

STATYTOJAS
(turintis statytojo teisę asmuo):

UAB „VASTINT LITHUANIA“
Įm. k. 111622773
Jogailos g. 4, Vilnius

PROJEKTO NR.:

08A/15-TP-TDP-ŠT

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ Į ŽEMĖS SKLYPĄ S. NĖRIES G. 44,
PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS**

STATYBOS ADRESAS:

ŽEMĖS SKLYPAS, S. NĖRIES G. 44, PALANGOJE
(kad. Nr. 2501/0027:322)

STATYBOS RŪŠIS:

NAUJA STATYBA

NAUDOJIMO PASKIRTIS:

ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI [10.4]

KATEGORIJA:

NEYPATINGAS

PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

DALIS:

SUDERINTA:
UAB "Palangos šilumos tinklai" **ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI**
Direktoriaus pavaduotojas

LAIDA:

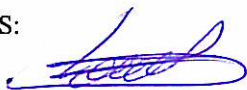
(technikos reikalams)
Tomas Auryla
2017 m. 05 mėn. 22 d. 0

PROJEKTUOTOJAS:



Įmonės kodas 303319903
Jurginių g. 1-3a, LT-91202 Klaipėda
Info@roboventa.lt

PROJEKTO VADOVAS/
PROJEKTO DALIES VADOVAS:


R. Stonkus
atestato Nr.34142; m. tel. 8 679 52900

DIREKTORIUS:


R. Stonkus

RENGIMO DATA:

2017 m.



DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

I. Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	08A/15-TP-TDP-ŠT-DSŽ	1	0	Dokumentų sudėties žiniaraštis	
2.	Nr. PST2016-03	3		UAB „Palangos šilumos tinklai“ 2016-08-23 išduotos prisijungimo sąlygos	
3.	Atestato Nr. 34142	1		R. Stonkaus kvalifikacijos atestatas	
4.	08A/15-TP-TDP-ŠT-AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
5.	08A/15-TP-TDP-ŠT-TS	7	0	Techninės specifikacijos	
6.	08A/15-TP-TDP-ŠT-MŽ	3	0	Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraštis	

II. Brėžinių žiniaraštis

Eil. Nr.	Brėžinio Nr.	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	08A/15-TP-TDP-ŠT-01	1	0	Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų planas. M1:250	
2.	08A/15-TP-TDP-ŠT-02	1	0	Montažinė schema, gedimų kontrolės schema, pjūvis 1-1, pjūvis 2-2, pjūvis 3-3	
3.	08A/15-TP-TDP-ŠT-03	1	0	Šulinių Š-1 ÷ Š-6 pjūviai, šulinių Š-1 ÷ Š-6 vaizdas plane	
4.	08A/15-TP-TDP-ŠT-04	1	0	Šilumos tiekimo tinklų išilginis profilis	

KVAL. PATV. DOK. NR				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ Į ŽEMĖS SKLYPĄ S. NĖRIES G. 44, PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS	
34142	PV/PD	Robertas Stonkus		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
				LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Vastint Lithuania" Jogailos g. 4, Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO	
				08A/15-TP-TDP-ŠT- DSŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.34142

Robertas Stonkus

A.k. 38809200459

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai.
Projekto dalis: šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

L. e. p. direktorius



Edmundas Endriukaitis

12424

Išduotas 2015 m. vasario 27 d.

Pirmą kartą išduotas 2015 m. vasario 27 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



UAB PALANGOS ŠILUMOS TINKLAI

Įmonės kodas 152697886

PVM kodas LT 5269788611

Klaipėdos pl. 63, Palanga LT-00148

tel.: (8 460) 48829, info@palangosst.lt

PASTATO ŠILUMOS ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMO PROJEKTAVIMO SĄLYGOS 2016-08-23 Nr. PST2016-03

(data)

Palanga

(sudarymo vieta)

Projektavimo sąlygos galioja iki 2019m. rugpjūčio mėn. 23 d.

Projektavimo sąlygos išduodamos Užsakovui: **UAB „Vastint Lithuania“ į.k. 111622773, pastato S. Nėries g. 44, Palangoje, prijungimui prie centralizuoto šilumos tiekimo tinklo** ir galioja tik pridėtoje paraiškoje nurodytam pastatui.

Statytojas: **UAB „Vastint Lithuania“ į.k. 111622773.**

Šilumos tiekėjas: UAB „Palangos šilumos tinklai“

UAB „Palangos šilumos tinklai“ išduotos projektavimo sąlygos (2016-07-05, Nr. PST2016-01) anuluojamos.

Prijungimo taškas nurodytas priede Nr. 2.

Šilumos (karšto vandens) sistemos turi būti suprojektuotos ir įrengtos vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir šiomis charakteristikomis:

Eil. Nr.	Charakteristikos pavadinimas	Matavimo Vienetas	Kiekis		
			esamas	naujas	iš viso
1.	Leidžiama įrengti šildymo įrenginių galią	kW		900	900
2.	Leidžiama įrengti vėdinimo įrenginių galią	kW		700	700
3.	Leidžiama įrengti karšto vandens įrenginių galią	kW		400	400
4.	Leidžiama įrengti technologijos įrenginių galią	kW			
5.	Skaičiuota tiekiamo šilumnešio temperatūra	°C	95	X	X
6.	Skaičiuota grąžinamo šilumnešio temperatūra	°C	50	X	X
7.	Didžiausias slėgis tiekimo linijoje	kPa	550	X	X
8.	Mažiausias slėgis tiekimo linijoje	kPa	350	X	X
9.	Didžiausias slėgis grąžinimo linijoje	kPa	250	X	X
10.	Mažiausias slėgis grąžinimo linijoje	kPa	250	X	X
11.	Prisijungimo taškas	Mazgas	Magistralė tarp kamerų 1V6 ir 1V7		
12.	Prisijungimo taško altitudė	M			
13.	Šilumos šaltinis		Rajoninė katilinė		
14.	Šilumos tiekimo reguliavimo būdas		Mišrus		

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 20 str., inžineriniai šilumos tinklai išplečiami/tiesiami, Statytojo ir inžinerinių šilumos tinklų savininko ar naudotojo (šilumos tiekėjo) sutarties, kurioje bus nurodoma inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų statybos finansavimo ir naudojimo tvarka bei nuosavybės teisės (užbaigus statybą), pagrindu. Tokia sutartis turi būti sudaryta iki statybą leidžiančio dokumento išdavimo. Nesudarius tokios sutarties, statybos leidimas statiniui negali būti išduotas. Teisės aktų bei minėtos sutarties pagrindu šilumos tinklus išplečia šilumos tiekėjas (jo viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka pasirinktas rangovas), statinio prijungimo prie centralizuotų šilumos tinklų darbus finansuoja Statytojas.

Vadovaujantis Statytojo ir šilumos tinklų naudotojo (šilumos tiekėjo) sutartimi suprojektuoti:

1. Šilumos tinklų įvadą nuo pajungimo taško iki projektuojamo pastato S. Nėries g. 44, Palangoje šilumos punkto.

Vadovaujantis Statytojo ir šilumos tinklų naudotojo (šilumos tiekėjo) sutartimi pastatyti:

1. Pastatyti naujus tinklus nuo pajungimo taško iki projektuojamo pastato S. Nėries g. 44, Palangoje šilumos punkto.

Kiti reikalavimai:

1. Šilumos tinklus ne pastatuose projektuoti bekanalinius iš anksto izoliuotais vamzdžiais su gedimų kontrolės sistema su reikalavimais metalui;
2. Plieno kokybė turi atitikti P235GH arba P265GH pagal LST EN 10217-2:2003 arba LST EN 10217-5:2003;

