

## JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA

TECHNINIS PROJEKTAS

PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

11/15-TP-SO

IV TOMAS

2011 METAI



PATVANKA

[www.patvanka.lt](http://www.patvanka.lt)

ATESTATO NR. 1787

**STATINIŲ JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA  
GRUPĖ:**

**STATYTOJAS:** KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

**STADIJA:** TECHNINIS PROJEKTAS

**PROJ. DALIS:** PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ  
ORGANIZAVIMAS

**ŽYMUO:** 11/15-TP-SO

IV TOMAS

**DIREKTORIUS:**

**PROJEKTO VADOVAS:**

ATESTATO Nr. 1594



K. AMOLEVIČIUS

A. JOCYS

2011 METAI

**PROJEKTO STRUKTŪRA IR DOKUMENTACIJOS SUDĖTIS.  
DOKUMENTACIJOS ŽYMĖJIMAS.**

Stalinių grupė:	Jakų kaimo lietaus vandens surinkimo sistema
Nr.	11/15
Statytojas:	Klaipėdos rajono savivaldybės administracija

**STATINIO TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS  
SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Bylos (tomo) Nr.	Pastabos arba egz.sk.
1	2	3	4	5
		<b>STATINIAI</b>		
1	11/15-1	Jubiliejaus, Vidaus ir Budrikių gatvės. I etapas		
2	11/15-2	Jakų gatvė. II etapas		
3	11/15-3	Bajorų gatvė. II etapas		
4	11/15-4	Parko gatvė. II etapas		
5	11/15-5	Vilties gatvė. II etapas		
6	11/15-6	Ramunių gatvė. II etapas		
7	11/15-7	Pašto gatvė. II etapas		
8	11/15-8	Mėtų gatvė. II etapas		
		<b>TECHNINIO PROJEKTO SUDĖTIS</b>		
1	11/15- TP- BD	Bendroji dalis	I tomas	
2	11/15-1,2,3,4,5,6,7, 8-TP-VN	Lietaus nuotekų tinklai	II tomas	
3	11/15-TP- SO	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	III tomas	
4	11/15-TP- KS	Statybós skaičiuojamosios kainos nustatymas	IV tomas	I ir II etapai
5	11/15-TP- IG	Inžinerinė geologija	V tomas	

Atestato Nr. 1787	UAB "PATVANKA				JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA			
					LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI			
1591	PV	A. Jocys		2011				
					TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			Laida 0
TP	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVÁLDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15 - TP - PDŽ			Lapas 1 Lapų 1

**STATYBOS DARBŲ PARUOŠIMO IR ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI**  
**PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.		Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	SO.AR	Aiškinamasis raštas	6 lapai
2	SO.TS	Žemės darbų techninės specifikacijos	4 lapai

**BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Brėž. Nr.	Lap o Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
			I etapas	
SO-1, SO-2, SO-3	1÷3	0	Statybos darbų paruošimo ir organizavimo planas Jubiliejaus, Vidaus ir Budrikių g.	3 lapai
			I etapas	
SO-1	1	0	Statybos darbų paruošimo ir organizavimo planas Jakų g.	1 lapas
SO-2	1	0	Statybos darbų paruošimo ir organizavimo planas Bajorų g.	1 lapas
SO-3	1	0	Statybos darbų paruošimo ir organizavimo planas Parko g.	1 lapas
SO-4	1	0	Statybos darbų paruošimo ir organizavimo planas Vilties g.	1 lapas
SO-5	1	0	Statybos darbų paruošimo ir organizavimo planas Ramunių g.	1 lapas
SO-6	1	0	Statybos darbų paruošimo ir organizavimo planas Pašto g.	1 lapas
SO-7	1	0	Statybos darbų paruošimo ir organizavimo planas Mėtų g.	1 lapas

Atestato Nr. 1787	UAB "PATVANKA"				KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA		
					DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	Laida	
1591	PV	A. Jocys		2012		0	
3867	SOPDV	D. Stankevičius		2012			
TP	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15 – TP - SO. DŽ	Lapas 1	Lapų 1

## BENDROJI DALIS

Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo sprendiniai, kaip statinio projekto sudėtinė dalis, parengti vadovaujantis šia normatyvine, projektavimo ir tyrinėjimo medžiaga:

1. STR 1.08.02:2002 Statybos darbai
2. STR 1.07.02:2005 Žemės darbai
3. STR.1.05.06:2010 Statinio projektavimas
4. STR.1.04.02:2004 Inžineriniai geologiniai tyrimai (Patvirtinta 2010-01-04 įsakymu Nr. D1-2)
5. Brėžiniai ir techninės sąlygos
6. DT-5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (Patvirtinta 2005-02-18 įsakymu Nr. 64)
7. GSPR Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010m gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338)
8. KKNT Kėlimo kranų naudojimo taisyklės (Patvirtinta 2010-09-17 įsakymu Nr. A1-425)
9. DĮSN Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai (Patvirtinta 2008-01-15 įsakymu Nr. A1-22 (D1-34))
10. SATT Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (Patvirtinta 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637)

### Sklypo, statinių charakteristika

Jakų gyvenvietė yra Klaipėdos rajone, ribojasi su Klaipėdos miesto teritorija. Gyvenvietės teritorija yra prie trijų lygių sankryžos Kaunas-Klaipėda ir Šilutė –Palanga. Per gyvenvietę eina regioninės reikšmės kelias Jakai-Dovilai (Nr. 227) (Jubiliejaus gatvė).

Gyvenvietės paviršinių nuotekų tinklų techninis projektas paruoštas pagal Klaipėdos rajono savivaldybės administracijos užsakymą ir vadovaujantis projektavimo užduotimi ir projektavimo sąlygų sąvadu.

Gyvenvietės paviršinių nuotekų tinklų klojimo darbai suskirstyti į du etapus. Pirmame etape paviršinių nuotekų tinklai pradedami kloti nuo magistralinio griovio išleistuvo, kuris įsijungia į Smiltelės upę. Toliau tinklas klojamas Budrikių gatvėje iki šulinio L1-35. Nuo šulinio L1-35, esančio Budrikių ir Vidaus gatvių susikirtime, klojami tinklai Vidaus gatvėje iki šulinio L1-30, statomo prie Jubiliejaus gatvės, nuo šulinio L1-30 iki šulinio L1-14 tinklai klojami šalia Jubiliejaus gatvės važiuojamosios dalies, kertant Mėtų, Vilties ir Bajorų gatves. Nuo šulinio L1-14 iki šulinio L1-25 tinklai klojami su tranšėjos išramstymu. Nuo šulinio L1-25 iki šulinio L1-30 prie Jubiliejaus gatvės ir nuo šulinio L1-30 iki šulinio L1-31 Vidaus gatvėje tinklai klojami uždaru būdu, įrengiant penkias šachtas statomų šulinių vietoje L1-25, L1-26, L1-28, L1-30 prie Jubiliejaus gatvės ir L1-31 statomo šulinio Vidaus gatvėje.

Antrame etape paviršinių nuotekų tinklai pradedami kloti Jakų, Bajorų, Parko, Vilties, Ramunių, Pašto ir Mėtų gatvėse. Paviršinių nuotekų tinklai klojami, ardant asfaltbetonio dangas Jakų, Bajorų, Pašto gatvėse ir žvyro dangą Parko, Vilties, Ramunių, Pašto ir Mėtų

Atestato Nr. 1787	UAB "PATVANKA"				KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA				
					AIŠKINAMASIS RAŠTAS			Laida	
1591	PV	A. Jocys		2012				0	
3867	SOPDV	D.Stankevičius		2012					
TP	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15 – TP - SO.AR			Lapas 1	Lapų 9

gatvėse; išardytos dangos, paklojus paviršinių nuotekų tinklus, atstatomos pagal buvusią padėtį. Antrame etape paviršinių nuotekų tinklai klojami atviru būdu. Klojant paviršinių

Atestato Nr. 1787	UAB "PATVANKA"				KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA		
					AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
1591	PV	A. Jocys		2012		0	
3867	SOPDV	D.Stankevičius		2012			
TP	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15 – TP - SO.AR	Lapas	Lapų
						1	9

nuotekų tinklus Jakų gatvėje, įrengiami paviršinių nuotekų surinkimo šulinėliai. Tinklai klojami 2,5-3,0-3,5-8,0 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

### **Geologinės ir hidrogeologinės statyb vietės sąlygos.**

Jakų gyvenvietėje klojant paviršinių nuotekų tinklus, paviršius yra mažai banguotas, visame sklype altitudės kinta nuo 18,10 iki 34,20 m; prie išleistuvo į magistralinį griovį paviršiaus altitudė yra 12,25 m.

Klojamų paviršinių nuotekų tinklų sklype paviršių dengia asfaltbetonio danga tik atskirose gatvėse, kitose gatvėse – žvyro danga. Po dangomis slūgso 0,7-1,1 m storio piltų gruntų sluoksnis. Po piltais gruntais slūgso priemoliniai gruntai, atskirose vietose slūgso 0,5 m storio smėlio-žvyro sluoksnis. Gruntinis vanduo yra 0,3-0,7-0,9-1,2 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus, pavasario polaidžio metu ir po gausių liūčių gruntinis vanduo gali pakilti iki 0,2-0,3-0,6 m nuo žemės paviršiaus.

### **Gruntinio vandens pažeminimas**

Atliekant žemės darbus gylyje, didesniame už esamo gruntinio vandens lygį, gruntinis vanduo atsiurbiamas siurbliu su vidaus degimo varikliu.

### **Grunto, dirvožemio išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos**

Vietose, kur yra augalinio grunto, jis nukasamas ir sandėliuojamas darbo zonos krašte; vėliau šis gruntas panaudojamas vejų atstatymui. Iškastas gruntas iš tranšėjų pervežamas iki 1,0 km atstumu ir panaudojamas paklotų tinklų užpylimui, atliekamas gruntas kraunamas į autosavivarčius ir išvežamas į užsakovo nurodytą sąvartą.

### **Esamų statinių griovimas ir inž. tinklų iškėlimas**

Klojant paviršinių nuotekų tinklus, ardoma 4983,0 m<sup>2</sup> asfaltbetonio dangos, 57 m gatvės bortų 30x15x100 cm, 57 m<sup>2</sup> šaligatvių betoninių plytelių 50x50x7 cm dangos.

