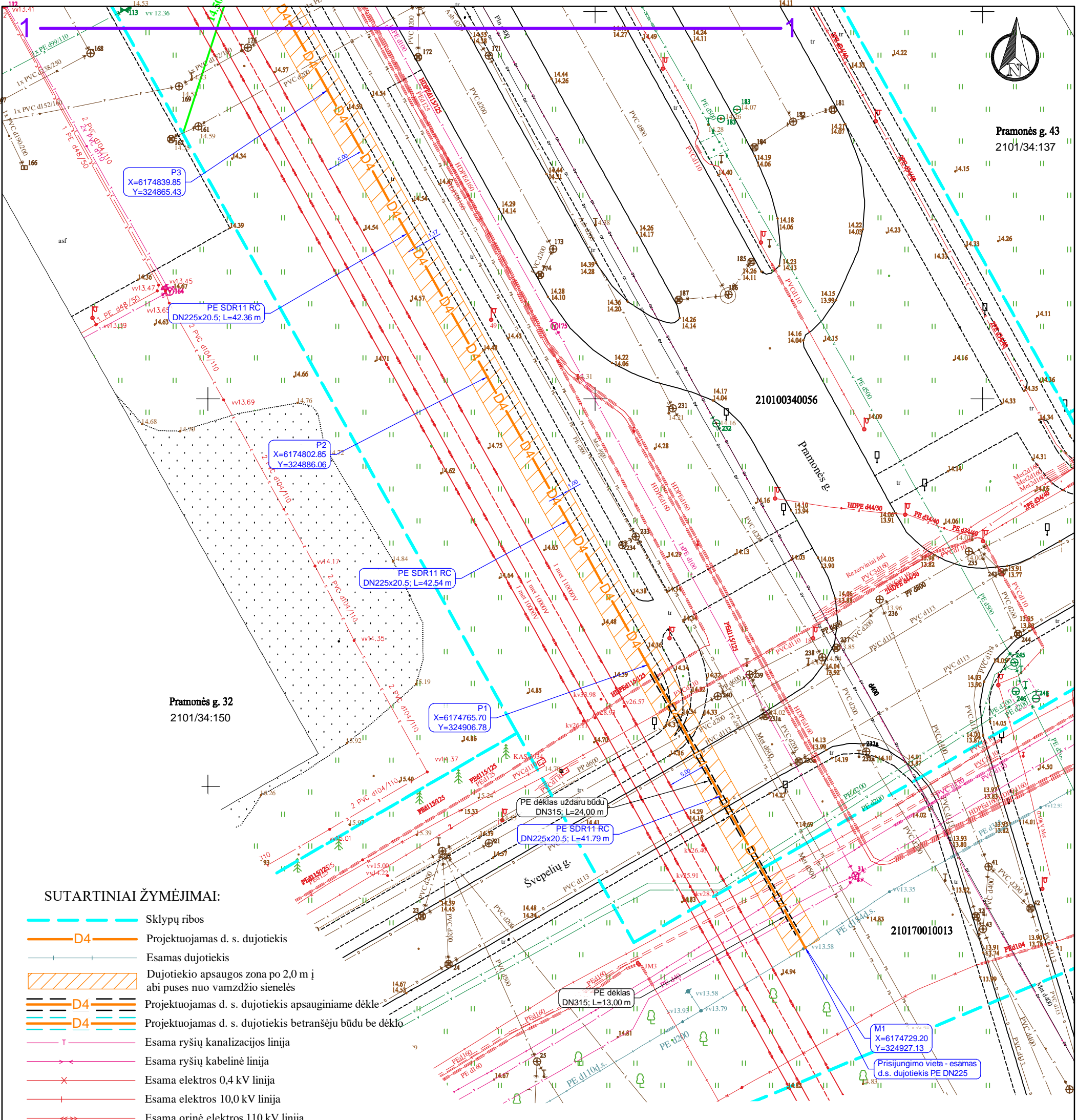
Tvirtino:

2024-03-06

Parengimo data:

23-07604D Pramonės g. 28, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
Prijungiamas vartotojas 
Numatomas dujotiekis 
PE DN225 - 560 m
PE DN90 - 12 m
Bendras - 572 m
Įvado vietą derinti su žemės sklypo savininku
Schemoje nurodytas dujotiekio ilgis yra preliminarus
Situacijos schema yra preliminarinė