3. Plienas turi būti ramaus stingimo;
4. Plieno cheminė sudėtis (C-0,12-22% (skersmenims $DN \leq 100$ leidžiama $C \geq 0,10\%$), Si - 0,12-0,30%);
5. Plieno mechaninės savybės (stiprumo riba $\delta B = 380 \div 500$ MPa, takumo riba $\delta r = 235 \div 375$ MPa, $\delta r / \delta B \leq 75\%$);
6. Plieniniai vamzdžiai gali turėti besiulę technologiją arba turi turėti spiralinę ar išilginę siūlę, esant suvirinimo faktoriui $v=1.0$ Vamzdžio plieno siūlės savybės - stiprumo riba ir smūginis tūsumas - ne blogesnės už pačio vamzdžio plieno savybes;
7. Fasoninių dalių plienas turi būti tokios pačios arba geresnės kokybės;
8. Projektuoti šilumos tiekimo tinklus skaičiuotinai temperatūrai 120°C ir 16 bar slėgiui.
9. Šilumos tinklų įvado į pastatą S. Nėries g. 44 diametro parinkimo skaičiavimą derinti su UAB „Palangos šilumos tinklai“.
10. Šilumos tinklus pastatuose projektuoti techniniuose koridoriuose.
11. Projektą suderinti su sklypų savininkais, gauti raštiškus žemės sklypų savininkų, per kurių sklypus bus tiesiami šilumos tinklai, sutikimus.
12. Suderinti šilumos tiekimo tinklų vamzdinių montavimo ir gedimų kontrolės schemas su vamzdžių tiekėju.
13. Bekanalinių tinklų pažeidimų sekimo sistema turi atitikti LST EN 14419:2009 reikalavimus
14. Bekanalinių tinklų poliuretano putų izoliacija (PUR) turi atitikti standarto LST EN 253:2009 reikalavimus. T max -120°C.
15. Bekanalinių tinklų polietileno apvalkalas turi atitikti standarto LST EN 253:2009 reikalavimus.
16. Bekanalinių tinklų pramoniniu būdu neardomai izoliuotos fasoninės dalys turi atitikti LST EN 448:2009 reikalavimus.
17. Bekanalinių tinklų pramoniniu būdu izoliuotos sklendės turi atitikti LST EN 448:2009 reikalavimus.
18. Bekanalinių tinklų pramoniniu būdu neardomai izoliuotų vamzdinių jungtys turi atitikti LST EN 489:2009 reikalavimus.
19. Projektinė dokumentacija rengiama vadovaujantis statybos ir teritorijų planavimo įstatymų, poįstatyminių aktų, statybos ir specialiųjų privalomųjų normatyvinių dokumentų reikalavimais.
20. Projekte nurodyti vamzdinio eksploatacinį resursą, slėgio ir temperatūros sąlygas, pateikti diametro parinkimo skaičiavimą.
21. Topografinius planus, techninius projektus, išpildomasias geodezines nuotraukas pateikti vadovaujantis dokumentacijos pateikimo skaitmeninėse laikmenose tvarka (1 priedas prie techninių sąlygų).
22. Vandentiekio ir kanalizacijos tinklus susikirtimuose su esamais šilumos tinklais projektuoti ir kloti prastūmimo būdu.
- Šilumos tinklų apsaugos zonoje vertikalinį planą ir dangų projektus derinti su UAB „Palangos šilumos tinklai“.
23. Galutinę gedimo kontrolės reflektogramą daroma dalyvaujant UAB „Palangos šilumos tinklai“ atstovui.
24. Atlikti šilumos tinklų projekto ekspertizę.

Reikalavimai projektavimui ir statybai:

- Prijungimo projektinė dokumentacija rengiama laikantis statybos ir teritorijų planavimo įstatymų, poįstatyminių aktų, statybos ir specialiųjų privalomųjų normatyvinių dokumentų reikalavimų. Vadovautis privalomaisiais dokumentais statybos projektui rengti.
- Techninis projektas su objektinėmis sąmatomis turi būti suderinta su UAB „Palangos šilumos tinklai“, pateikiant projekto vieną egzempliorių.
- Statyba ir montžas turi būti vykdomi prižiūrint UAB „Palangos šilumos tinklai“ techniniams darbuotojams.
- Atlikti projekto vykdymo priežiūrą (iki objekto pridavimo) vadovaujantis STR 1.09.04:2002 (I skirsnis, 2 punktas).
- Statybos darbai turi būti vykdomi ne šildymo sezono metu iki šildymo sezono pradžios.
- Techninių projektų topografiniuose planuose turi būti užneštos toje teritorijoje esančių sklypų ribos.

PRIDEDAMA:

- 1 priedas – Šilumos tiekimo tinklų statybos (rekonstrukcijos) išpildomosios dokumentacijos pateikimo skaitmeninėse laikmenose tvarka;
- 2 priedas – Prisijungimo taškas.

Direktorius pavaduotojas
Tomas Auryla

Projektavimo sąlygas užpildė:
(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas ir pavardė)

UAB „PALANGOS ŠILUMOS TINKLAI“
Direktorius
Artūras Mažrimas

Projektavimo sąlygas išdavė:
(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas ir pavardė)

Direktorius pavaduotojas
Tomas Auryla

SUDERINTA
(pareigų pavadinimas) (parašas) (vardas ir pavardė)

ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ STATYBOS (REKONSTRUKCIJOS) IŠPILDOMOSIOS DOKUMENTACIJOS PATEIKIMO SKAITMENINĖSE LAIKMENOSE TVARKA

1. Ši tvarka nustato inžinerinių topografinių tinklų skaitmeninėse laikmenose pateikimą pagal UAB "Palangos šilumos tinklai" išduotas technines sąlygas:
 - Ruošiamų techninių projektų inžineriniams topografiniams planams.
 - Techniniams projektams.
 - Išpildomosioms geodezinėms nuotraukoms.
 - Šilumos tiekimo tinklų statybos dokumentacijai.
2. Šia tvarka privalo vadovautis:
 - Inžinerinius topografinius planus ruošiančios įmonės (Jeigu projektavimo užduotyje arba UAB „Palangos šilumos tinklai“ techninėse sąlygose numatytas šilumos tiekimo tinklų statybos arba rekonstrukcijos projektavimas). Šilumos tinklų statybos arba rekonstrukcijos techninius projektus ruošiančios įmonės. Išpildomąsias šilumos tinklų geodezines nuotraukas ruošiančios įmonės.
3. Topografiniai planai turi būti sudaromi Lietuvos koordinacių sistemoje (LKS-94).
4. Topografiniai planai turi būti atliekami pagal šių reglamentų reikalavimus:
 - 4.1. "Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka GKTR 2.01.01:1999".
 - 4.2 GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“.
 - 4.3 GKTR 2.11.02:2000 „Sutartiniai topografinių planų M 1:500, 1:1000, 1:2000 ir 1:5000 ženklai“
5. Dokumentai pateikiami AutoCAD R14 - 2005 (*.dwg; *.dxf) bylų formate, laikantis korektiškumo sluoksnių formavimo.
6. Topografiniuose planuose atskiruose sluoksniuose (pagal nomenklatūrą) atvaizduojami statiniai ir inžineriniai tinklai remiantis „Integruotų geoinformacinių sistemų (InGIS) geoduomenų specifikacija“:
 - Inžineriniuose topografiniuose -esami (veikiantys ir neveikiantys) šilumos tinklai. Techniniuose projektuose - esami, naikinami ir projektuojami šilumos tinklai. Išpildomosiuose geodezinėse nuotraukose - naujai pastatyti ir neveikiantys šilumos tinklai.
7. Projektuojant šilumos tinklus sukurti naujus sluoksnius.
8. Sutartiniai ženklai turi būti pagal temų grupes: Geodezinis pagrindas (su koordinacių linijų sankirta LKS-94). Reljefas.
 - Statiniai (projekte ir išpildomojoje geodezinėje nuotraukoje turi būti pažymėtas visas pastatas, kuriam statomas įvadas, nurodomas pastato aukštingumas ir paskirtis).
 - Inžineriniai tinklai (esami, projektuojami, naujai pastatyti, neveikiantys)
 - Vamzdynų viršaus altitudės charakteringuose taškuose (taikoma esamiems šilumos tinklams pagal esamą duomenų bazę ir naujai pastatytiems, rekonstruotiems šilumos tinklams pagal charakteringų taškų apimtį). Anotacijos (tekstiniai užrašai).
9. Atskirų inžinerinių tinklų duomenys kuriami į atskirus sluoksnius su spalviniu išskyrimu (pagal GKTR 2.11.02:2000 reikalavimus šilumos tinklams - mėlyna spalva).
10. Atliekama visų šilumos tinklų planinė ir vertikalinė geodezinė nuotrauka (pagal GKTR 2.01.01:1999 reikalavimus). Vertikalinėje geodezinės nuotraukos dalyje pažymimas suformuotas žemės paviršius, pastatyti šilumos tinklai, su šilumos tinklais prasilenkiančių tinklų ir komunikacijų vieta.
11. Topografiniuose planuose turi būti parodyti visi pastatai, pastatų grupės (su visu pastato, pastatų kontūru) į kuriuos projektuojamas ir statomas šilumos tinklų įvadas.
12. Geodezinėse išpildomosiuose nuotraukose turi būti parodyta esama situacija po 15m į visas puses nuo statomo objekto su plane esamais ir naujai nutiestais inžineriniais tinklais (pagal GKTR 2.01.01:1999 reikalavimus).
13. Techniniame projekte pažymimi visi po rekonstrukcijos neveiksiantys (plane ir profilyje) šilumos tinklai.
14. Topografiniuose planuose pažymimas vamzdžio diametras (vamzdžio išorinis diametras, vamzdžio išorinis diametras su izoliacija, pvz. 219,1/315)
15. Išpildomosiuose geodezinėse nuotraukose pažymimi charakteringi pastatyto šilumos tinklo taškai:
 - Prisijungimo taškas prie esamų tinklų (įpjova į esamus šilumos tinklus),
 - Šilumos kameros, šuliniai (atskiroje atributinėje kortelėje pateikiama šulinio schema su vamzdžio viršaus, šulinio dangčio ir šulinio apačios altitudėmis ir aprašomi įrengimai), Atramos, E-movos (vienkartiniai kompensatoriai),
 - Alkūnės,
 - įvadas į pastatą,
 - Vertikalus atvadas,
 - Lygiagretus atvadas,
 - Vamzdžio diametro pasiketimas (redukcija),
 - Kanalo išmatavimai (perdengimo plokščių nuo viršaus iki apačios, kanalo viršaus altitudės charakteringuose taškuose).
- Inžinerinių komunikacijų susikirtimo vietoje su šilumos tinklais (šilumos tinklų altitudės),
- Vamzdžio viršaus altitudės charakteringuose taškuose.
- Šilumos tinklų vamzdžio x;y koordinacių taškai.
- Aukščiausia ir žemiausia šilumos tinklo altitudės.
16. Kiekvienam taškui nurodomos koordinatės ir pateikiama informacija apie ruožo ilgį.
17. Prie išpildomosios dokumentacijos pridedamas montažinis brėžinys su pastatytais šilumos tinklais pastato viduje, kolektoriuje, techniniame koridoriuje, techniniame kanale, rūšio patalpose ir/ar kitais galimais paklojimo variantais nuo pastato lauko sienos iki šilumos punkto ar einantys tranzitu. Brėžinyje turi būti visi vamzdžio diametrai, alkūnės, atvada, redukcijos. Turi būti nurodyti kiekvieno ruožo ilgiai.
18. Išpildomoji nuotrauka pateikiama kartu su išpildomąja dokumentacija.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp užsakovo ir rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas užsakovo.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai:

Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas
1.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
2.		Šilumos tiekimo tinklų šiluminės izoliacijos įrengimo taisyklės
3.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
4.	2011m. Nr.1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės
5.		Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės
6.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
7.		Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės



Šilumos tinklų projektas atliktas pagal UAB „Palangos šilumos tinklai“ išduotas prisijungimo sąlygas 2016-08-23 Nr. PST2016-03.

Pastato šilumos poreikis sudaro:

Eilės Nr.	Adresas	Poreikis šildymui, kW	Poreikis karštam vandeniui, kW	Vėdinimas, kW
1.	Viešbutis "Villa 01"	65,0	-	50,0
2.	Viešbutis "Villa 02"	80,0	-	30,0
3.	Vila "A"	65,0	110,0	-
4.	Vila "B"	50,0	100,0	-
5.	Viešbutis	600,0	600,0	700,0
	Bendras poreikis	860,0	810,0	780,0

Šilumos tinklų pajungimo taškas – esami šilumos tiekimo tinklai, magistralė tarp kamerų 1V6 ir 1V7. Ant atvado įrengiamas šulinys su nuorintojais ir atjungimo sklendėmis. Nuo prisijungimo vietos pastatų įvadų projektuojami bekanaliniai šilumos tinklai su iš anksto izoliuotais vamzdžiais, ant atšakų į pastatų įvadus numatomi šuliniai su atjungimo, bei nudrenavimo armatūra. Drenažas nuo šulinių nuvedamas į lietaus surinkimo tinklus. Drenažo nuvedimas nuo šulinių sprendžiamas atskiru projektu. Vamzdynamics numatyta gedimų kontrolės sistema.

Trasų ilgiai ir diametrai pateikiami bendrųjų rodiklių lentelėje.

KVAL. PATV. DOK. NR				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ Į ŽEMĖS SKLYPĄ S. NĖRIES G. 44, PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS	
34142	PV/PDV	Robertas Stonkus		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB "Vastint Lithuania" Jogailos g. 4, Vilnius			08A/15-TP-TDP-ŠT-AR	
				LAPAS	LAPŲ
				1	2

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Šilumos tiekimo tinklai – skirstomieji			
1.1. iki 16 bar šilumos tiekimo tinklai 2d139,7/225 mm	m	150,5	Neypatingas Sienelės storis – 3,6 mm Bekanalinė trasa
1.2. iki 16 bar šilumos tiekimo tinklai 2d76,1/140 mm	m	109,2	II gr. nesudėtingas Sienelės storis – 3,0 mm Bekanalinė trasa
2. Šilumos tiekimo tinklai – įvadiniai			
2.1. iki 16 bar šilumos tiekimo tinklai 2d114,3/200 mm	m	63,0	II gr. nesudėtingas Sienelės storis – 3,6 mm Bekanalinė trasa
2.2. iki 16 bar šilumos tiekimo tinklai 2d60,3/125 mm	m	15,0	II gr. nesudėtingas Sienelės storis – 3,0 mm Bekanalinė trasa
2.3. iki 16 bar šilumos tiekimo tinklai 2d48,3/110 mm	m	14,5	II gr. nesudėtingas Sienelės storis – 3,0 mm Bekanalinė trasa

Vamzdynų eksploatacijos resursas 35 metai, darbinis slėgis PN 16 bar, temperatūra 120°C, sienelių storis pagal „Logstor“ vamzdynų charakteristiką.

Įpjovą vykdyti į veikiančius tinklus ne šildymo sezono metu.

Siekiant apsaugoti šilumos tiekimo tinklus ir išvengti nelaimingų atsitikimų nustatoma šilumos tiekimo tinklų apsaugos zona po 5 m į abi puses nuo vamzdyno išorinių paviršių.

Šilumos tiekimo tinklų apsaugos zonoje draudžiama:

statyti pastovius ir laikinus statinius,

laužyti mechanizmais įšalusį gruntą,

mėtyti daiktus, sveriančius daugiau nei 50kg,

lyginti gruntą,

pilti rūgštis ir šarmus arčiau nei 10m nuo išorinio vamzdyno krašto, sodinti medžius ir

krūmus taip, kad medžio kamienas ar krūmas būtų arčiau kaip 2m nuo tinklų išorinio

paviršiaus,



įrengti sąvartynus ir nuodingų atliekų saugojimo aikšteles.

08A/15-TP-TDP-ŠT-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKCIJOS

TURINYS

1. Bendroji dalis	2
2. Statybinės medžiagos, gaminiai ir įranga.....	2
3. Statybos darbų vykdymas ir organizavimas.....	3
4. Lauko inžinerių tinklų klojimo ir įrengimo tvarka	3
5. Šiukšlių pašalinimas.....	4
6. Lauko nekanaliniai šilumos tinklai	4
6.1 Nekanalinio šilumotiekio vamzdžiai	4
6.2. Mova.....	5
6.3. Alkūnės.....	5
6.4. Armatūra.....	5
6.5. Putplasčio paketas	5
6.6. Sieninio įvado įvorės	6
6.7. Vamzdžio antgalis	6
6.8. Gedimų kontrolės sistema	6
6.9. Reikalavimai ne kanalinių šilumos tinklų statybai	6
6.10. Šilumos izoliacijos reikalavimai.....	7

KVAL. PATV. DOK. NR	 Roboventa inžinerinių sistemų projektavimas			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
				ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ Į ŽEMĖS SKLYPĄ S. NĖRIES G. 44, PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS			
34142	PV/PDV	Robertas Stonkus		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Vastint Lithuania" Jogailos g. 4, Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				08A/15-TP-TDP-ŠT-TS		1	7

1. BENDROJI DALIS

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp užsakovo ir rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas užsakovo.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų svarbumo eilė yra tokia: techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai ar schemas, sąnaudų kiekių žiniaraščiai. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai TECHNINIO projekto etape yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą (STR 1.05.06:2005 III skyrius, 6.15 p). Visi gaminių, medžiagų, darbų sąnaudų kiekiai tikslinami DARBO projekto etape.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis "Techninių specifikacijų" reikalavimų.

Rangovas įsipareigoja darbus atlikti teisinga seka, naudojant įprastus darbo būdus ir patyrusią darbo jėgą.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą, išskyrus statybos leidimą.

Rangovas privalo valstybinės priežiūros kontroliuojančioms institucijoms, techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros atstovams sudaryti sąlygas patikrinimams atlikti bei ištaisyti nustatytus trūkumus.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos norminius reikalavimus ir taisykles, galiojančius statomam statiniui.

Rangovas savo subrangovus turi suderinti su Užsakovu rangos darbų pirkimo konkurso metu. Subrangovų pakeitimui darbų vykdymo metu turi gauti Užsakovo pritarimą.

Rangovas savarankiškai patikslina darbų, medžiagų ir įrengimų kiekius. Prieš įsigydamas minėtą įrangą ir medžiagas Rangovas privalo jas suderinti su Užsakovu.

Visi gaminiai, medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą bei atitikti projekto reikalavimus.