### **Susidarančių įvairių statybinių atliekų kiekiai**

Grunto ir statybinio laužo išvežimas (kodas pagal atliekų sąrašą – 170701)

Statybinio laužo ir grunto išvežimo vietas nurodo užsakovas, suderinęs su rangovu.

Eil. Nr.	Statybinis laužas, gruntas išvežami į sąvartyną	Mato vnt.	Kiekis
1	Asfaltbetonio dangos laužas	m <sup>3</sup> /t	498,3/996,6
2	Betono laužas (betoniniai bortai, betoninės šaligatvių plytelės)	m <sup>3</sup> /t	8,6/16,42
3	II gr. gruntas	m <sup>3</sup> /t	7486,0/13100,5

### **Gamybinės, ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos; transporto eismo laikino uždarymo sąlygos**

Klojant paviršinių nuotekų tinklus pirmame etape, gamybinė ir ūkinė veikla stabdoma, nes paviršinių nuotekų tinklai toliau nuo išleistuvo į magistralinį griovį toliau klojami Budrikių gatvėje, šioje gatvėje stabdomas transporto eismas, leidžiant tik privažiavimą prie esamų sklypų. Paklojus paviršinių nuotekų tinklus Budrikių gatvėje, atstatomos dangos ir leidžiamas transporto eismas. Toliau klojant tinklus Vidaus gatvėje, transporto eismas stabdomas, leidžiamas tik privažiavimas prie esamų sklypų, suderinus su paviršinių nuotekų tinklų klojimo darbus atliekančia organizacija. Paklojus tinklus ir atstačius išardytas dangas, šioje gatvėje paleidžiamas transporto eismas. Klojant paviršinių nuotekų tinklus Jubiliejaus gatvėje, transporto eismas nestabdomas, nes tinklai klojami šalia

ŽYMUO	Lapas	Lapų
11/15 – TP - SO.AR	3	9

esamos gatvės. Eismas stabdomas tik susikirtimuose su Mėtų, Vilties, Bajorų ir Jakų gatvėmis. Paklojus tinklus šių gatvių susikirtimuose su Jubiliejaus gatve, atstatomos dangos ir leidžiamas transporto eismas.

Antrame etape klojant paviršinių nuotekų tinklus transporto eismas stabdomas atskirose gatvėse, nes šiose gatvėse tinklai bus klojami pagal užsakovo ir rangovo suderintą eiliškumą. Paviršinių nuotekų tinklai bus klojami nuo pasijungimų į paklotus tinklus prie Jubiliejaus gatvės.

Paviršinių nuotekų tinklus gatvėse reikia kloti atkarpomis tarp statomų šulinių, atkarpų ilgius pasirenka rangovas, suderinęs su užsakovu. Gatvėse paviršinių nuotekų tinklus atkarpomis reikia kloti todėl, kad gyventojai prie esamų nuosavų sklypų galėtų privažiuoti trumpiausiu laiku. Transporto uždarymą gatvėse sprendžia rangovas su užsakovu, rangovui sudarant darbų vykdymo projektą ir suderinus su kelių eismo policija.

### **Papildomo žemės sklypo medžiagoms ir mechanizmams sandėliuoti galimybės**

Klojami paviršinių nuotekų tinklai yra gyvenvietėje, iš abiejų pusių yra gyventojų sklypai, darbai atliekami ankštomis sąlygomis. Klojant paviršinių nuotekų tinklus ir atstatant gatvių dangas, gyventojų nuosavų sklypų naudoti negalima, darbams naudojamos darbų zonos parodytos „Statybos darbų paruošimo ir organizavimo planuose SO“. Medžiagos sandėliuojamos ir mechanizmai parkuojami tik darbų zonose. Medžiagos vežamos ribotais kiekiais, pagal rangovo pateiktą grafiką.

### **Statybos resursų skaičiavimas**

Darbus vykdys skirtingos statybinės organizacijos, 8-16 darbininkų brigados. Darbininkų būtinoms patalpoms naudojami kilnojami vagonėliai. Kilnojamų būtinių patalpų ir statybos vadovo bei inžinieriaus kilnojamų patalpų pastatymo vietos parodytos „Statybos darbų paruošimo ir organizavimo plane SO-1“.

Būtinės patalpos apšildomos vietiniais šildymo prietaisais, vanduo statybos ir būtinoms reikmėms atvežamas arba imamas iš esamo vandentiekio.

Elektros energijos kiekiu būtinės patalpos aprūpinamos iš esamų 0,4 kV elektros tinklų, įrengus laikinas elektros apskaitos spintas ir suderinus su elektros tinklus eksploatuojančia tarnyba arba naudojant kilnojamą elektros stotį. Statybos reikmėms naudoti kilnojamą elektros stotį.

Medžiagų ir įrankių sandėliavimui naudoti kilnojamus uždarus sandėlius.

Medžiagų sandėliavimui ir mechanizmų parkavimui naudoti gatvės rekonstravimo darbų zoną.

Darbininkų ir darbuotojų būtiniais poreikiais statomas mobilus lauko WC, jo pastatymo vietą žr. „Statybos darbų paruošimo ir organizavimo plane SO-1“.

### **Priešgaisrinė apsauga**

Gaisrai gesinami priešgaisrinėmis mašinomis su autocisternomis.

Vanduo priešgaisriniais reikalais imamas iš priešgaisrinių hidrantų.

Statybos aikštelėje turi būti įrengtas priešgaisrinis postas (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriu).

Gaisrams gesinti reikalingas vandentiekio našumas 10 l/sek.

### **Pagrindiniai saugumo technikos nurodymai**

Statybos darbai turi būti vykdomi, laikantis saugumo technikos reikalavimų, numatytų DT-5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“, ypatingą dėmesį atkreipiant į tai, kad:

a) pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę,

b) daubos, tranšėjos būtų aptveriamos ne žemesnėmis kaip 1,2 m aukščio tvorelėmis,

ŽYMUO	Lapas	Lapų
11/15 – TP - SO.AR	4	9

- c) žemės darbai prie esamų sklype inž. komunikacijų būtų vykdomi rankomis ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams,
- d) statybos teritorijoje būtų pažymėti praėjimai, pravažiavimai, įrengtas apšvietimas,
- e) būtų įžeminti elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai,
- f) visi darbininkai būtų supažindinti su saugumo technikos reikalavimais darbo vietoje,
- g) virš iškastų tranšėjų pėstiesiems būtų įrengti 1,0 m pločio tilteliai su porankiais iš abiejų pusių 1,2 m aukščio,
- h) rangovas paskirtų saugos ir sveikatos koordinatorių, turintį teisę atlikti šias pareigas.

### **Aplinkos išsaugojimo priemonės statybos metu**

Prieš pradėdant statinio rekonstravimo darbus, esamas augalinio sluoksnis turi būti nukastas ir pervežtas į augalinio grunto sandėliavimo vietą. Vėliau nukastas gruntas bus panaudotas vejų įrengimui.

Naudojami mechanizmai ir mašinos turi būti techniškai tvarkingi, kad degalai ir tepalai nepatektų į gruntą ir neužterštų grunto ir gruntinio vandens. Degalai ir tepalai turi būti saugomi specialiai įrengtose aikštelėse. Mechanizmus ir mašinas pildyti degalais ir tepalais tik šiose aikštelėse. Tara, kurioje laikomi degalai ir tepalai, turi būti sandari.

Betono ir skiedinių priėmimui turi būti įrengtos aikštelės su paklotais ir bortais iš lentų.

Užbaigus statybos darbus, visos statybinės šiukšlės, laužas ir statybinės atliekos turi būti surinktos, pakrautos į autosavivarčius ir išvežtos į sąvartyną, išardytos vejos ir dangos turi būti atstatytos, vejos apsėtos žolių sėklomis.

Vykdamas kompleksą statybos darbus, reikia laikytis „Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklės“, patvirtintą Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2010 m. kovo 15d. įsakymu Nr. D1-193.

### **Pagrindiniai statybos organizavimo principai, statybos darbų technologija**

Komplekso statybos darbai skirstomi į du periodus: paruošiamąjį ir pagrindinį.

Paruošiamojo periodo metu, atskirai 2-juose etapuose, atliekami šie darbai: geodezinis nužymėjimas, laikinų kilnojamų buitinių patalpų, laikinų kilnojamų statybos vadovo ir inžinieriaus patalpų, laikinų kilnojamų uždary sandėlių ir mobilių lauko WC atvežimas ir pastatymas „Statybos darbų paruošimo ir organizavimo plane SO-1“ nurodytose vietose.

Pagrindinio periodo metu atskirai 2-juose etapuose darbai pradėdami nuo augalinio grunto nukasimo; nukastas gruntas buldozeriu sustumiamas į krūvas darbo zonos, naudojamos tinklų klojimui, krašte. Pirmo etapo darbai pradėdami nuo išleistuvo į magistralinį griovį, kuris įsijungia į Smiltelės upę. Įrengus išleistuvą, toliau klojami paviršinių nuotekų tinklai Budrių ir Vidaus gatvėje iki šulinio L1-31, nuo šulinio L1-31 Vidaus gatvėje iki šulinio Nr.30 paviršinių nuotekų tinklai klojami uždaru šachtiniu būdu; nuo šulinio L1-30 iki šulinio L1-25 paviršinių nuotekų tinklai klojami netranšėjiniu uždaru būdu, naudojant šulinių statybos vietose šachtas prie Jubiliejaus gatvės. Klojant atkarpose nuo šulinio L1-31 Vidaus gatvėje iki šulinio Nr.30 ir tarp šulinių Nr.30, Nr.28, Nr.26 ir Nr.25 tinklai klojami uždaru šachtiniu būdu. Suprojektuotų šulinių statybos vietose statomos šachtos nuleidimo būdu, gruntas kasamas rankiniu būdu, kraunamas į dėžes ir automobiliiniu kranu iškeliamas iš šachtos, kraunamas į autosavivarčius ir išvežamas į sąvartą. Šachtų įrengimui ir vamzdžių sandėliavimui įrengiamos aikštelės 24,0x5,0 m su žvyro danga. Pastačius šachtas ir paklojus vamzdžius tarp pastatytų šachtų netranšėjiniu būdu, nuo įrengtos šachtos Nr.25 iki statomo šulinio Nr.14, klojami paviršinių nuotekų tinklai. Paklojus pirmo etapo paviršinių nuotekų tinklus, pradėdami kloti antro etapo paviršinių nuotekų tinklai. Antro etapo paviršiniai tinklai pradėdami kloti nuo paviršinių nuotekų tinklų, paklotų prie Jubiliejaus gatvės.