Požeminis uždarymo įtaisas
su valdymo stiebu



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

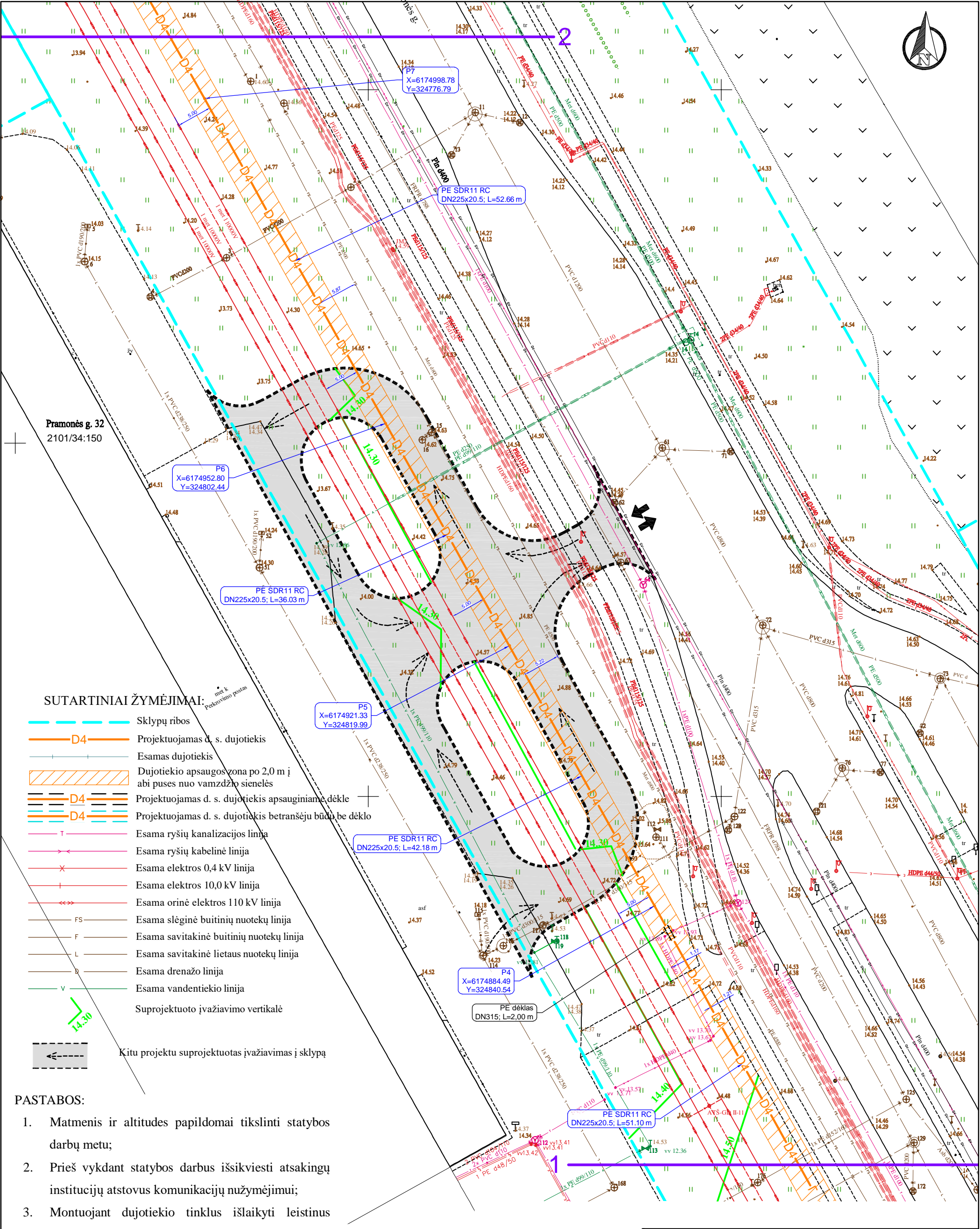
- Sklypų ribos
- D4 Projektuojamas d. s. dujotiekis
- Esamas dujotiekis
- Dujotiekio apsaugos zona po 2,0 m į abi puses nuo vamzdžio sienelės
- D4 Projektuojamas d. s. dujotiekis apsauginiame dėkle
- D4 Projektuojamas d. s. dujotiekis betranšėju būdu be dėklo
- T Esama ryšių kanalizacijos linija
- Esama ryšių kabelinė linija
- Esama elektros 0,4 kV linija
- Esama elektros 10,0 kV linija
- Esama orinė elektros 110 kV linija
- FS Esama slėginė buitinių nuotekų linija
- F Esama savitakinė buitinių nuotekų linija
- L Esama savitakinė lietaus nuotekų linija
- D Esama drenažo linija
- V Esama vandentiekio linija

PASTABOS:

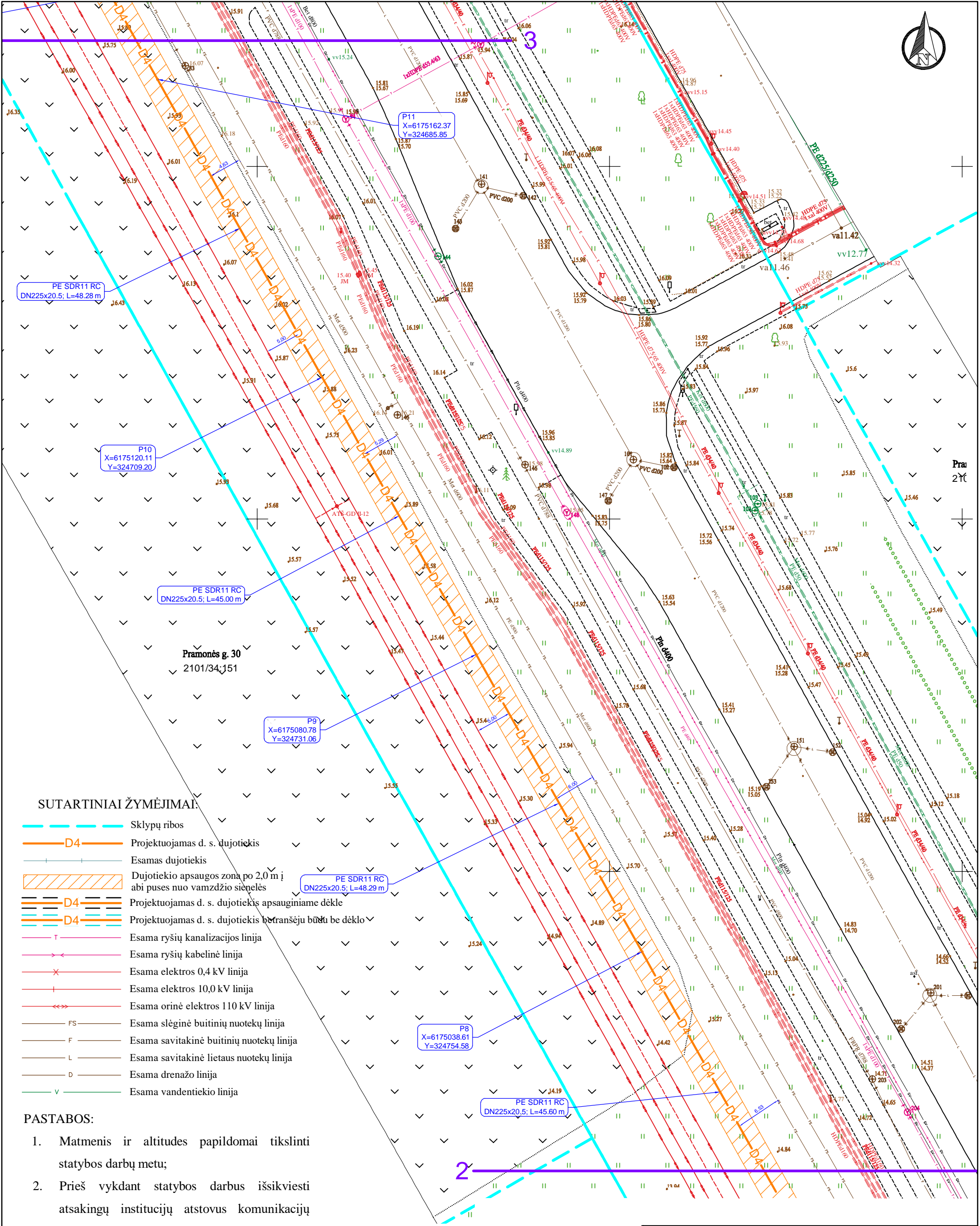
- Matmenis ir altitudes papildomai tikslinti statybos darbų metu;
- Prieš vykdant statybos darbus išsikviesti atsakingų institucijų atstovus komunikacijų nužymėjimui;
- Montuojant dujotiekio tinklus išlaikyti leistinus atstumus iki kitų inžinerinių komunikacijų, medžių ir krūmų.
- Baigus žemės darbus, atliekamus tranšėjiniu būdu, atstatyti dangas į pradinę būklę;

Etapas	STATYTOJAS
TDP	AB „Energijos skirstymo operatorius“

OBJEKTAŠ			
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas			
BRĖŽINYS			Laida
Situacijos planas su dujotiekiu M 1:500			0
ŽYMUO		Lapas	Lapų
		1	4



Etapas	STATYTOJAS
TDP	AB „Energijos skirstymo operatorius“



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Sklypų ribos
- D4 Projektuojamas d. s. dujotiekis
- Esamas dujotiekis
- Dujotiekio apsaugos zona po 2,0 m į abi puses nuo vamzdžio sienelės
- D4 Projektuojamas d. s. dujotiekis apsauginiame dėkle
- D4 Projektuojamas d. s. dujotiekis be tranšėju būdu be dėklo
- T Esama ryšių kanalizacijos linija
- Esama ryšių kabelinė linija
- Esama elektros 0,4 kV linija
- Esama elektros 10,0 kV linija
- Esama orinė elektros 110 kV linija
- FS Esama slėginė buitinių nuotekų linija
- F Esama savitakinė buitinių nuotekų linija
- L Esama savitakinė lietaus nuotekų linija
- D Esama drenažo linija
- V Esama vandentiekio linija

PASTABOS:

- Matmenis ir altitudes papildomai tikslinti statybos darbų metu;
- Prieš vykdant statybos darbus išsikviesti atsakingų institucijų atstovus komunikacijų nužymėjimui;
- Montuojant dujotiekio tinklus išlaikyti leistinus atstumus iki kitų inžinerinių komunikacijų, medžių ir krūmų.
- Baigus žemės darbus, atliekamus tranšėjiniu būdu, atstatyti dangas į pradinę būklę;

OBJEKTAS			
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas			
BRĖŽINYS			Laida
Situacijos planas su dujotiekiu M 1:500			0
ŽYMUO		Lapas	Lapų
		3	4

Etapas	STATYTOJAS
TDP	AB „Energijos skirstymo operatorius“

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Esamas žemės paviršius
- Projektuojamas dujotiekis
- Išpėjamoji juosta „Dujos“
- T