Baigtas statyti statinys turi būti pripažintas tinkamu naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

2. STATYBINĖS MEDŽIAGOS, GAMINIAI IR ĮRANGA

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus projekto dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Rangovas gali pakeisti medžiagas ir gaminius panašių ar analogiškų parametrų bei kokybės produktais, prieš tai suderinus su projekto vykdymo priežiūros ir techninės priežiūros vadovais, bet už panašumo patikrinimą atsako Rangovas.

Visas išlaidas už papildomą patikrinimą bei projektavimą keičiant medžiagas analogiškomis privalo padengti Rangovas.

08A/15-TP-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

Visos medžiagos, gaminiai ir įranga turi būti pateikti su:
gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
specifikacija;
nuoroda ar skirta interjerui ar eksterjerui;
pagaminimo data;

Projekto vykdymo ir techninės priežiūros vadovai turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrenginius, kurie atitinka specifikaciją.

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijose ir brėžiniuose nurodytus kokybės reikalavimus. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su atitikties deklaracijomis.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi statybvietėje taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminių nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Medžiagos, gaminiai ir įranga, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

3. STATYBOS DARBŲ VYKDYMAS IR ORGANIZAVIMAS

Rangovas prieš pradėdamas darbus parengia statybos darbų technologijos projektą. Parengtas objekto statybos darbų technologijos projektas, kuriame turi būti nurodyti atskirų darbų atlikimo terminai ir priemonės, užtikrinančios statybos darbų įvykdymo atitikimą projekto bei sutarties reikalavimams, suderinamas su Užsakovu.

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo būdus, pasitelkiant patyrusius ir tinkamai paruoštus specialistus.

Visa įranga, technika, priedai ir statybos būdai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbų saugos reikalavimus.

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir subrangovais. Rangovas sudaro darbų vykdymo grafiką, prieš juos pradėdamas, suderina su užsakovu, o darbų metu užtikrina, kad jie vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą. Visi darbai, kurie yra perdaryti dėl aplaidumo šiuo klausimu, papildomai neapmokami.

Šilumos tinklų tranšėją statybos metu aptverti įspėjamąja juosta ir įrengti perėjimus.

4. LAUKO INŽINERIŲ TINKLŲ KLOJIMO IR ĮRENGIMO TVARKA

Suprojektuoti lauko inžineriniai tinklai klojami sekančia bendra tvarka:

Tinklų klojimo zonoje nuimamas augalinis grunto sluoksnis, kuris išsaugomas iki statybos pabaigos ir bus panaudotas teritorijos tvarkymo darbams;

Klojami giliausiai suprojektuoti inžineriniai tinklai – lietaus ir buitinių nuotekų linijos, po to – vandentiekis ir dujotiekis;

Klojamas šilumos tinklas;

Klojami elektros kabeliai ir ryšių kanalizacija.

08A/15-TP-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

Paklojus kiekvieną tinklą, tranšėja užpilama gruntu, kuris išlyginamas ir gerai sutankinamas. Paklojus inžinerinius tinklus, gatvių ir pravažiavimo kelių zonose įrengiamas kelio lovys, kelio lovys, kelio pagrindas, o taip pat kelio danga, išskyrus viršutinį dangos sluoksnį, kuris bus įrengtas, baigiantis statybai, kartu su kitais teritorijos tvarkymo darbais. Kelių, gatvių bei aikštelių konstrukcija neturi būti įrengiama, kol nebus pakloti jų zonoje atitinkami inžineriniai tinklai. Rangovinė organizacija, kuri įrengia suprojektuotas dangas, darbus pradeda tik po to, kai konkrečioje vietoje bus pakloti inžineriniai tinklai.

Darbų metu esami arba jau pakloti pagal šį projektą inžineriniai tinklai neturi būti pažeisti. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų (jau paklotų) inžinerinių tinklų draudžiama. Autotransporto ir mechanizmų judėjimo vietose inžineriniai tinklai laikinai uždengiami gelžbetoninėmis kelioplokštėmis. Susikirtimo vietose su esamais inžineriniais tinklais tranšėjos kasamos rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Aukščiau esantys inžineriniais tinklai susikirtimo vietose su kasama tranšėja laikinai pakabinami. Esant reikalui, tranšėjos kasamos su išramstymu.

Vykdamas visus darbus, būtina vadovautis DT 5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje", žemės darbų vykdymo Vilniaus mieste taisyklėmis, kitais normatyviniais dokumentais bei projektu.

5. ŠIUKŠLIŲ PAŠALINIMAS

Augmenija, šiukšlės ir kitos atliekos, likusios po statybų aikštelės valymo darbų, turi būti išvežtos į sąvartyną, kurį nurodo vietinės valdžios institucijos.

6. LAUKO NEKANALINIAI ŠILUMOS TINKLAI

6.1 Nekanalinio šilumotiekio vamzdžiai

Vamzdžiai sudaryti iš pagrindinio plieninio vamzdžio, padengto tvirta poliuretanine izoliacija. Visi plieniniai vamzdžiai, naudojami gamybai su izoliacija, turi turėti sertifikatą 3.1B, atitinkantį EN 10204.

Vamzdžių ilgalaikiškumas 35 metai.

Vamzdžių plieno cheminė sudėtis:

C – 0,12 + 0,22%;

P – ne daugiau 0,04%;

Mn – 0,35 + 0,65%;

S – ne daugiau 0,05%;

Si – 0,12 + 0,30%;

Plieno mechaninės savybės :

stiprumo riba $0_B - 36 + 50 \text{ kg/mm}^2$;

takumo riba $0_1 - 23,5 + 37,5 \text{ kg/mm}^2$;

santykinis pailgėjimas $\delta_5 - 26\%$;

smūginis tūsumas $K_C - 5 + 11 \text{ kgm/cm}^2$; $0_1 / 0_B < 0,75$

Šilumos izoliacija turi atitikti standarto EN 253 reikalavimus. Remiantis EN 253 poliuretano putų šilumos laidumas $A_{50} : 0.033 \text{ W/mK}$. Reikalavimai polietileno apvalkalo (PE) dangoms, dangų suvirinimui, armatūrai ir jungtims randami standartuose EN 253, 448 ir 489. Pramoniniu būdu izoliuotos

08A/15-TP-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

sklendės turi atitikti EN 488 reikalavimams.

Kiekvienas pramoniniu būdu pagamintas komponentas, sudarantis vamzdžių sistemos dalį, turi būti paženklintas deklaracijoje (aprašyme) nurodant sąlygas, kuriomis komponentas buvo suprojektuotas ir pagamintas. Vamzdžio ilgis $L=12\text{m}$.

Maksimalus darbinis slėgis 16 bar. Maksimali temperatūra 130°C . Metalinių vamzdžių sujungimą atlikti suvirinimo būdu. Vamzdžių ilgalaikiškumas 35 metai.

Vamzdžių sienelių storis:

$\text{Ø}42,4/110-3,0\text{ mm}$.

$\text{Ø}48,3/110-3,0\text{ mm}$.

$\text{Ø}60,3/125-3,5\text{ mm}$.

$\text{Ø}88,9/160-4,0\text{ mm}$.

$\text{Ø}114,3/200-4,5\text{ mm}$.

$\text{Ø}219,1/355-6,0\text{ mm}$.

6.2. Mova

Mova gaminama iš plieno ir padengiama elastingo polietileno sluoksniu. Mova naudojama sandūroms izoliuoti. Ji yra paprasta ir tvirta, atspari visiems poveikiams

6.3. Alkūnės

Krypties pakeitimai matmenims 225 – 780 mm gali būti atliekami pramoniniu būdu izoliuotomis alkūnėmis. Pramoniniu būdu neardomai izoliuotos alkūnės gaminamos pagal EN 448 standartą. Vamzdžiams, kurių išorinių apvalkalų matmenys 090-315 mm, taikomos standartinės alkūnių movos. Naudojant alkūnės movą, gaunama tik viena sandūra, tuo tarpu kai gatavoms izoliuotoms alkūnėms reikia dviejų.

6.4. Armatūra

Nekanalinei trasai naudojama pramoniniu būdu izoliuota sklendė. Ji montuojama bet kurioje vamzdyno vietoje. Izoliuotų ir nereikalaujančių aptarnavimo sklendžių pagrindas yra rutulinė sklendė, susidedanti iš suvirinto korpuso ir poliruoto nerūdijančio plieno rutulio, sujungto su spyruoklėmis. Jos naudojamos kaip atjungimo, drenavimo įranga. Priėjimui prie sklendžių įrengiami gelžbetoniniai šuliniai: ant kelių pamatinių blokų sudedami standartiniai betoniniai žiedai. Tokiu būdu vamzdžiai gali laisvai judėti, o sklendžių špindeliai apsaugomi nuo smėlio. Didelio skersmens sklendėms jų špindeliai turi būti montuojami pakreipti siekiant palengvinti valdymą pro žiedo angą. Giliau paklotoms sklendėms turi būti įrengti pastovūs špindelio prailginimai.