Antro etapo paviršinių nuotekų tinklus galima kloti pagal užsakovo ir rangovo pasirinktą darbų eiliškumą, nes paklojus pirmo etapo paviršinių nuotekų tinklus prie Jubiliejaus

ŽYMUO	Lapas	Lapų
	5	9

gatvės, visi antro etapo klojami paviršinių nuotekų tinklai pajungiami į paklotus paviršinių nuotekų tinklus prie Jubiliejaus. Klojami paviršinių nuotekų tinklai Jakų gatvėje pradedami kloti nuo šulinio L1-14, Bajorų gatvėje nuo šulinio L1-20, Vilties gatvėje nuo šulinio L1-24, Mėtų gatvėje nuo šulinio L1-28. Klojant šiose gatvėse paviršinių nuotekų tinklus, šie tinklai pajungiami į atskirus šulinius ir tarpusavio ryšio neturi, todėl jų eiliškumas nustatomas pagal užsakovo nurodymą.

Antro etapo paviršinių nuotekų tinklai pradedami nuo pastatyto šulinio L1-14 Jakų gatvėje. Prieš pradedant kasti tranšėjas gatvėse su asfaltbetonio danga, esama asfaltbetonio danga išardoma, laužas kraunamas į autosavivarčius ir išvežamas į sąvartą. Paklojus inž. tinklus, išardytos dangos atstatomos pagal buvusią padėtį.

Tranšėjos inž. tinklams kasamos ekskavatoriumi su 0,5 m<sup>3</sup> talpos kaušu, gruntą pervežant iki 1,0 km paklotų vamzdžių užpylimui, atliekamą gruntą kraunant į autosavivarčius ir išvežant į sąvartą.

Prie esamų inž. tinklų tranšėjos kasamos rankiniu būdu 0,5 m virš esamo tinklo ir po 2 m į abi puses nuo esamo tinklo. Esami išsaugomi tinklai parišami. Lengvus PVC vamzdžius montuoti rankiniu būdu. Vamzdžius, kurių svoris 50 kg ir daugiau, šulinius, šachtas montuoti autokranu, kurio  $Q_{\max} = 10,0$  t. Sumontuotus vamzdžius 0,3 m iš viršaus užpilti gruntu rankiniu būdu, o aukščiau buldozeriu, tankinant gruntą po gatvės dangomis ir šaligatviais sluoksniais iki techninėse sąlygose nurodyto sutankinimo koeficiento.

Žemės darbai turi būti vykdomi, laikantis projekto ir STR 1.07.02: 2005 reikalavimų.

Kasant tranšėjas ir iškasas, šlaitų nuolydžiai priimami pagal DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ reikalavimus.

Monolitinių, g/b ir betoninių konstrukcijų įrengimo, surenkamų betoninių ir g/b konstrukcijų montavimo, vamzdžių klojimo, šachtų statybos, žemės darbai, paviršinių nuotekų klojimo, gatvės ir šaligatvių dangų atstatymo darbai, vejų įrengimas turi būti vykdomi pagal techninių specifikacijų reikalavimus.

Klojant gatvėse inž. tinklus, virš iškastų tranšėjų įrengiami 1,0 m pločio tilteliai su 1,2 m aukščio parankiais.

Vanduo paklotų paviršinių nuotekų tinklų išbandymui atvežamas autocisternomis.

*Pastaba:* Paviršinių nuotekų tinklų klojimo darbams rangovas parengia darbų vykdymo projektą.

### Statybos trukmė

Komplekso statybos trukmė nustatoma užsakovo ir rangovo sutartimi, pagal užsakovo turimas lėšas šiam kompleksui statyti.

### Mechanizmų pareikalavimas

Pavadinimas	Kiekis vnt
1	2
Buldozeris 75 AJ galios	1
Ekskavatorius su 0,25 m <sup>3</sup> talpos kaušu	1
Ekskavatorius su 0,5 m <sup>3</sup> talpos kaušu	1
Plentvolė Q =5,0 t	1
Autokranas $Q_{\max} =10,0$ t	1
Autosavivarčiai $Q_{\max} =12,0$ t	2
Kompresorius	1
Asfaltbetonio klotuvas	1
Rankiniai plūktuvai	4
Kilnojama elektros stotis	1

ŽYMUO 11/15 – TP - SO.AR	Lapas	Lapų
	6	9

Vandens siurblys su vidaus degimo varikliu	1
Autobetono maišyklė su siurbliu	1

ŽYMUO 11/15 – TP - SO.AR	Lapas	Lapų
	7	9

## Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Pastabos
1	2	3
	Pirmas etapas	
1	Paruošiamieji darbai	I etapas
2	Išleistuvo statybos darbai	I etapas
3	Paviršinių nuotekų klojimas Budrikių ir Vidaus gatvėje iki šulinio L1-31	I etapas
4	Šachtų įrengimas ir tinklų klojimas uždaru būdu tarp šulinių L1-31, L1-30, L1-28, L1-26 ir L1-25	I etapas
5	Paviršinių nuotekų klojimas nuo šulinio L1-25 iki šulinio L1-14 prie Jubiliejaus gatvės	I etapas
	Antras etapas	
1	Paruošiamieji darbai	II etapas
2	Paviršinių nuotekų klojimas Jakų gatvėje, atstatant išardytas dangas	
3	Paviršinių nuotekų klojimas Bajorų gatvėje ir kertančių gatvių atšakose, atstatant išardytas dangas	II etapas
4	Paviršinių nuotekų klojimas Vilties gatvėje ir kertančių gatvių atšakose, atstatant išardytas dangas	II etapas
5	Paviršinių nuotekų klojimas Mėtų gatvėje ir kertančių gatvių atšakose, atstatant išardytas dangas	II etapas

*Pastaba:* Antro etapo paviršinių nuotekų klojimo gatvėse eiliškumą rangovas gali keisti ir pateikti savo eiliškumą.

## Papildymas

1. Poz. 5 Kasant tranšėjas su išramstymu skydais (mediniais arba metaliniais), kasama tranšėja išramstoma nuo viršaus iki kasamos tranšėjos dugno. Tranšėja išramstoma 15 cm aukščiau virš esamo žemės paviršiaus. Paklojus suprojektuotus inž. tinklus, tranšėjos išramstymo skydai iš abiejų pusių lygiagrečiai autokranu iškeliami nuo tranšėjos dugno, palaipsniui tranšėja užpilama gruntu, o gruntas sutankinamas pagal techninių reikalavimų koeficientą.

2. Poz. 7 Šaligatviai atstatomi pagal pridedamą šaligatvių įrengimo detalę M1-20, gatvės važiuojamoji dalis atstatoma pagal vidaus gatvės asfaltbetonio dangos atstatymo detalę M1:20. Žvyro danga atstatoma pagal patvirtintą konstrukciją:

1. Smėlio sluoksnis  $h=20$  cm
2. Žvyro sluoksnis  $h=15$  cm

*Pastaba:* Kai žvyro danga atstatoma smėliniame grunte, smėlio pagrindo po žvyro danga nereikia.

Pridedamos detalės

1. Šaligatvių atstatymo detalė
2. Vidaus gatvės atstatymo detalė

ŽYMUO  11/15 – TP - SO.AR	Lapas	Lapų
	9	9

Projekto dalis Pasirengimo statybai ir statybos darbu organizavimas

Pastabos ir rekomendacijos Nr.	Išsamus motyvuotas atsakymas	Eksperto išvados
	<i>Lietaus vandens surinkimo sistemos dalis, I ir II etapai</i>	
Poz. 5	<i>Priimta. Tranšėjų išrąstymo technologija pateikta papildyme</i>	
Poz. 7	<i>Priimta. Saligatviui atstatomi pagal pridėtamą saligatvių įrengimo detales M1:20, gatvės atstatymai pagal girdaus gatvių asfaltbetonio dangos atstatymo detales M1:20. Detalės pridėamos projekto papildyme.</i>	
	<i>Pasirengimo statybai ir statybos organizavimo dalis</i>	
Poz. 1, punktų 11 reikalavimai	<i>Pateikti lape 4 „Aplinkos išsaugojimo priemonės statybos metu. Trečiųjų asmenų sklypai naudojami, pateiktas „Papildomo žemės sklypo medžiagoms ir mechanizams sandėliuoti galimybės“ lape 3</i>	
Punkto 13	<i>Pateikti lapuose 4-5 „Pagrindiniai reikalavimai statybos organizavimo principai, statybos darbu technologija“, lape 6 pateiktas „Statinių statybos ir statybos darbu eiliškumo grafikas“.</i>	

Projektuotojas

*D. Stankėvičius* (pavardė, parašas) <sup>kvalifikacijos</sup> atestato Nr. 3867

Ekspertas

*V. Plešas* (pavardė, parašas) kvalifikacijos atestato Nr. 23499

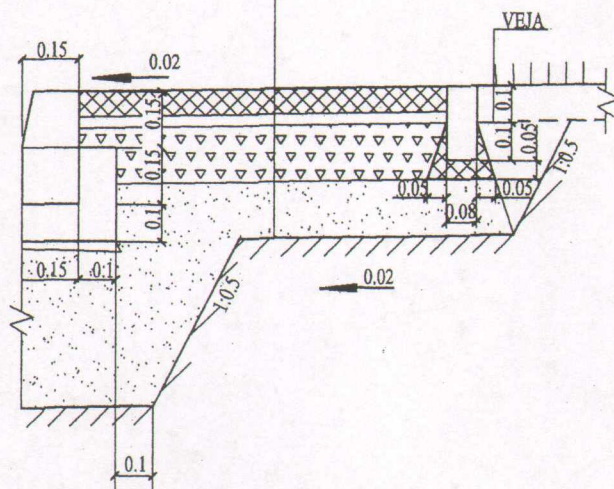
## M1:20

DOLOMITO ISLAKOS - 3cm

SKALDA IŠ MIŠINIO 0/45 GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES ( $E_v=80\text{MPa}$ ) - 12 cm