Esama ryšių kanalizacijos linija
- ↔

Esama ryšių kabelinė linija
- ×

Esama elektros 0,4 kV linija
- +

Esama elektros 10,0 kV linija
- ↔↔↔

Esama orinė elektros 110 kV linija
- FS

Esama slėginė buitinių nuotekų linija
- F

Esama savitakinė buitinių nuotekų linija
- L

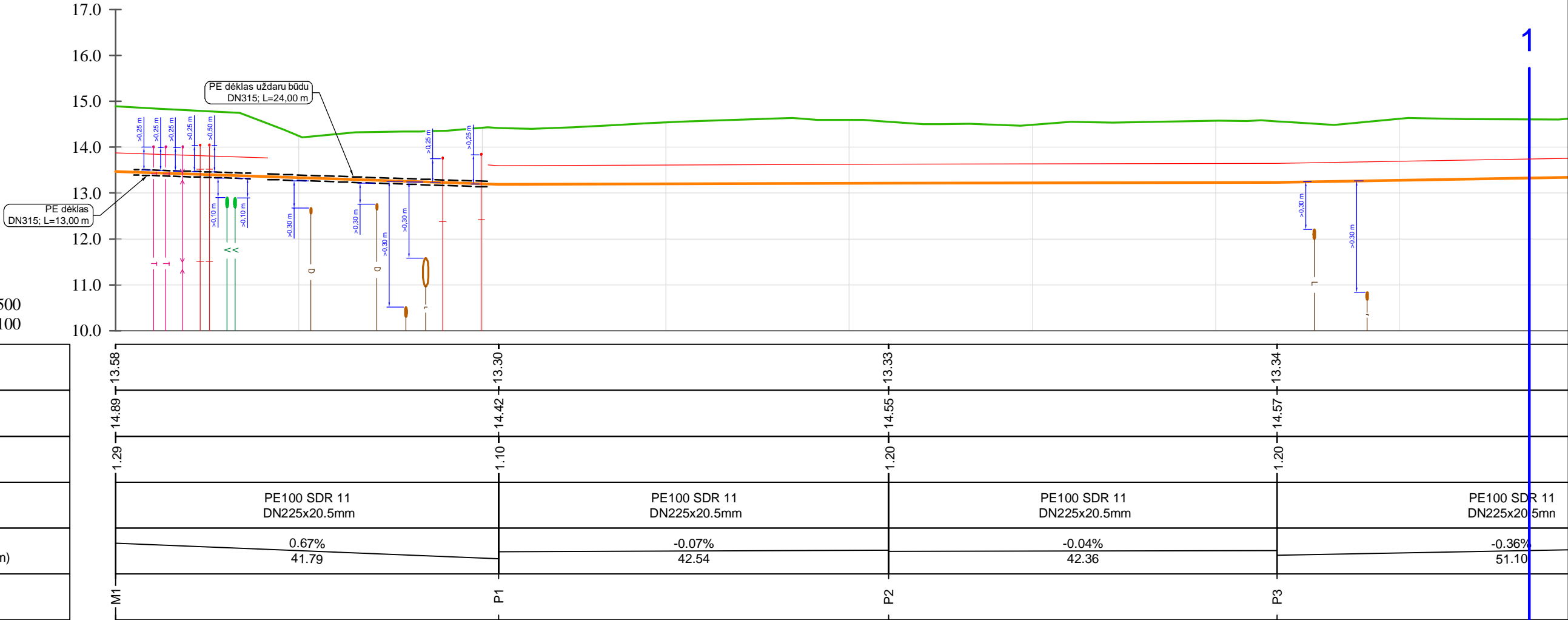
Esama savitakinė lietaus nuotekų linija
- D