6.5. Putplasčio paketas

Putplasčio paketas yra patogi visų sistemos vamzdynų sandūrų izoliavimo priemonė. Jis susideda iš dviejų skystų komponentų, kurie, juos sumaišius, virsta efektyvia izoliacija su tokiomis pat izoliavimo ir atsparumo charakteristikomis, kaip ir visa vamzdyno izoliacija.

6.6. Sieninio įvado įvorės

Įvorės gaminamos iš ypatingai atsparios gumos, kuri, gerai užsandarindama sandūrą, leidžia vamzdžiams laisvai judėti. Švariai ir sausai nuvalykite išorinį apvalkalą. Uždėkite sieninio įvado įvorę ant vamzdžio ir privirinkite prijungiamą vamzdį.

08A/15-TP-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	0

6.7. Vamzdžio antgalis

Antgaliai naudojami vamzdžių užsandarinimui, kad į poliuretano izoliaciją nepatektų drėgmė. Išorinis apvalkalas ir plieno vamzdis turi būti švarūs ir sausi.

6.8. Gedimų kontrolės sistema

Šios sistemos pagrindiniai elementai vamzdžių izoliacijoje įlieti variniai laidai ir sandūrose įdedami specialūs higroskopiniai tarpikliai. Gedimo signalas paduodamas, kai drėgmė sandūroje viršija didžiausią leistiną kiekį arba nutraukus varinį laidą. Varinius laidus reikia saugoti nuo pažeidimų transportavimo ir montazo metu.

6.9. Reikalavimai ne kanalinių šilumos tinklų statybai

Ne kanaliniams šilumos tiekimo tinklams įrengti naudojami iš anksto izoliuoti vamzdynai. Vamzdynai paklojami iš anksto paruoštose tranšėjose, atitinkančiose tokius reikalavimus:

turi būti užtekinai vietos vamzdynams pakloti ir sumontuoti tinkamame gylyje

turi būti užtekinai vietos užpilamam gruntui sutankinti apie vamzdynus

turi būti saugu dirbti tranšėjose

Tranšėjų matmenys priklauso nuo vamzdynų paklojimo gylio ir vamzdynams, atšakoms bei kitiems elementams įrengti reikalingos vietos. Minimalus griovio gylis gali būti $H \geq 0.4m$. Tranšėjų dugnas turi būti be akmenų, lygus, o ant jo turi būti 0.1m storio papildito sutankinto smėlio sluoksnis. Mažiausias atstumas tarp vamzdynų apvalkalų:

kai vamzdžio skersmuo $d < 150mm$, - 150mm,

kai vamzdžio skersmuo $d > 150mm$, - 200mm.

Poveikiams į vamzdį sumažinti, išsiplėtimo zona tarp vamzdžio ir tranšėjos sienos turi būti atitinkamo storio. Išsiplėtimo zonos būtinas storis ir dydis priklauso nuo atstumo iki artimiausios nejudamos atramos ir nuo apvalkalo skersmens.

Smėlio sluoksnio aplink vamzdžius išsiplėtimo zonoje sutankinimas neturi viršyti šio dydžių:

sutankinimo koeficientas max. 98, esant heterogeniškumui < 4 ,

sutankinimo koeficientas max. 94, esant heterogeniškumui < 8 .

Medžiaga turi būti žvyras be molio priemaišų, grūdelių dydis 0 - 8 mm (leidžiama max 15% 8 - 20 mm grūdelių) Virš šios zonos gruntą reikia sutankinti pagal reikalavimus. Daliniam išsiplėtimui absorbuoti galima naudoti kempinės tarpiklius, jei pirmas pailgėjimas neviršija 80mm. Kempinės tarpikliai gaminami iš minkštų susmulkintų, suspaustų PU putų, kurių tankis apytikriai 100 kg/ m³.

Suvirinant vamzdžius turi būti palikti po 220 mm neizoliuoti jų galai, kad suvirinimo metu neperkaistų izoliacinės medžiagos. Prieš montuojant jungtis jungiamieji paviršiai turi būti sausi, švarūs ir nuriebinėti. Vamzdynai tranšėjose užpilami smėliu, o po to iškastuoju gruntu. Tarpai tarp tranšėjos sienučių ir vamzdžių užpilami smėlio sluoksniu, kuris sutankinamas rankiniu būdu. Ant šio sluoksnio turi būti uždedama įspėjimo juosta su užrašu: „ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI“ arba tinklelis.

Po keliais, gatvėmis, stovėjimo aikštelėmis ir kitose panašiose vietose užpiltas gruntas turi būti sutankintas tiek, kad į apkrovas reaguotų taip pat, kaip nejudintas gruntas. Atliekant bekanalinių šilumos tinklų geodezinį priderinimą turi būti pažymimas vamzdynų paklojimo gylis (nuo žemės paviršiaus iki izoliacijos apvalkalo).

	Lapas	Lapų	Laida
08A/15-TP-TDP-ŠT-TS	6	7	0

Pažeidimų kontrolės sistema įrengiama, jei to reikalauja šilumą tiekianti organizacija.

Įrengiant šilumos tinklus reikia prisilaikyti „Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklių“ ir „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2007 m. gegužės 5 d. įsakymu nr. 4-170.

6.10. Šilumos izoliacijos reikalavimai

Vamzdynų šiluminė izoliacija turi būti projektuojama ir įrengiama pagal darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos, higienos ir kitų normatyvų reikalavimus.

Šilumos tiekimo vamzdynai ir jų elementai pirmiausia turi būti išbandyti, padengti antikorozine danga, o tik po to izoliuojami. Izoliacinė medžiaga turi būti padengta apsaugine danga.

Neleidžiama šilumą izoliuojančiose konstrukcijose naudoti medžiagų ir gaminių, kuriuose yra asbesto. Sujungimų, armatūros ir kitų elementų izoliacija turi būti išardomoji.


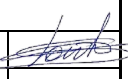
Šilumos tiekimo tinklų ir jos įrangos šiluminei izoliacijai naudojamos medžiagos turi būti nustatyta tvarka sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

Apie vamzdynų paruošimą šiluminio izoliavimo darbams turi būti surašytas paslėptų darbų aktas.

Rekomenduotini inžinerinių tinklų kolektoriuose tiesiamų šilumos tiekimo vamzdynų šiluminės izoliacijos storiai, esant šilumą izoliuojančios medžiagos skaičiuotinam šilumos laidumo koeficientui $A=0,04W/(m.K)$ yra sekantys: Šilumos nuostoliai per izoliaciją neturi viršyti leistinų normų nurodytu šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklėse.

08A/15-TP-TDP-ŠT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Standartas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
1	Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai su gedimų kontrolės laidais iš plieno cheminė sudėtis (C- 0,12÷0,22%; Mn- 0.35÷0.65%; Si - 0.12÷0.30%; P ne daugiau 0.04%; S- ne daugiau 0.05%); Plieno mechaninės savybės (stiprumo riba σ_b - 360÷500 MPa, takumo riba σ_t - 235÷375 MPa, santykinis pailgėjimas σ_s - 26 %, smūginis tūsumas KC - 5÷11 kgm/cm ² ; $\sigma_t / \sigma_b \leq 0,75$); Plieno kokybė- P235GH arba P265GH pagal EN 10217-2 arba 10217-5. Plienas- ramaus stūngimo; Darbinis slėgis vamzdynuose turi būti ~16 bar. L=12,0 m; Ø139,7/225		TS 6.1	Vnt.	26
2.	Tas pats, L=12,0 m; Ø114,3/200		TS 6.1	Vnt.	11
3.	Tas pats, L=12,0 m; Ø76,1/140		TS 6.1	Vnt.	19
4.	Tas pats, L=12,0 m; Ø60,3/125		TS 6.1	Vnt.	3
5.	Tas pats, L=12,0 m; Ø48,3/110		TS 6.1	Vnt.	3
6.	Pramoniniu būdu izoliuota įvirinama alkūnė <90° Ø139,7/225		TS 6.3	Vnt.	4
7.	Pramoniniu būdu izoliuota įvirinama alkūnė <123° Ø139,7/225		TS 6.3	Vnt.	2
8.	Pramoniniu būdu izoliuota įvirinama alkūnė <90° Ø114,3/200		TS 6.3	Vnt.	2
9.	Pramoniniu būdu izoliuota įvirinama alkūnė <114° Ø114,3/200		TS 6.3	Vnt.	2
10.	Pramoniniu būdu izoliuota įvirinama alkūnė <150° Ø114,3/200		TS 6.3	Vnt.	2
11.	Pramoniniu būdu izoliuota įvirinama alkūnė <90° Ø76,1/140		TS 6.3	Vnt.	6
12.	Pramoniniu būdu izoliuota įvirinama alkūnė <90° Ø60,3/125		TS 6.3	Vnt.	4
13.	Pramoniniu būdu izoliuota įvirinama alkūnė <90° Ø48,3/110		TS 6.3	Vnt.	2
14.	Pramoniniu būdu izoliuotas atvadas Ø139,7/225 vamzdžiui Ø300		TS 6.3	kompl	2
15.	Pramoniniu būdu izoliuotas atvadas Ø139,7/225 vamzdžiui Ø76,1/140		TS 6.3	kompl	2