APS, ŠALČIUI ATSPARUS SL. (PRALAUDUMO

VANDENTUI KOEFICIENTAS -  $k \geq 1 \times 10^5$ ) - 20 cm



## M1:20

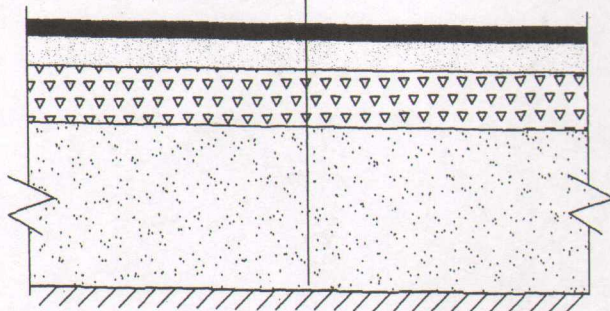
ASFALTO APATINIO SL. IŠ MIŠINIO AC 16 AN - 5 cm



SKALDA IŠ MIŠINIO 0/45 GRANULIOMETRINĖS SUD

APS. ŠALČIUI ATSPARUS SL. (Ev2=100MPa, PRALAUDUMO

VANDENTUI KOEFICIENTAS -  $k \geq 1,0 \times 10^3$ ) - 40 cm

VANDENBOUT KOFFICIENTAS  $k = 1,0 \times 10^{-7}$  1/s



Atestato Nr. 1787	UAB "PATVANKA"				KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA				
1591	PV	A. Jocys		2012	DANGOS ATSTATYMO DETALĖS M 1:20			Laida	
3867	SOPDV	D. Stankevičius		2012				0	
TP	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15 – TP – SO.AR			Lapas 1	Lapy 1

## Žemės darbai

### 1. Taikymo sritis ir bendrosios nuostatos

1.1. Žemės darbai turi būti atliekami pagal statybos techninio reglamento STR 1.07.02:2005 reikalavimus.

1.2. Turi būti vykdomi STR 1.07.02:2005 punktai nuo 1 iki 7 ir visos nuorodos nuo II iki IX.

### 2. Bendrieji reikalavimai žemės darbų vykdymui

Rangovas arba ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą iš miesto, rajono savivaldybės kasti žemę. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

2.1. Pradėti žemės darbus, tik gavus leidimą, turėti suderintą projektą, statybos ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

2.2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

2.3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inž. tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

2.4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

2.6. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti saugos priemones su juos naudojančiomis įmonėmis, žemę kasti, tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui; vykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.08.02:2002 "Statybos darbai", STR 1.05.06:2010 "Statinio projektavimas").

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos, prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Turi būti padarytos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

### 3. Geodezinis nužymėjimas

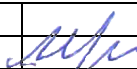
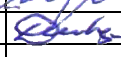
3.1. Iškasos nužymimos, pažymint statomo statinio sutvirtintas ašis atitinkamu atstumu, kad šios ašys netrukdytų kasti iškasą statomam statiniui. Iškasus iškasą, patikrinamas daubos gylis ir ašys, surašomas daubos priėmimo aktas.

3.2. Trasos nužymimos medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašys, šulinių vietos.

3.3. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

3.4. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos visu kasamos tranšėjos pločiu ir gyliu; esamų kabelių vieta nustatoma kabelių ieškotuvais).

3.5. Dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinio trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Atestato Nr. 1787	UAB "PATVANKA				JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA			
					LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI			
1591	PV	A. Jocys		2011				
3867	SOPDV	D.Stankevičius		2011	ŽEMĖS DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida	
				0				
TP	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15 - TP - SO.TS		Lapas 1	Lapų 4

#### 4. Iškasos statinių pamatams

4.1. Kasant iškasas statinių pamatams, po statomais pamatais iki projekcinio gylio turi likti 10 cm nejudinto grunto sluoksnis, kuris iškasamas rankiniu būdu, prieš statant pamatus. Iškasų ir tranšėjų šlaitų nuolydis atliekamas pagal DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ reikalavimus.

4.2. Iškasos dugno krašto atstumas iki statomo monolitinio pamato turi būti 0,7 m iki surenkamo pamato – 0,2 m.

Statant pamatus tranšėjose, tranšėjos dugno krašto atstumas iki statomo monolitinio pamato iš abiejų pusių turi būti po 0,7 m, surenkamam pamatui – iš vienos pusės 0,7 m, iš kitos – 0,2 m.

4.3. Iškastas gruntas pilamas šalia iškasos arba tranšėjos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo iškasos, tranšėjos viršutinės dalies krašto.

#### 5. Pamatų ir pogrindžio užpylimas

5.1. Pamatų užpylimas pradedamas, betonui ir skiediniui pasiekus 0,75 projekcinio atsparumo ir išardžius pastatytus klojinius. Pamatai užpilami gruntu 30 – 40 cm sluoksniais lygiagrečiai iš abiejų pusių, gruntas tankinamas elektriniais arba su vidaus degimo varikliais, rankiniais plūktuvais. Grunto sutankinimo koeficientas turi būti po dangomis 0,98, kitur – 0,95. Gruntai, naudojami pamatų ir pogrindžio užpylimui, turi atitikti projekto konstruktyvinėje dalyje numatytus gruntus.

Užpilant statinio pamatus iš vidaus ir pogrindį, draudžiama buldozeriais stumti gruntą į statinio vidų virš pastatytų pamatų.

#### 6. Tranšėjų kasimas

6.1. Atliekamas geodezinis nužymėjimas. Atlikus geodezinį nužymėjimą, kur tranšėjos kasimo darbų zonoje yra augalinis gruntas, šis gruntas nukasamas ir sandėliuojamas vejų atstatymui arba dirvos rekultivacijai. Esamos dangos išardomos, dangų laužas išvežamas į sąvartą.

6.2. Tranšėjos kasimą galima pradėti tik tada, kai atlikti 6.1 punkte nurodyti darbai. Tranšėjų, skirtų požeminiams tinklams, šuliniams ir kameroms, gyliai nurodyti darbo brėžiniuose. Tranšėjos plotis dugne turi būti lygus išoriniam vamzdžio diametrai plus 0,6 m. Tranšėjos šlaitų nuolydis turi būti priimamas pagal DT-5-00 reikalavimus.

6.3. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos krašto ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo kasamos tranšėjos krašto. Prie esamų inž. tinklų ir susikirtimuose su esamais inž. tinklais tranšėja kasama rankiniu būdu 0,5 m virš esamo tinklo ir po 2 metrus į abi puses nuo esamo tinklo. Esami išsaugomi inž. tinklai pakabinami. Gilesnėse kaip 2,0 m tranšėjose ir iškasose kasant gruntą rankiniu būdu, gruntas kraunamas į dėžes ir iškeliamas autokranu.

6.4. Kasant tranšėjas inž. tinklams miestų ir gyvenviečių gatvėse, kur tranšėjų negalima kasti, atliekant šlaitų nuolydį pagal DT-5-00 reikalavimus, tranšėja kasama pagal projekte numatytus reikalavimus; iškastas gruntas talpinamas statybos organizavimo projekte nurodytose vietose. Atliekamas gruntas išvežamas į užsakovo nurodytą sąvartą.

#### 7. Tranšėjų užpylimas

7.1. Vamzdžiai montuojami ant natūralaus grunto ir smėlio pagrindo, kuris turi būti numatytas projekte. Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų. Tie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant iki koeficiento, ne mažesnio už 0,95. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas tranšėjos dugno priėmimo aktas.

Smėlio pagrindas įrengiamas rankiniu būdu, sutankinamas elektriniais arba su vidaus degimo varikliais, rankiniais plūktuvais.

Paklojus vamzdžius, pastačius šulinius ir kameras, atlikus tinklų hidraulinį išbandymą, atliekamas paklotų vamzdžių užpylimas.

11/15 - TP - SO.TS	Lapas	Lapų
	2	4

7.2. Gruntas, naudojamas vamzdžių užpylimui, turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti grunto, jei juose yra organinių priemaišų. Pakloti vamzdžiai užpilami rankiniu būdu, pilant gruntą iš abiejų vamzdžio pusių lygiagrečiai. Gruntas tankinamas rankiniais plūktuvais iš abiejų pakloto vamzdžio pusių. Virš vamzdžių gruntas užpilamas rankiniu būdu 0,2 – 0,5 m storio sluoksniu, priklausomai nuo paklotų vamzdžių (betoninių, g/b, ketinių, keramikinių, asbestcementinių, plieninių, PVC ir PE); šių vamzdžių užpylimui rankiniu būdu yra atskiros normos. Aukščiau tranšėjos užpilamos mechanizuotai.

Laukuose, kur nėra dangų, gruntas užpilamas be tankinimo, virš tranšėjos supilamas kalnelis iš likutinio grunto, kuris gaunamas dėl grunto išpurenimo. Miestų ir gyvenviečių teritorijoje gruntas sutankinamas iki 7,2. Po atstatomomis dangomis, jei jos perkamos skersai, tranšėja užpilama karjeriniu smėliu iki atstatomos dangos konstrukcijos apačios, ir smėlis sutankinamas. Po esamais inž. tinklais iki esamo inž. tinklo 0,5 m diametro tranšėja užpilama karjeriniu smėliu, ir smėlis sutankinamas iki koeficiento 0,95.

7.3. Užpilant tranšėją, iškastą išilgai gatvės arba šaligatvio, tranšėja gali būti užpilta vietiniu gruntu arba karjeriniu smėliu iki atstatomų dangų konstrukcijos apačios, gruntas sutankinamas iki koeficiento 0,98. Vietinio, iškasto grunto tinkamumą iškastos išilgai esamos gatvės arba šaligatvio tranšėjos užpylimui nustato laboratoriniu būdu.

7.4. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vanduo nuleidžiamas į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Vandens pašalinimas iš tranšėjų arba gruntinio vandens lygio pažeminimas adatiniais filtrais nurodomas projekte, įvertinant kasamo grunto savybes.

## 8. Žemės darbai, tiesiant elektros, kontrolės ir valdymo kabelius

8.1. Prieš pradėdant tranšėjų kasimą kabelių klojimui, turi būti atlikti visi punkte 3.2 nurodyti darbai (geodezinis trasos nužymėjimas).

8.2. tranšėjų kasimas miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, o neužstatytose vietose, kur nėra inž. tinklų, tranšėjos kasamos vienkaušiais ekskavatoriais arba rotoriniais ekskavatoriais. Po plentais ir gatvėmis su asfalto danga kabeliai klojami netranšėjiniu būdu.