Esama drenažo linija
- V

Esama vandentiekio linija

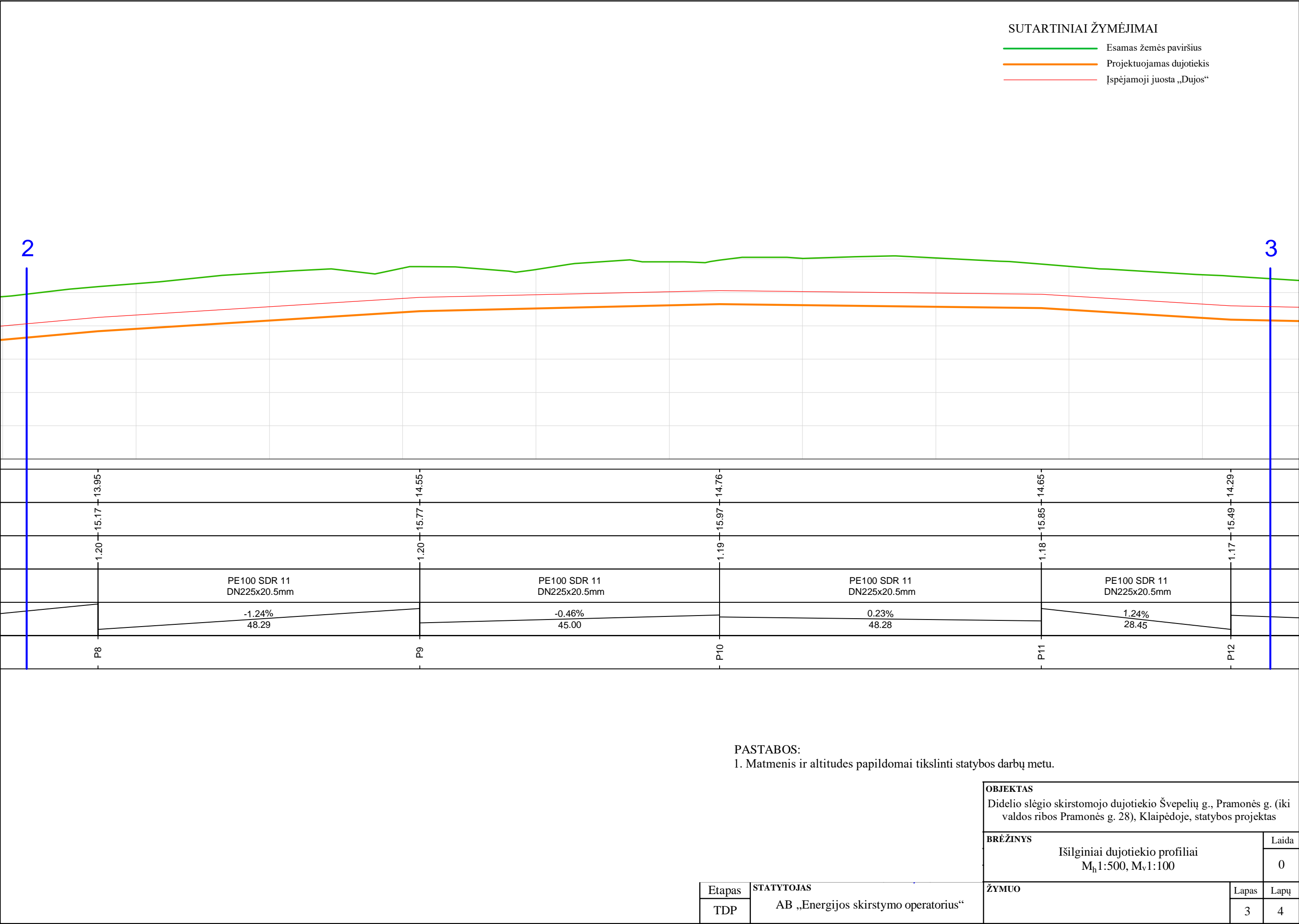
Mh 1:500
Mv 1:100

VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
IGILINIMAS	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ŠULINIŲ NUMERIAI	