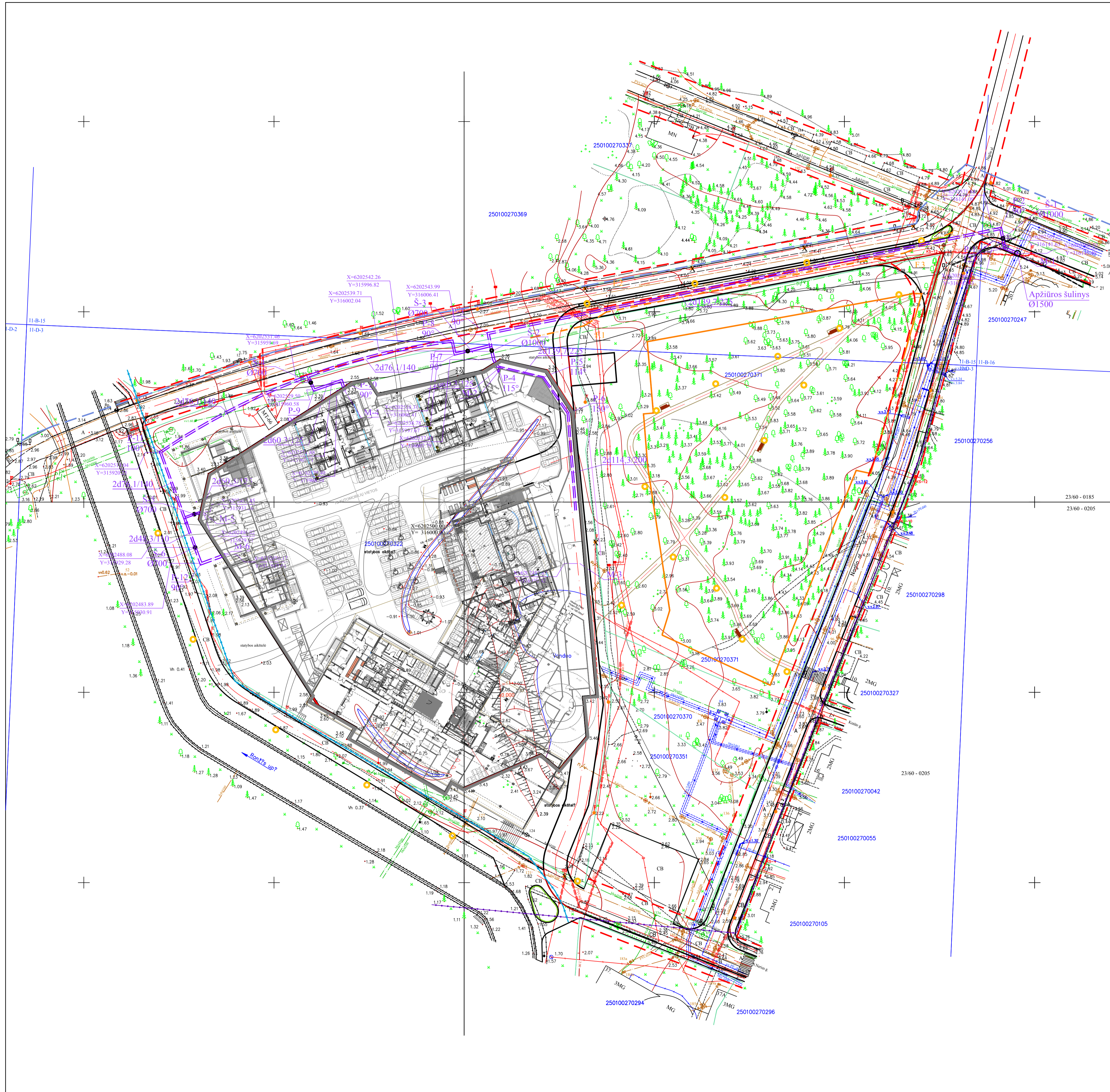
KVAL. PATV. DOK. NR				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ Į ŽEMĖS SKLYPĄ S. NĖRIES G. 44, PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS	
34142	PV/PD	Robertas Stonkus		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "Vastint Lithuania" Jogailos g. 4, Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO	
				08A/15-TP-TDP-ŠT- MŽ	LAPAS
				1	3

ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Standartas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
14.	Pramoniniu būdu izoliuotas atvadas Ø139,7/225 vamzdžiui Ø60,3/125		TS 6.3	kompl	2
15.	Pramoniniu būdu izoliuotas atvadas Ø60,3/125 vamzdžiui Ø76,1/140		TS 6.3	kompl	4
16.	Perėjimas Ø139,7/225 → Ø114,3/200		TS 6.3	kompl	2
17.	Perėjimas Ø76,1/140 → Ø48,3/110		TS 6.3	kompl	2
18.	Apžiūros šulinys Ø1500 H=2,0; komplekte			kompl	1
	a) pamatų blokai			Vnt.	2
	b) kalaus ketaus dangtis Ø700, apkrovos klasė			Vnt.	1
19.	Šulinys Ø700 H=1,5; komplekte			kompl	4
	a) pamatų blokai			Vnt.	8
	b) kalaus ketaus dangtis Ø700, apkrovos klasė D400			Vnt.	4
20.	Šulinys Ø1000 H=1,5; komplekte			kompl	2
	a) pamatų blokai			Vnt.	4
	b) kalaus ketaus dangtis Ø700, apkrovos klasė D400			Vnt.	2
21.	Izoliuota sklendė su nuorinimo įranga Ø139,7/225 su vieno aptarnavimo mazgu (Š1)		TS 6.4	kompl	2
22.	Izoliuota sklendė su vandens išleidimo įranga Ø139,7/225 su vieno aptarnavimo mazgu (Š2)		TS 6.4	kompl	2
23.	Izoliuota sklendė su vandens išleidimo įranga Ø76,1/140 su vieno aptarnavimo mazgu (Š3)		TS 6.4	kompl	2
24.	Izoliuota sklendė su vandens išleidimo įranga Ø60,3/125 su vieno aptarnavimo mazgu (Š4 ir Š5)		TS 6.4	kompl	4
25.	Izoliuota sklendė su vandens išleidimo įranga Ø48,3/110 su vieno aptarnavimo mazgu (Š6)		TS 6.4	kompl	2
26.	Sandarinimo juosta 50 m			Vnt.	8
27.	Signalinė juosta 50 m.			Kompl.	8
28.	Perėjimo mova Ø139,7/225 → Ø114,3/200			Vnt.	2
29.	Perėjimo mova Ø76,1/140 → Ø48,3/110			Vnt.	2
30.	Mova Ø139,7/225			Vnt.	50
31.	Mova Ø114,3/200			Vnt.	16
32.	Mova Ø76,1/140			Vnt.	32
33.	Mova Ø60,3/125			Vnt.	16
34.	Mova Ø48,3/110			Vnt.	12
35.	Putplasčio paketas Nr.8		TS 6.5	Vnt.	30
36.	Putplasčio paketas Nr.7		TS 6.5	Vnt.	20
37.	Putplasčio paketas Nr.4		TS 6.5	Vnt.	20
38.	Putplasčio paketas Nr.3		TS 6.5	Vnt.	20
39.	Putplasčio paketas Nr.2		TS 6.5	Vnt.	10