8.3. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos krašto ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo iškastos tranšėjos krašto. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų ir šiukšlių, įrengiamas dugno pagrindas iš 10 cm storio žemės sluoksnio; molio ir priemolio žemėje arba kituose kietuose gruntuose įrengiamas 10 cm storio pagrindas iš karjerinio smėlio.

8.4. Tranšėjų kasimas pagal DT-5-00 vertikaliomis sienelėmis be tranšėjų sienų sutvirtinimo leidžiamas piltame ir smėlio grunte iki 1,0 m gylio, priesmėlyje iki 1,25 m gylio, o priemolyje ir molyje iki 1,5 m gylio.

8.5. Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas vienkaušiais ekskavatoriais 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies, rotoriniais ekskavatoriais nuo 1,0 iki 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

8.6. Grunto kasimas žiemos metu.

Gruntas purenamas pneumoplaktukais, gruntas atšildomas, kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą; grunto atšildymas elektra vykdomas, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu, ne mažesniu kaip 3,0 m pločio ir pastačius įspėjamuosius ženklus. Virš esamų kabelių draudžiama naudoti atvirą ugnį.

8.7. Kabelių klojimas

Kabeliai: 6-10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio klojami 0,7 m gylyje, ariamoje žemėje ž 1,0 m gylyje, po keliais, gatvėmis – 1,0 m gylyje, melioruotose žemėse - 0,8 m gylyje.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių, jėgos ir kontrolinių, - 0,10 m, tarp kontrolinių nenormuojamas, tarp 20 kV ir 10 kV ar kontrolinio kabelio – 0,25 m. Klojant 10 kV elektros kabelius į TP, jeigu yra du įvadai, atstumas tarp klojamų kabelių turi būti 1,60 m. Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, vanduo iš tranšėjos pašalinamas siurbliais su vidaus degimo varikliais arba adatiniais filtrais, vanduo nuleidžiamas į esamus griovius arba esamą lietaus kanalizaciją. Tranšėja išvaloma nuo

11/15 - TP - SO.TS	Lapas	Lapų
	3	4

akmenu, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš 10 cm storio purios žemės arba smėlio.

Prieš klojant kabelį, išskviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina tranšėjos gylį, posūkių kampus, kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus, kabelių būgno patikrinimo aktus.

8.8. Kloti kabelius žiemos metu leidžiama su popierine impregnuota izoliacija, ne žemesnėje kaip  $^{\circ}\text{C}$  temperatūroje, kabelius su plastmasine izoliacija – ne žemesnėje kaip  $-20^{\circ}\text{C}$  temperatūroje.

Klojant kabelius minusinėje temperatūroje, kabelis prieš klojimą pašildomas patalpose.

#### 8.9. Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas rankiniu būdu ne mažesniu kaip 10 cm storio smėlio sluoksniu, aukščiau tranšėja užpilama rankiniu arba mechanizuotu būdu, priklausomai nuo vietos, kur klojamas kabelis. Gruntas po atstatomomis dangomis arba naujai suprojektuotomis dangomis sutankinamas iki koeficiento 0,99 mažosios mechanizacijos priemonėmis.

8.10. Užpylus kabelį 10 cm smėlio sluoksniu, įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų. Miestų ir gyvenviečių teritorijoje kabeliai uždengiami keraminiais apsauginiais gaubtais arba degto molio pilnavidurėmis plytomis. Po gatvių važiuojama dalimi kabeliai klojami vamzdžiuose.

Ariamoje ir nedarbamoje žemėje virš kabelio klojama signalinė juosta 30 cm aukščiau pakloto kabelio. Signalinės juostos plotis vienam kabeliui 10 cm, juostos storis 0,5 mm. Užpilant tranšėją, signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrangos montavimo ir rangovo atstovai kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi patikrina trasą, surašo dengtų darbų aktą. Atliekamos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

### 9. Dangų išardymas

9.1. Asfaltbetonio arba betono danga ardoma kasamos tranšėjos viršutinės dalies pločio. Su asfaltbetonio arba betono pjovimo pjūklais asfaltbetonio arba betono dangoje išpjaujama kasamos tranšėjos viršutinės dalies pločio juosta. Ši juosta suardoma purentuvais arba pneumoplaktukais. Laužas nukasamas, pakraunamas į transporto priemones ir išvežamas į sąvartą.

9.2. Betoninių plytelių danga ardoma kasamos tranšėjos viršutinės dalies pločio. Bortai nuardomi. Jeigu išardyti bortai yra geros kokybės, jie sandėliuojami prie kasamos tranšėjos atstumu, netrukdančiu kasti tranšėją ir kloti inž. tinklus. Susidėvėję bortai kraunami į transporto priemones ir išvežami į sąvartą. Išardytos dangos ir bortų atstatymui naudojami nauji kokybiški gaminiai.

### 10. Apželdinimas

10.1 Atstačius šaligatvio ir gatvės dangas, atstatoma prie gatvės esanti veja. Atstatomos vejos paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir laužo, paviršius išlyginamas. Išlyginus paviršių, pilamas dirvožemis ir paskleidžiamas 10 – 15 cm storio sluoksniu atstatomos vejos plote. Užpildo, suslūgusio dirvožemio paviršius turi būti 2 cm žemesnis už įrengtų gatvės ir šaligatvių bortų paviršių. Veja apsėjama žolių sėklomis.

11/15 - TP - SO.TS	Lapas	Lapų
	4	4



— L1 —	Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
— AV1 —	Anksčiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
— AF1 —	Anksčiau suprojektuoti buitinės nuotekynės tinklai

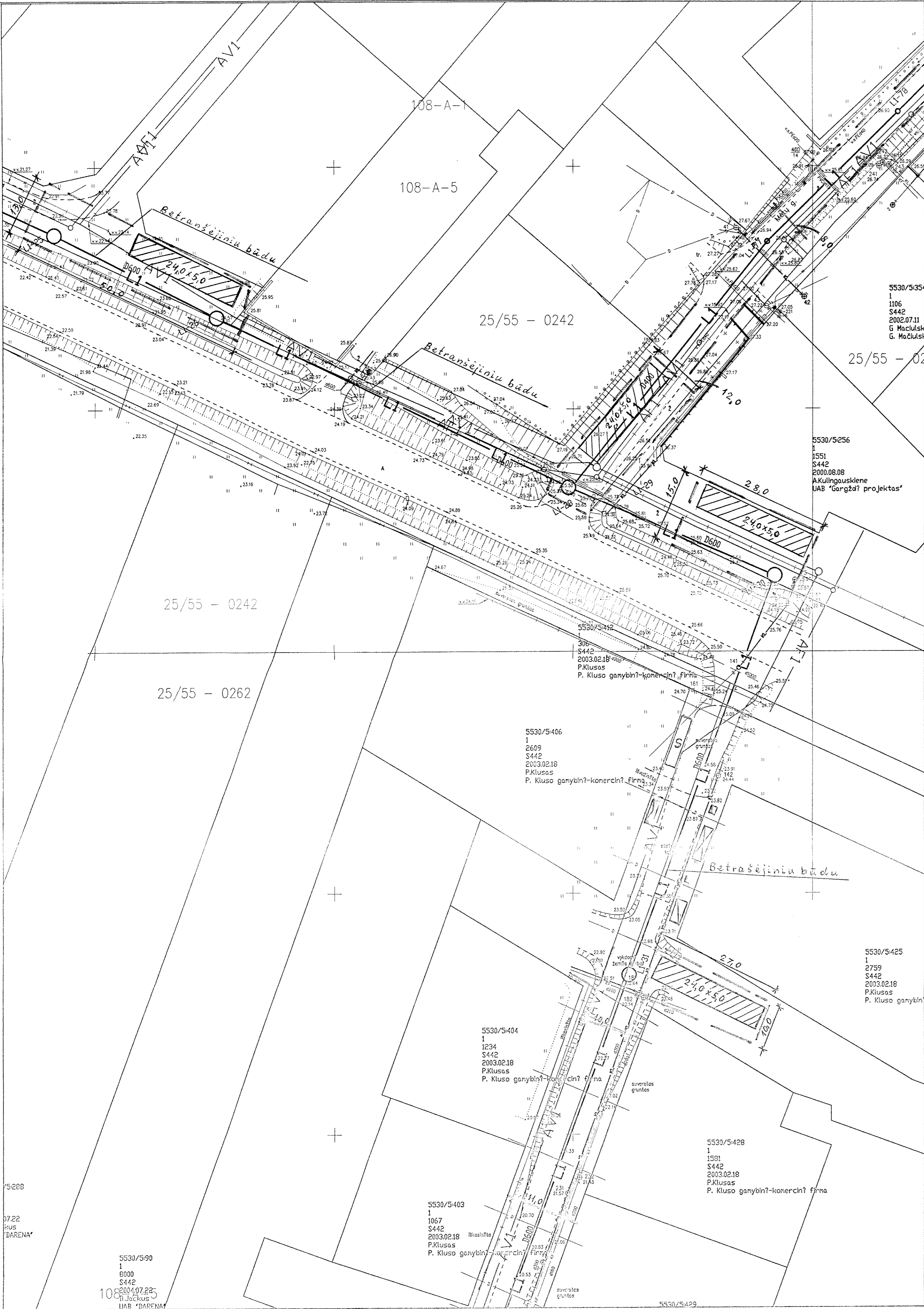
1. Vykdyti tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kol atstumas iki atnamų mažiau 2,0m, atlikti atnamų išrūstymą.
2. Piltai atstatyti gatyvi kėlrakščius, griovius, pralaidas ir žvyro dangą.
3. Vykdyti tinklų klojimo darbus 0,4kv ir 10kv orinių linijų apsaugos zonų ribose, prieš darbų pradžių, iškviesti elektros linijas eksploatuojančios organizacijos atstovų.
4. Susikirtimo vietose su elektros kabeliais, esant mažesniai nei 0,5m atstumui tarp projektuojamų tinklų, kabelius apgauti specialiais apsauginiais gaubtais.
5. Darbų vykdymo metu pažeisti esami laukų drenazo tinklai, turi būti atstatyti.