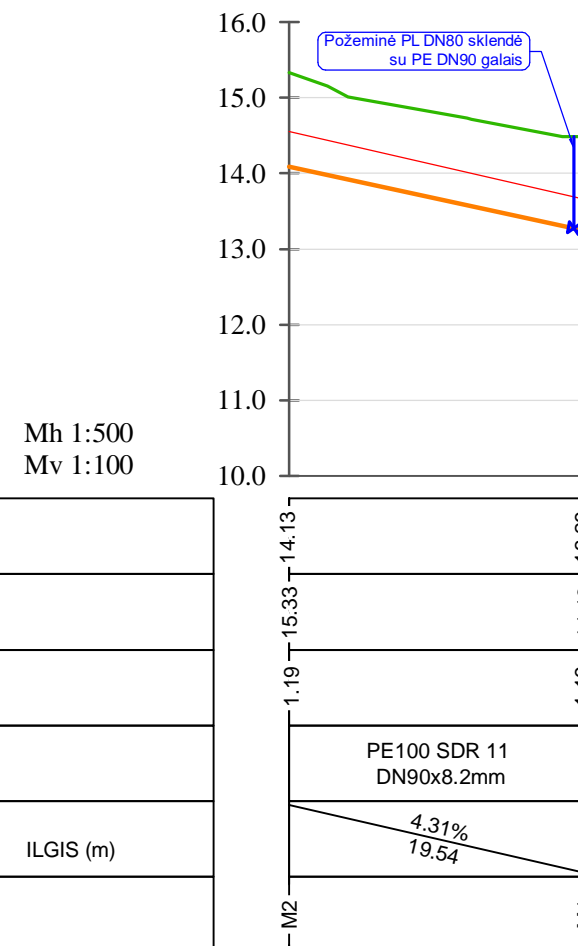
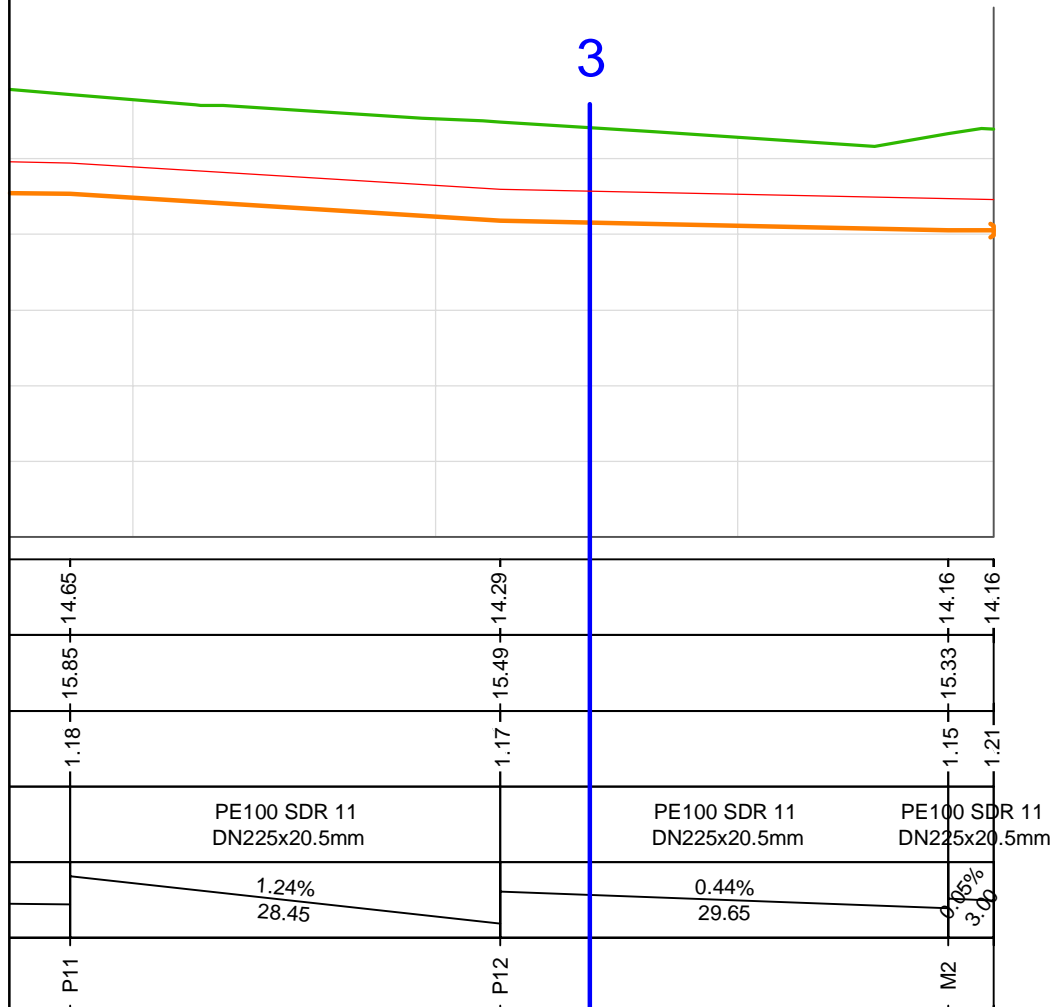
PASTABOS:
1. Matmenis ir altitudes papildomai tikslinti statybos darbų metu.

Etapas TDP	STATYTOJAS AB „Energijos skirstymo operatorius“	OBJEKTAS Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švėpelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas		
		BRĖŽINYS Išilginiai dujotiekio profiliai M _h 1:500, M _v 1:100		Laida
				0
		ŽYMUO	Lapas	Lapų
			1	4



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Esamas žemės paviršius
- Projektuojamas dujotiekis
- Įspėjamoji juosta „Dujos“



Mh 1:500
Mv 1:100

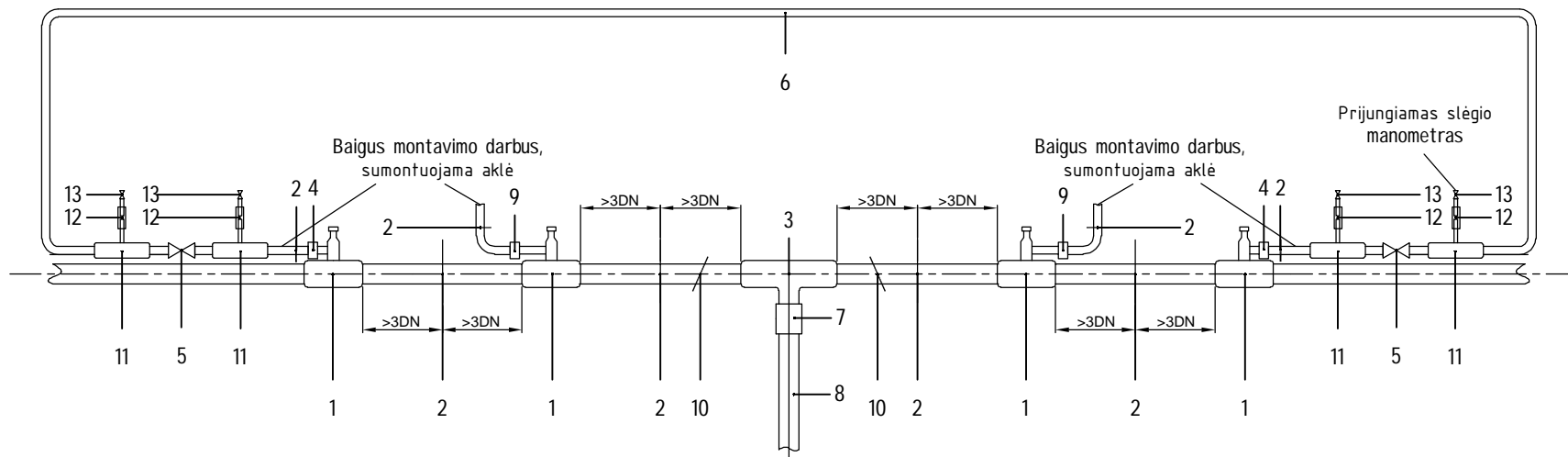
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ĮGILINIMAS
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
NUOLYDIS %
ILGIS (m)
ŠULINIŲ NUMERIAI