08A/15-TP-TDP-ŠT- MŽ

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0



GRAFINIS ŽYMĖJIMAS

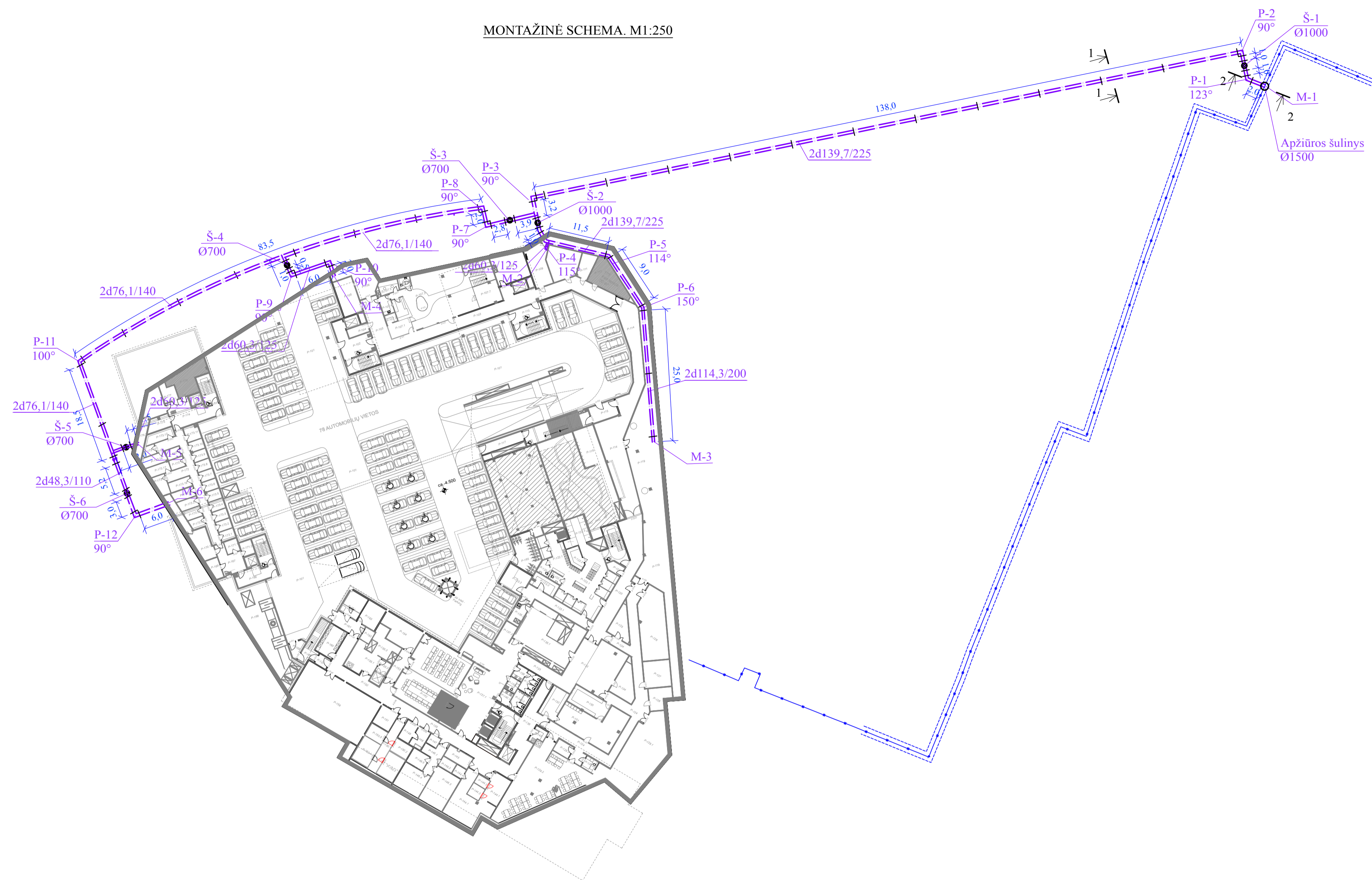

 PROJEKTUOJAMI ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI

PASTATŲ EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS, ADRESAS
1	Projektuojamas viešbučio pastatas S.Neries g. 44, Palanga
2	Projektuojami viešbučio apartamentų numerių pastatai

Kval. patv. dok. Nr.	 Roboventa <small>inžinerinių sistemų projektavimas</small>	Projekto pavadinimas: ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ ŽEMĖS SKLYPA S. NERIES G. 44, PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS	Laida
		34142 PV/PDV Robertas Stonkus	Dokumento pavadinimas: — PROJEKTUOJAMŲ ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ PLANAS M1:250
LT	Statytojas: UAB "Santek Lithuania" Aplūgis g. 4, Vilnius	Dokumento žymuo: 08A/15-TP-TDP-ŠT-01	Lapas Lapų 1 1

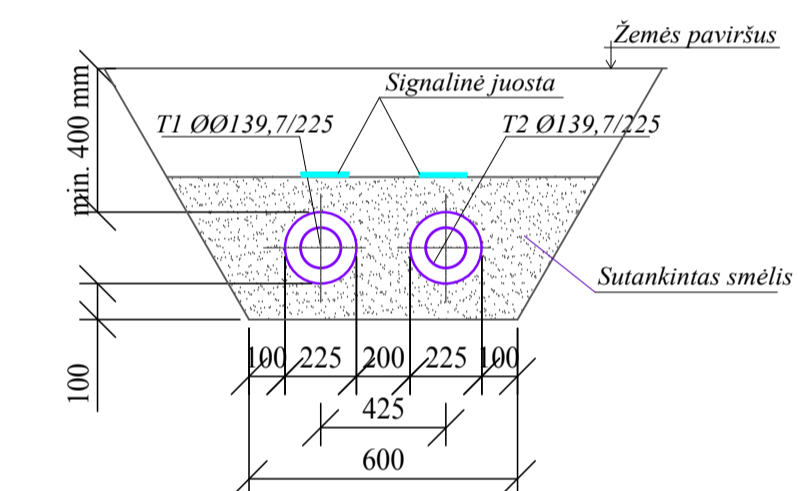
MONTAŽINĖ SCHEMA. M1:250



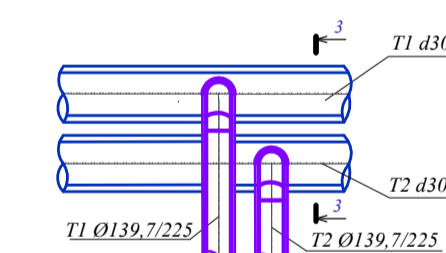
GEDIMŲ KONTROLĖS SCHEMA. M1:250



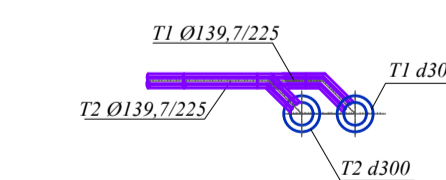
PJŪVIS 1-1



PJŪVIS 2-2

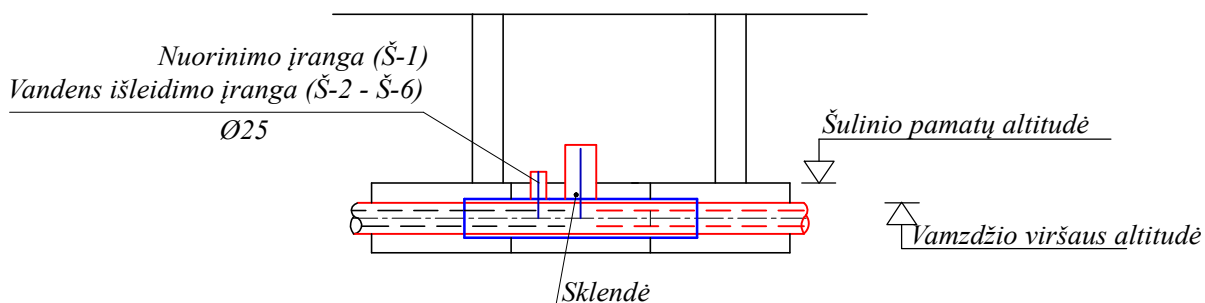


PJŪVIS 3-3

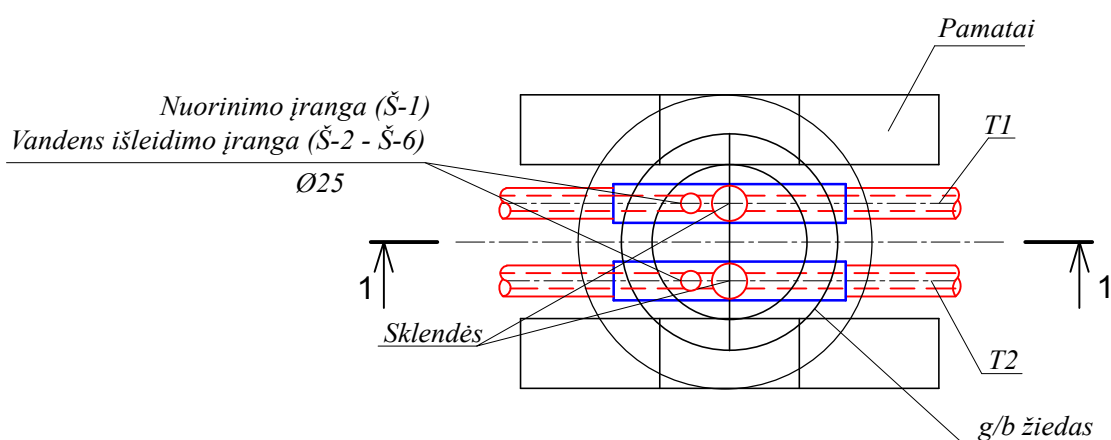


Kval. patv. dok. Nr.		Projekto pavadinimas:		Laida
		ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ Į ŽEMĖS SKLYPĄ S. NĖRIEŠ G. 44, PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS		
34142	PV/PDV	Robertas Stonkus	Dokumento pavadinimas:	Lapas Lapų
LT	Statytojas:	UAB "Mastint Lietuva" Jugaišio g. 4, Vilnius	MONTAŽINĖ SCHEMA, GEDIMŲ KONTROLĖS SCHEMA, PĖJOVAI M1:250	
			Dokumento žymuo:	
			08A/15-TP-TDP-ŠT-02	