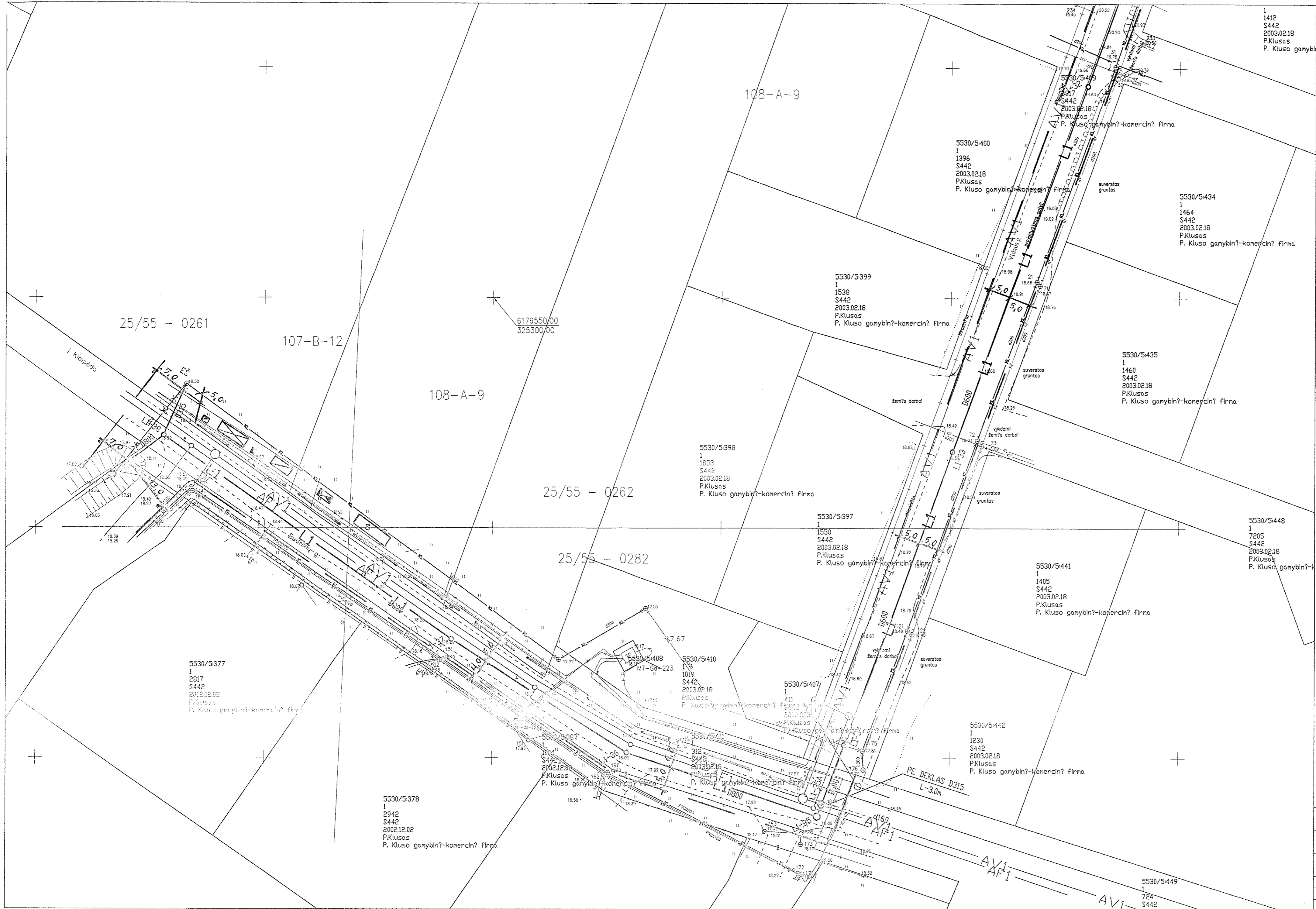
 LAIKINŲ KILNOJAMŲ BUITINIŲ PATELPIŲ PASTATYMO VIETA  
 LAIKINŲ KILNOJAMŲ UŽDARŲ SANDĖLIŲ PASTATYMO VIETA  
 LAIKINOS MOBILAUS WC PASTATYMO VIETA  
 STATYBOS VADOVO IR INŽINIERIAUS LAIKINOS KILNOJAMOS PATALPOS  
 PRIEŠGAISKINIO POSTO PASTATYMO VIETA  
 KONTAINERIO BUITINĖS ATLIEKŲSŲ PASTATYMO VIETA  
 LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBŲ ZONŲ RIBOS

PASTABOS:

1. MEDŽIAGAS IR GAMINIUS SANDĖLIUOTI ĮRENGIAMŲ VEJŲ PLOTUOSE, VEŽTI PAGAL RANGOVO UŽSAKYMĄ
2. MECHANIZMUS PARKUOTI DARBO ZONOSE, NES PARKAVIMO AIKŠTELIŲ ĮRENGIMUI VIETOS NĖRA

ATĒSTA TO Nr.	UAB "PATVANKA"				STATINĀJU GRUPE JAKŮ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTĒMA	
1787					STATINĀJS	
1591	PV	A. Jocsys	<i>[Signature]</i>	2011	JUBILIEJAUS, VIDĀUS IR BŪDRIKŮ ĢATVES	
3867	PDV. SO	D. Stankevičs	<i>[Signature]</i>	2011	1 etāps	
					BRĪZINĀJS	
					Statybās darbu pabeigums ir organizāzavimo plānas	
					M1:500	
STADHA TP	STATYTOJAS KLAIPĒDAS RAJONS SAVIVALDYBĒS ADMINISTRACIJA				11/15-1-TP-SO-1	
					Lapas	Lapu
					1	3





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

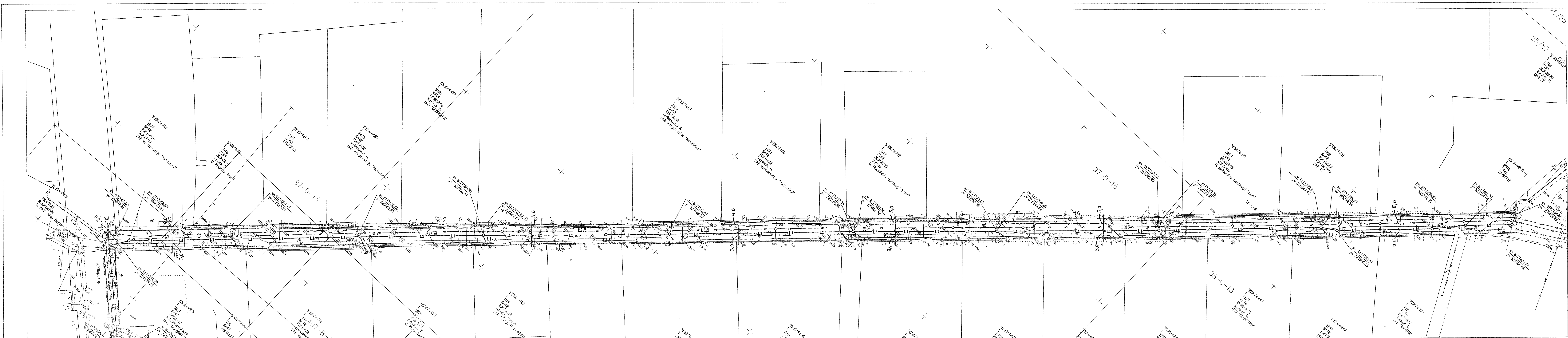
- L1 — Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
- AV1 — Anksčiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
- AF1 — Anksčiau suprojektuoti buitinės nuotekynės tinklai

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- LAIKINŲ KILNOJAMŲ BUITINIŲ PATALPŲ PASTATYMO VIETA
- LAIKINŲ KILNOJAMŲ UŽDARŲ SANDELIŲ PASTATYMO VIETA
- LAIKINO MOBILAUS WC PASTATYMO VIETA
- STATYBOS VADOVO IR INŽINIERIAUS LAIKINOS KILNOJAMOS PATALPOS
- PRIEŠGAISRINIO POSTO PASTATYMO VIETA
- KONTEINERIO BUITINĖMS ATLIKOMS PASTATYMO VIETA
- LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBŲ ZONŲ RIBOS

- PASTABOS:
- MEDŽIAGAS IR GAMINIUS SANDELIUOTI ĮRENGIAMŲ VEJŲ PLOTUOSE, VEŽTI PAGAL RANGOVO UŽSAKYMĄ
  - MECHANIZMUS PARKUOTI DARBO ZONOSE, NES PARKAVIMO AIKŠTELIŲ ĮRENGIMUI VIETOS NĖRA

ATESTA-TO Nr.	UAB "PATVANKA"				STATINIŲ GRUPĖ JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA	
1787					STATINYS	
1591	PV	A. Jocy	2011		JUBILIEJAUS, VIDAUS IR BUDRIKIŲ GATVĖS	
3867	PDV. SO	D. Stankevičius	2011		I etapas	
					BREŽINYS	
					Statybos darbų paruošimo ir organizavimo darbai	
					M1:500	
STADIJA	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15-1-TP-SO-3	
TP					Lapas	Lapų
					3	3



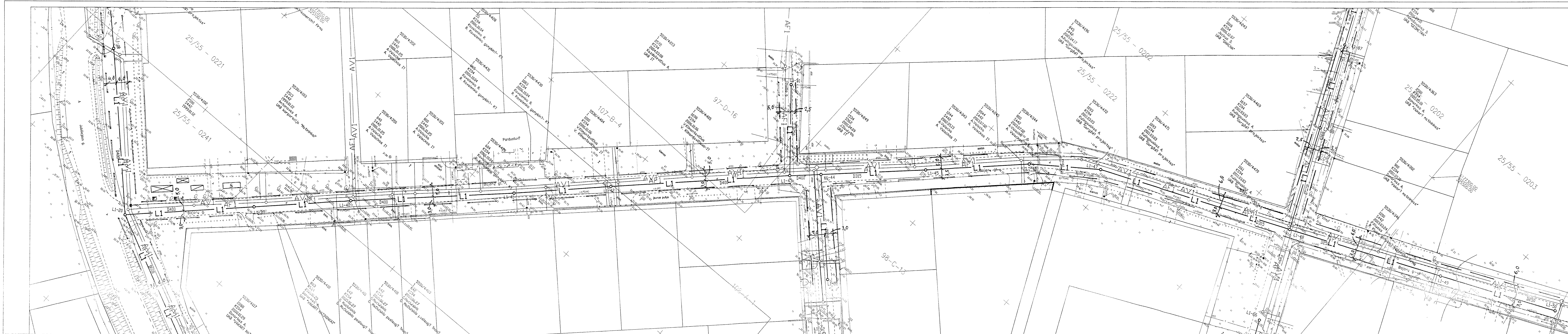
PASTABOS:

- 1. Vykdam tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramų mažiau 2.0m, atlikti atramų išramstymų.
- 2. Pilnai atstatyti gatvių kelkraščius, griovius, pralaidas ir žvyro dangą.
- 3. Vykdam tinklų klojimo darbus 0.4kv ir 10kv orinių linijų apsaugos zonų ribose, prieš darbų pradžią, iškviesti elektros linijų eksploatuojančios organizacijos atstovą.
- 4. Susikirtimo vietose su elektros kabeliais, esant mažesniai nei 0.5m atstumui tarp projektuojamų tinklų, kabelius apgaubti specialiais apsauginiais gubtais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
- L1-1 — Projektuojamas lietaus surinkimo šulinėlis
- AV1 — Ankščiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
- AF1 — Ankščiau suprojektuoti buitinės nuotekynės tinklai

ATESTA-TO N:	UAB "PATVANKA"		STATINIŲ GRUPĖ	
			JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA	
1787			STATINYS	JAKŲ GATVĖ
1591	PV	A. Jocy	2011	II etapas
3867	PDV, SO	D. Stankevičius	2011	
BREŽINYS				Laida
Statybos darbų paruošimo ir organizavimo darbai				0
				M1:500
STADIJA TP	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		11/15-2-TP-SO-01	Lapas 1 lapų
				1 7



PASTABOS:

- Vykdam tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramų mažiau 2.0m, atlikti atramų išramstymą.
- Pilnai atstatyti gatvių kelkraščius, griovius, pralaidas ir žvyro dangę.
- Vykdam tinklų klojimo darbus 0.4kv ir 10kv orinių linijų apsaugos zonų ribose, prieš darbų pradžią, iškviesti elektros linijos eksploatuojančios organizacijos atstovą.

SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI

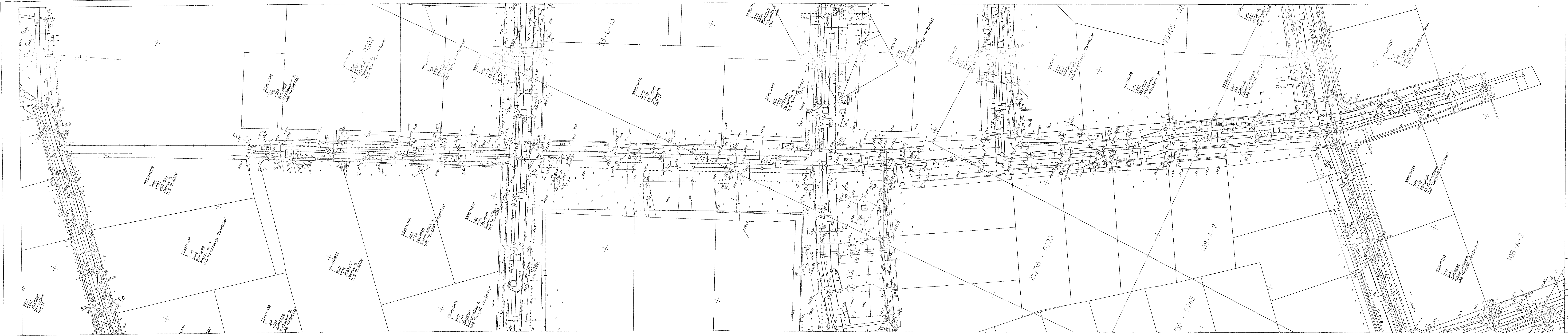
- LAIKINŲ KILNOJAMŲ BUITINIŲ PATALPŲ PASTATYMO VIETA
- LAIKINŲ KILNOJAMŲ UŽDARŲ SANDELIŲ PASTATYMO VIETA
- LAIKINO MOBILAUS WC PASTATYMO VIETA
- STATYBOS VADOVO IR INŽINIERIAUS LAIKINOS KILNOJAMOS PATALPOS
- PRIEŠGAISRINIO POSTO PASTATYMO VIETA
- KONTEINERIO BUITINĖMS ATLIEKOMS PASTATYMO VIETA
- LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBŲ ZONŲ RIBOS

- PASTABOS:
- MEDŽIAGAS IR GAMINIUS SANDELIUOTI ĮRENGIAMŲ VEJŲ PLOTUOSE, VEŽTI PAGAL RANGOVO UŽSAKYMĄ
  - MECHANIZMUS PARKUOTI DARBO ZONOSE, NES PARKAVIMO AIKŠTELIŲ ĮRENGIMUI VIETOS NĖRA

SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI

- L1 Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
- AV1 Anksčiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
- AF1 Anksčiau suprojektuoti buitinės nuotekynės tinklai

ATESTAVIMO Nr.	UAB "PATVANKA"				STATINIŲ GRUPE JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA	
1787					STATINYS	
1591	PV	A. Jovus	<i>15.10.2011</i>	2011	BAJORŲ GATVĖ	II etapas
3867	PDV, SO	D. Stankevičius	<i>20.10.2011</i>	2011		
					BREŽINYS	
					Statybos darbų paruošimo ir organizavimo darbai	
					M1:500	Laida 0
STADIJA TP	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15-3-TP-SO-2	Lapas 2 Lapu 7



# PASTABOS:

1. Vykdam tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramų mažiau 2.0m, atlikti atramų išramstymą.
2. Pilnai atstatyti gatvių kelkraščius, griovius, pralaidas ir žvyro dangę.
3. Vykdam tinklų klojimo darbus 0.4kv ir 10kv orinių linijų apsaugos zonų ribose, prieš darbų pradžią, iškviesti elektros linijas eksploatuojančios organizacijos atstovų.

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

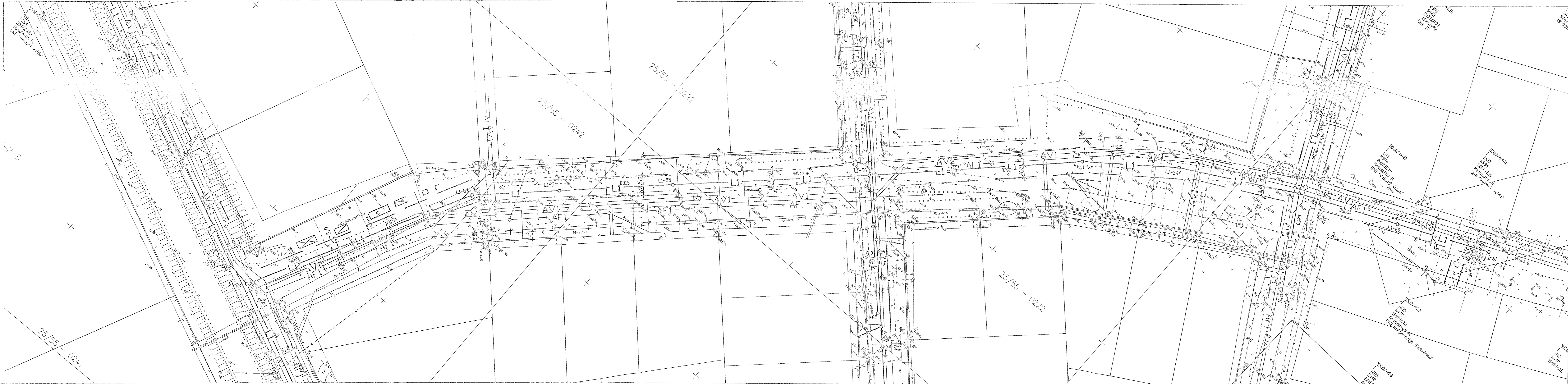
- LAIKINŲ KILNOJAMŲ BUITINIŲ PATALPŲ PASTATYMO VIETA
- LAIKINŲ KILNOJAMŲ UŽDARŲ SANDELIŲ PASTATYMO VIETA
- LAIKINO MOBILIAUS WC PASTATYMO VIETA
- STATYBOS VADOVO IR INŽINIERIAUS LAIKINOS KILNOJAMOS PATALPOS
- PRIEŠGAISRINIO PCSTO PASTATYMO VIETA
- KONTEINERIO BUITINĖMS ATLIEKOMS PASTATYMO VIETA
- LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBŲ ZONŲ RIBOS

- PASTABOS:
1. MEDŽIAGAS IR GAMINIUS SANDELIUOTI ĮRENGIAMŲ VEJŲ PLOTUOSE, VEŽTI PAGAL RANGOVO UŽSAKYMĄ
  2. MECHANIZMUS PARKUOTI DARBO ZONOSE, NES PARKAVIMO AIKŠTELIŲ ĮRENGIMUI VIETOS NĖRA

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
- AV1 Anksčiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
- AF1 Anksčiau suprojektuoti buitinės nuotekynės tinklai

ATESTA-TO Nr.	UAB "PATVANKA"				STATINIŲ GRUPĖ JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA	
1787	PV	A. Jocius	2011		PARKO GATVĖ	II etapas
3867	PDV. SO	D. Stankevičius	2011			
					BRĖŽINYS Statybos darbų paruošimo ir organizavimo darbai	Laida 0
STADIJA TP	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15-4-TP-SO-3	Lapas 3
						Lapų 7



PASTABOS:

1. Vykdomant tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramų mažiau 2.0m, atlikti atramų išramstymą.
2. Pilnai atstatyti gatvių kelkraščius, griovius, pralaidas ir žvyro dangą.
3. Vykdomant tinklų klojimo darbus 0.4kv ir 10kv orinių linijų apsaugos zonų ribose, prieš darbų pradžią, iškviešti elektros linijas eksploatuojančios organizacijos atstovų.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