PASTABOS:

1. Matmenis ir altitudes papildomai tikslinti statybos darbų metu.

OBJEKTAS		
Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas		
BRĖŽINYS	Išilginiai dujotiekio profiliai M _h 1:500, M _v 1:100	Laida
		0
ŽYMUO		Lapas
		Lapų
		4
		4

PRISIJUNGIMAS PRIE VEIKIANČIO DUJOTIEKIO TRIŠAKIO PAGALBA
NENUTRAUKIANT DUJŲ TIEKIMO SCHEMA. MAZGAS „M1“



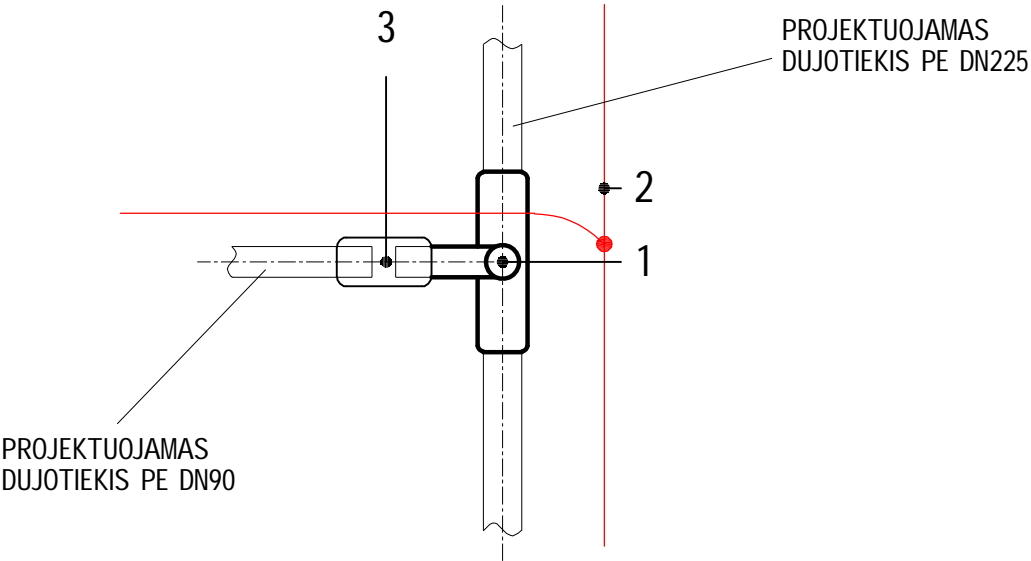
MEDŽIAGŲ SPECIFIKACIJA

Eil. Nr.	Pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis
1	Balnas Top Load PE DN225x63	vnt	4
2	Užspaudimo vietos dujotiekio sustabdymui	-	-
3	Trišakis PE DN225x225	vnt	1
4	Mova laikino dujotiekio apvedimui prijungti PE DN63	vnt	2
5	Apylankinio dujotiekio uždarymo įtaisas PE DN63	vnt	2
6	Apvedimo linijos vamzdis PE DN63	m	10,00
7	Mova PE DN225	vnt	1
8	Naujai prijungiamas PE DN225 dujotiekis	-	-
9	Mova dujų išleidimo atvamzdžiui prijungti PE DN63	vnt	2
10	PE dujotiekio įžeminimas	vnt	2
11	PE trišakis DN63x20	vnt	2
12	PE mova DN20	vnt	2
13	Prapūtimo čiaupas DN15	vnt	2

OBJEKTAS Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas		
BRĖŽINYS		Laida
Charakteringi dujotiekio mazgai		0
ŽYMUO		Lapas
		1
		Lapų
		3