ŠULINIŲ Š-1 IR Š-6 PJŪVIAI

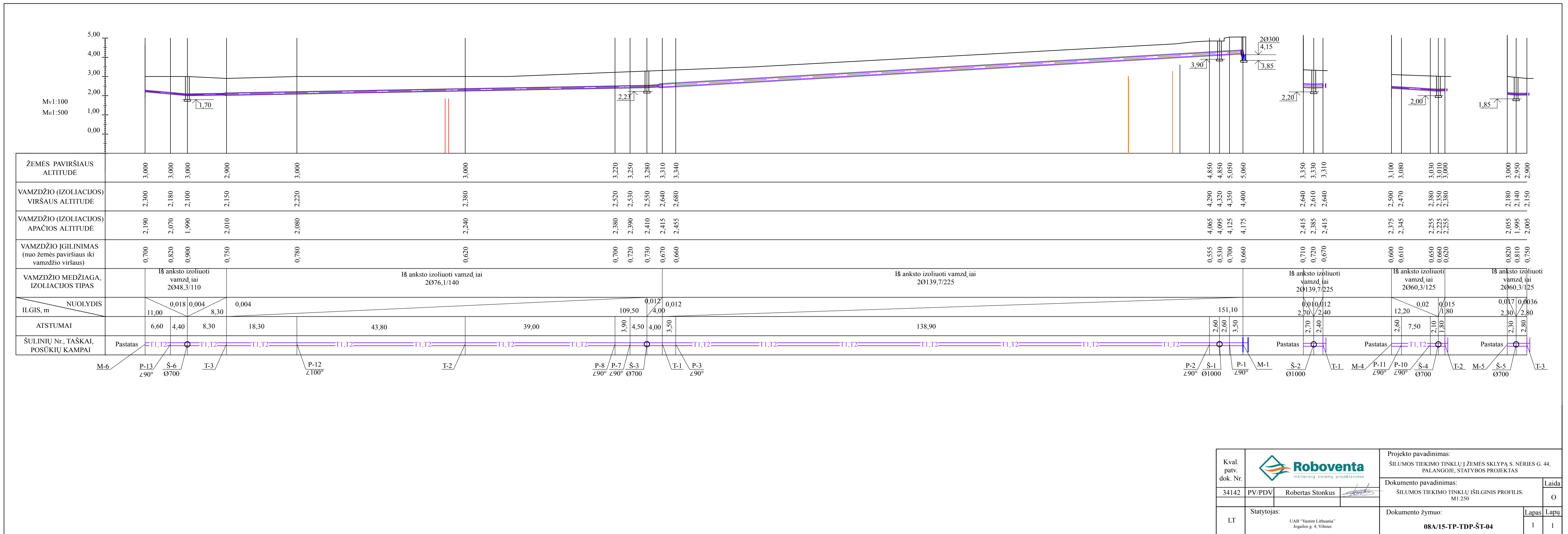


ŠULINIŲ Š-1 IR Š-6 VAIZDAS PLANE

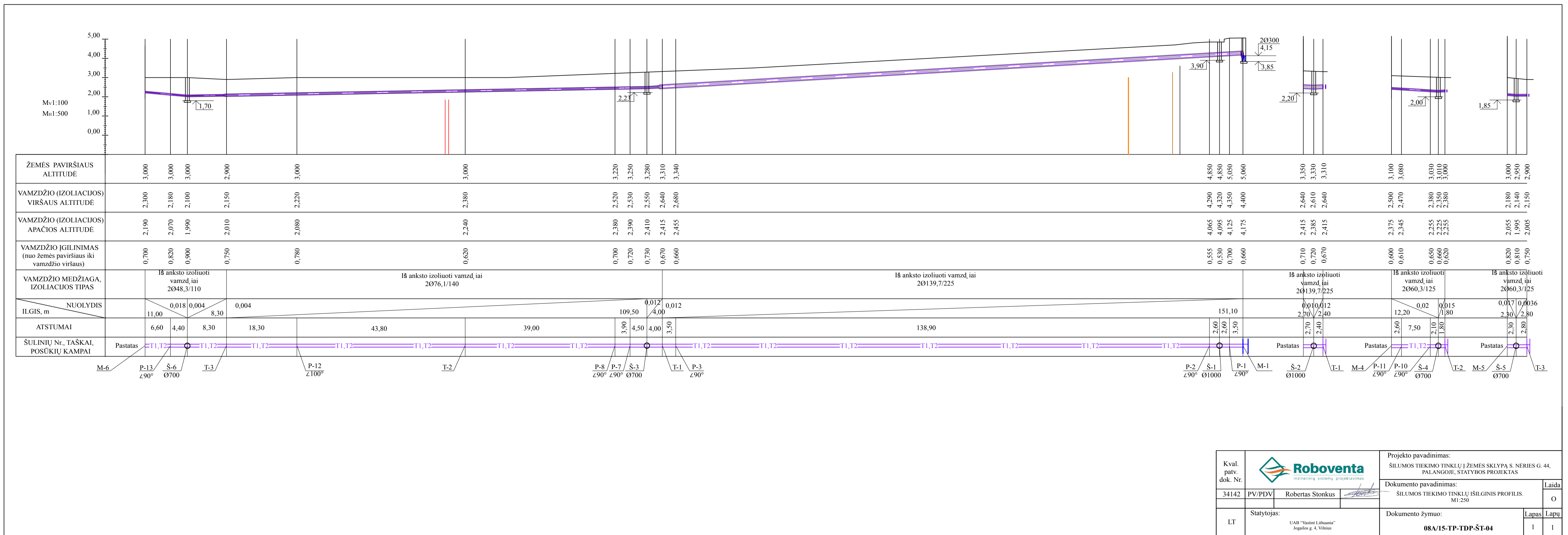


Šulinys Nr.	Projektuojamas žemės paviršiaus altitudė	Vamzdžio viršaus altitudė	Vamzdžio skersmuo, mm	Šulinio pamatų altitudė	Šulinio aukštis
Š-1	4,90	4,22	Ø139,7/225	3,75	1,50
Š-2	3,40	2,59	Ø139,7/225	2,10	1,50
Š-3	3,00	2,26	Ø60,3/125	2,80	1,50
Š-4	3,10	2,25	Ø60,3/125	1,85	1,50
Š-5	3,20	2,12	Ø60,3/125	1,93	1,50
Š-6	3,00	2,10	Ø48,3/110	2,70	1,50

Kval. patv. dok. Nr.				Projekto pavadinimas:			
				ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ Į ŽEMĖS SKLYPĄ S. NĖRIES G. 44, PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS			
34142	PV/PDV	Robertas Stonkus		Dokumento pavadinimas:			Laida
				ŠULINIŲ Š-1 IR Š-6 PJŪVIAI, ŠULINIŲ Š-1 IR Š-6 VAIZDAS PLANE			O
LT	Statytojas: UAB "Vastint Lithuania" Jogailos g. 4, Vilnius			Dokumento žymuo:			Lapas
				08A/15-TP-TDP-ŠT-03			1
							1



Kval. patv. dok. Nr.	34142	PV/PDV	Robertas Stonkus	Projekto pavadinimas: ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ ŽEMĖS SKLYPA S. NĖRIES G. 44, PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS	Laida	O
Statytojas:	LT	UAB "Nestor Lithuania" Jugaičio g. 4, Vilnius	Dokumentu pavadinimas: ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS, M1:250	Dokumentu žymuo:	08A/15-TP-TDP-ŠT-04	Lapas Lapų 1 1



Kval. patv. dok. Nr.	34142	PV/PDV	Robertas Stonkus	Projekto pavadinimas: ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ ŽEMĖS SKLYPA S. NĖRIES G. 44, PALANGOJE, STATYBOS PROJEKTAS	Laida	O
Statytojas:	LT	UAB "Nestor Lithuania" Jugaičio g. 4, Vilnius	Dokumentu pavadinimas: ŠILUMOS TIEKIMO TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS, M1:250	Dokumentu žymuo:	08A/15-TP-TDP-ŠT-04	Lapas Lapų 1 1