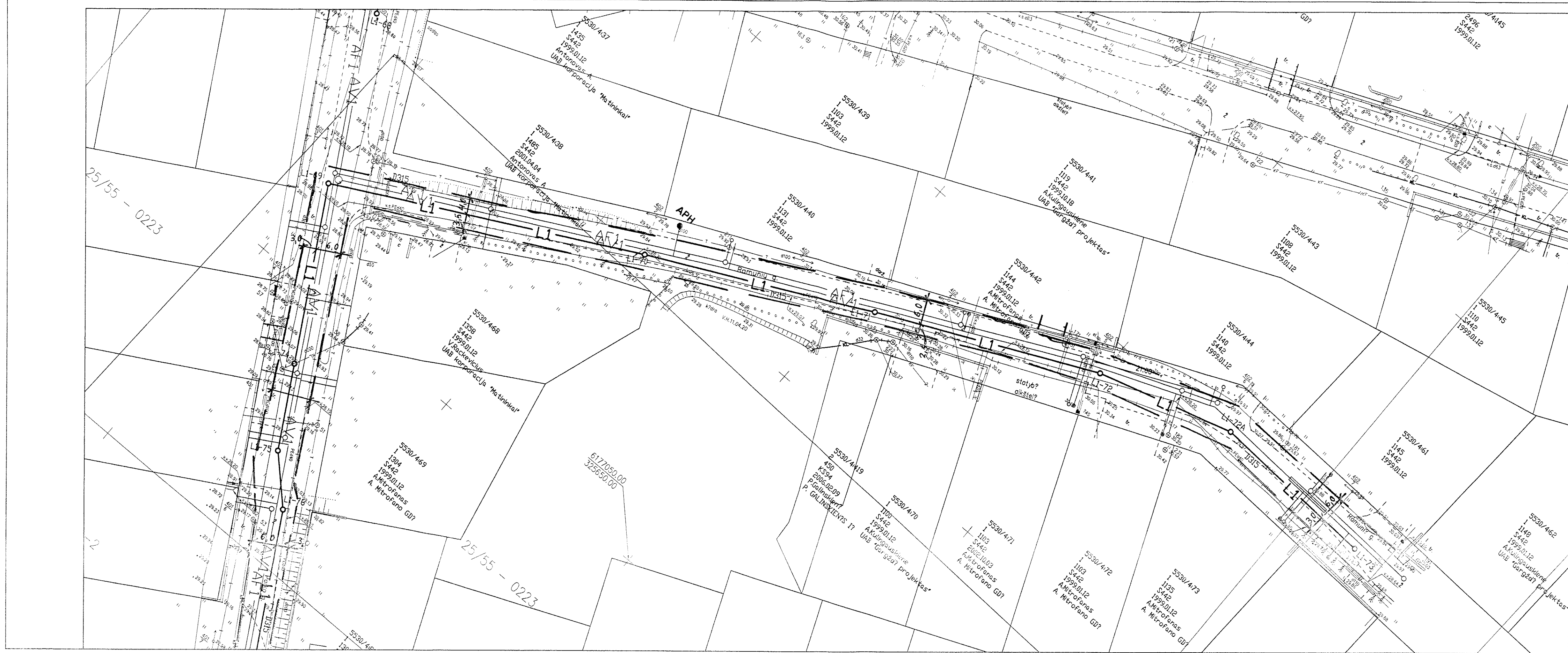
- LAIKINŲ KILNOJAMŲ BUITINIŲ PATALPŲ PASTATYMO VIETA
- LAIKINŲ KILNOJAMŲ UŽDARŲ SANDELIŲ PASTATYMO VIETA
- LAIKINO MOBILIAUS WC PASTATYMO VIETA
- STATYBOS VADOVO IR INŽINIERIAUS LAIKINOS KILNOJAMOS PATALPOS
- PRIEŠGAISRINIO POSTO PASTATYMO VIETA
- KONTEINERIO BUITINĖMS ATLIEKOMS PASTATYMO VIETA
- LIETAUS NŪOTEKŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBŲ ZONŲ RIBOS

- PASTABOS:
1. MEDŽIAGAS IR GAMINIUS SANDELIUOTI ĮRENGIAMŲ VEJŲ PLOTUOSE, VEŽTI PAGAL RANGOVO UŽSAKYMĄ
  2. MECHANIZMUS PARKUOTI DARBO ZONOSE, NES PARKAVIMO AIKŠTELIŲ ĮRENGIMUI VIETOS NĖRA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
- AV1 Anksčiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
- AF1 Anksčiau suprojektuoti buitines nuotekynės tinklai

ATESTATO Nr.		UAB "PATVANKA"				STATINIŲ GRUPE			
1787						JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA			
1591		PV	A. Jocy		2011	STATINYS			
3867		PDV. SO	D. Stankevičius		2011	VILTIES GATVĖ		II etapas	
						BRĖŽINYS		Laida	
						Statybos darbų paruošimo ir organizavimo darbai		0	
						M1:500			
STADIJA		STATYTOJAS						Lapas	Lapy
TP		KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15-5-TP-SO-4		4	7



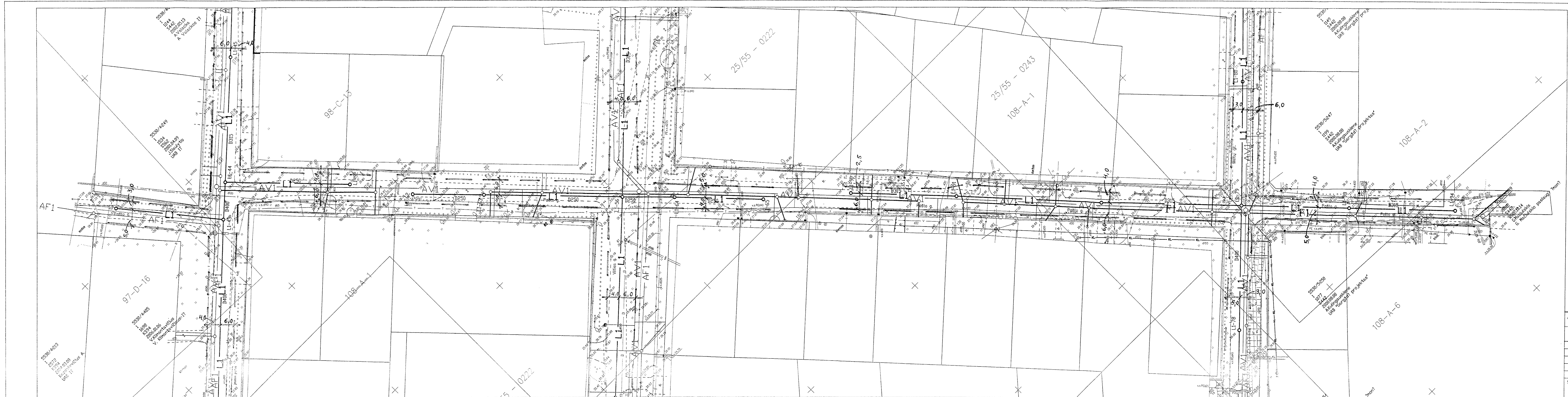
PASTABOS:

1. Vykdam tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramų mažiau 2.0m, atlikti atramų išramstymą.
2. Pilnai atstatyti gatvių kelkraščius, griovius, pralaidas ir žvyro dangą.
3. Vykdam tinklų klojimo darbus 0.4kv ir 10kv orinių linijų apsaugos zonų ribose, prieš darbų pradžių, iškviesti elektros linijas eksploatuojančios organizacijos atstovą.
4. Susikirtimo vietose su elektros kabeliais, esant mažesniai nei 0.5m atstumui tarp projektuojamų tinklų, kabelius apgaubti specialiais apsauginiais gaubtais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
- AV1 — Anksčiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
- AF1 — Anksčiau suprojektuoti buitinės nuotekynės tinklai

ATESTATO Nr.		UAB "PATVANKA"				STATINIŲ GRUPE	
1787						JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA	
1591		PV	A. Jocy	<i>15/10/11</i>	2011	STATINYS	
3867		PDV. SO	D. Stankevičius	<i>20-10-11</i>	2011	RAMUNIŲ GATVĖ	
						II etapas	
						BRĖŽINYS	
						Statybos darbų paruošimo ir organizavimo darbai	
						M1:500	
STADIJA		STATYTOJAS				Laida	
TP		KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				0	
						Lapas	Lapu
						5	7



PASTABOS:

1. Vykdam tinkle klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramų mažiau 2.0m, atlikti atramų išramstymą.
2. Pilnai atstatyti gatvių kelkraščius, griovius, pralaidas ir žvyro dangą.
3. Vykdam tinkle klojimo darbus 0.4kv ir 10kv orinių linijų apsaugos zonų ribose, prieš darbų pradžią, iškviesti elektros linijas eksploatuojančios organizacijos atstovą.
4. Susikirtimo vietose su elektros kabeliais, esant mažesniai nei 0.5m atstumui tarp projektuojamų tinklų, kabelius apgaubti specialiais apsauginiais gaubtais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
- AV1 — Anksčiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
- AF1 — Anksčiau suprojektuoti buitinės nuotekynės tinklai

ATESTATO Nr.	UAB "PATVANKA"				STATINIŲ GRUPE	
					JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA	
1787					STATINYS	
1591	PV	A. Jucys	2011		PAŠTO GATVĖ	
3867	PDV, SO	D. Stankevičius	2011		II etapas	
BREŽINYS						Laida
Statybos darbų paruošimo ir organizavimo darbai						0
M1:500						
STADIJA	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15-7-TP-SO-6	
					Lapas	Lapų
TP					6	7

# PASTABOS:

1. Vykdam tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramų mažiau 2.0m, atlikti atramų išramstymą.
2. Pilnai atstatyti gatvių kelkraščius, griovius, pralaidas ir žvyro dangą.
3. Vykdam tinklų klojimo darbus 0.4kv ir 10kv orinių linijų apsaugos zonų ribose, prieš darbų pradžią, iškvieiti elektros linijas eksploatuojančios organizacijos atstovą.
4. Susikirtimo vietose su elektros kabeliais, esant mažesniai nei 0.5m atstumui tarp projektuojamų tinklų, kabelius apgaubti specialiais apsauginiais gaubtais.

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- L1 — Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
- AV1 — Anksčiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
- AF1 — Anksčiau suprojektuoti buitinės nuotekynės tinklai

ATESTA- TO Nr.	UAB "PATVANKA"				STATINIŲ GRUPĖ JAKŲ KAIMO LIETAUS VANDENS SURINKIMO SISTEMA	
1787					STATINYS	
1591	PV	A. Jocy	<i>[Signature]</i>	2011	MĖTŲ GATVĖ	
3867	PDV. SO	D. Stankevičius	<i>[Signature]</i>	2011	II etapas	
					BRĖŽINYS	
					Statybos darbų paruošimo ir organizavimo darbai	
					M1:500	
STADIJA	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				11/15-8-TP-SO-7	Laida
TP						0
					Lapas	Lapų
					7	7