Etapas	STATYTOJAS
TDP	AB „Energijos skirstymo operatorius“

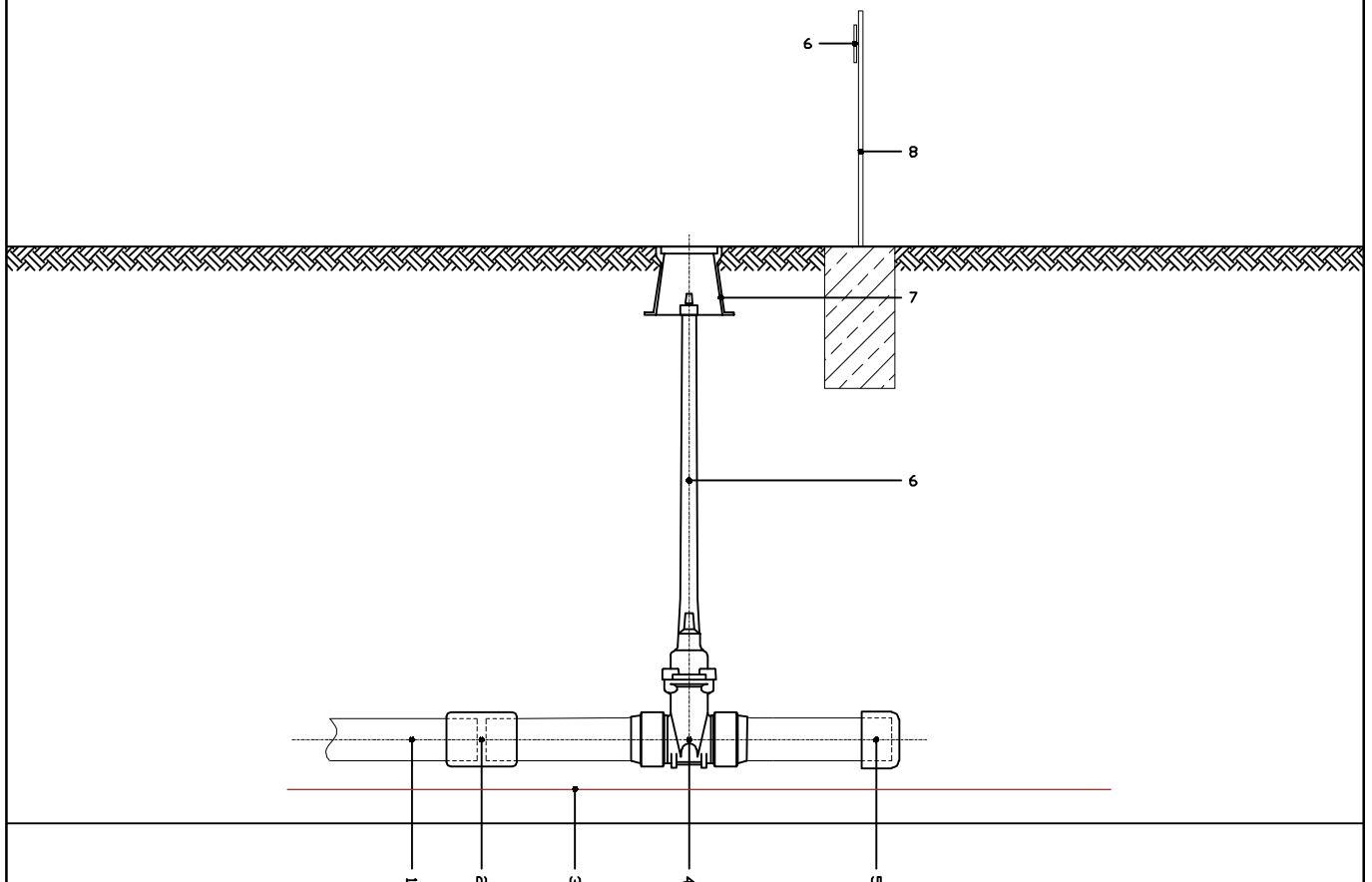
DUJOTIEKIO SUJUNGIMO TRIŠAKIO PAGALBA SCHEMA.
M2 MAZGAS



MEDŽIAGŲ SPECIFIKACIJA

Eil. Nr.	Pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis
1	Elektra virinamas trišakis PE DN225x90	vnt	1
2	Indikacinis laidas	-	-
3	Elektra virinama mova PE DN90	vnt	1
		OBJEKTAS	
		Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas	
		BRĖŽINYS	
		Charakteringi dujotiekio mazgai	
		Laida	
		0	
Etapas	STATYTOJAS	ŽYMUO	Lapas
TDP	AB „Energijos skirstymo operatorius“		Lapų
			2
			3

PRINCIPINĖ SKLENDĖS ĮRENGIMO SCHEMA



MEDŽIAGŲ SPECIFIKACIJA

Eil. Nr.	Pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis												
1	Projektuojamas dujotiekis PE DN90	-	-												
2	Elektra virinama mova PE DN90	vnt	2												
3	Indikacinis laidas	-	-												
4	Požeminė PL sklendė DN80 su PE DN90 galais	vnt	1												
5	Teleskopinis sklendės uždarymo stiebas	vnt	1												
6	Sklendės kapa	vnt	1												
7	Rodiklinio ženklo stovas	vnt	1												
8	Rodiklinis ženklas	vnt	1												
<table> <tr> <td colspan="2">OBJEKTAS</td><td colspan="2">Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas</td></tr> <tr> <td colspan="2">BRĖŽINYS</td><td>Charakteringi dujotiekio mazgai</td><td>Laida</td></tr> <tr> <td colspan="2"></td><td></td><td>0</td></tr> </table>				OBJEKTAS		Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas		BRĖŽINYS		Charakteringi dujotiekio mazgai	Laida				0
OBJEKTAS		Didelio slėgio skirstomojo dujotiekio Švepelių g., Pramonės g. (iki valdos ribos Pramonės g. 28), Klaipėdoje, statybos projektas													
BRĖŽINYS		Charakteringi dujotiekio mazgai	Laida												
			0												
Etapas	STATYTOJAS	ŽYMUO	Lapas												
TDP	AB „Energijos skirstymo operatorius“		3												
			3												