

UAB VAKARŲ SILUETAS

Turgaus aikštė 21, Klaipėda, įm. k. 141830214, tel. 8 682 48190, e-paštas vasiluetas@gmail.com

PAVADINIMAS: KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ
(KIEMO AIKŠTELIŲ) LAUKININKŲ G. NUO 21 IKI 25,
NUO 33 IKI 37, NUO 32 IKI 36, 40, KLAIPĖDOJE
REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS



STATYTOJAS: Klaipėdos miesto savivaldybė

STATINIŲ GRUPĖ: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (kiemo aikštelės)

KATEGORIJA: Nesudėtingi statiniai

ETAPAS: Techninis darbo projektas (TDP)

PROJEKTO Nr. : VS.17.2.2

PROJEKTO DALIS: **Lietaus nuotekų dalis (VN)**

LAIDA: 0

IŠLEIDIMO DATA: 2018

Direktorius, projekto vadovas
atestato Nr. A1083



Mantas Daukšys

KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (KIEMO AIKŠTELIŲ) LAUKININKŲ G. NUO 21 IKI 25, 33 IKI 37, 32 IKI 36, 40, KLAIPĖDOJE REKONSTRavimo IR STATYBOS PROJEKTAS

TECHNINIO DARBO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
a	b	c	d	e
1	Bendrosios dalies dokumentai ir statybos darbų organizavimo sprendiniai			
1.1	VS.17.2.2 – TDP-BD	0	Bendroji dalis	
2	Projekto dalių sprendiniai			
2.1	VS.17.2.2 – TDP-SP	0	Sklypo plano dalis	
2.2	VS.17.2.2 – TDP-VN	0	Lietaus nuotekų dalis	
3	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai ir statybos kainos skaičiavimai			
3.1	VS.17.2.2 – TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2018-07-09	Statybos leidimui, rangos konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis		
Kval. dok. Nr.	Pagrindinis projektuotojas: UAB "Vakarų siluetas" Turgaus a.21, Klaipėda; tel.:8-682-48190		Projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių (kiemo aikštelių) Laukininkų g. nuo 21 iki 25, 33 iki 37, 32 iki 36, 40, Klaipėdoje rekonstravimo ir statybos projektas	
A1083	PV	M. Daukšys	Dokumento pavadinimas:	Laida
			Projekto sudėties žiniaraštis	0
Kalba:	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė		VS.17.2.2 – TDP-BD-PSZ	Lapų
				1
				1

KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (KIEMO AIKŠTELIŲ) LAUKININKŲ G. NUO 21 IKI 25, 33 IKI 37, 32 IKI 36, 40, KLAIPĖDOJE REKONSTRAVIMO IR STATYBOS PROJEKTAS

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
a	b	c	d	e	f
TEKSTINIAI DOKUMENTAI					
	1	0	Antraštinis lapas		1
BD-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		2
VN-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis		3
	6	0	Aiškinamasis raštas		4-9
	6	0	Techninės specifikacijos		10-15
	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		16-17
PRIEDAI					
P1	1		Projektuotojų kvalifikacijos dokumentai		18
BRĖŽINIAI					
VN-01	3	0	Sklypo planas su paviršinių nuotekos tinklais		19-21
VN-02	4	0	Paviršinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai		22-25

0	2018-07-09	Statybos leidimui, rangos konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
Kval. dok. Nr.	Pagrindinis projektuotojas: UAB "Vakarų siluetas" Turgaus a.21, Klaipėda; tel.:8-682-48190		Projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių (kiemo aikštelių) Laukininkų g. nuo 21 iki 25, 33 iki 37, 32 iki 36, 40, Klaipėdoje rekonstravimo ir statybos projektas		
A1083	PV	M. Daukšys		Dokumento pavadinimas:	Laida
				Bylos sudėties žiniaraštis	0
Kalba:	Statytojas:		Dokumento žymuo:		Lapas
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė		VS.17.2.2 – TDP-VN-BSZ		Lapų
				1	1

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS

Statybos rūšis. Vadovaujantis STR 1.01.08:2002 statybos rūšis yra **nauja statyba**.

Statinių klasifikavimas. Vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ statinys yra **inžineriniai tinklai**: nuotekų šalinimo tinklai – nuotekų rinktuvai.

Statinių kategorija. Vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, nuotekų tinklai kurių išorinis skersmuo > 160 iki ≤ 200 mm priskiriamas **nesudėtingiems II grupės** kategorijos inžineriniams statiniams,

AZ ribos, higienos, sveikatos reikalavimai. Projektuojant nuotekų tinklus išlaikomi reglamentuoti apsaugos zonų atstumai. Projektuojamų tinklų apsaugos zona – po 2,5 metrus į abi puses nuo tinklo ašies.

2. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Statybos techninio reglamento
STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
5 priedas

INŽINERINIAI TINKLAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV	INŽINERINIAI TINKLAI			
4.1	<i>SAVITAKINIAI PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI:</i>			
4.1.1	Bendras lietaus tinklų ilgis*:	m	200,70	
4.1.2	$D_i = 200$ mm	m	200,70	
4.1.3	Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2,50	

3. PRIVALOMŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS

Privalomųjų ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas.

Projektuojant ir vykdant projekto vykdymo priežiūrą, atliekant darbus būtina vadovautis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, Vyriausybinių nutarimų, statybos techniniais reglamentais, statybos normomis, ministerijų taisyklėmis, įsakymais, nurodymais, rekomendacijomis, standartais.

- STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai;
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
- STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys;
- STR 1.02.01:2017 Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas;
- STR 1.03.01:2016 Statybiniai tyrimai. Statinio avarija;
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai;
- 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011.
- LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
- LR Statybos įstatymas;
- LR Aplinkos apsaugos įstatymas;
- LR Žemės įstatymas;

- LR Teritorijų planavimo įstatymas;
- LR Atliekų tvarkymo įstatymas.

Pastaba: Taikomi paskutinės redakcijos teisiniai ir norminiai aktai.

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Atliekant kiemo aikštelių rekonstrukciją prie daugiabučių gyvenamųjų namų Laukininkų 21-25, 33-37, 32-40, Klaipėda projektuojami lietaus nuotekų tinklai.

Tinklai projektuojami vadovaujantis išduotomis prisijungimo sąlygomis, galiojančiais reikalavimais bei normomis.

Statybos metu įvertinti faktinius gylius, esant poreikiui, konsultuotis su projekto dalies vadovu dėl tinklų įgilinimo ir klojimo.

Trasos pasirinktos remiantis, išduotomis sąlygomis, reljefu ir užsakovo pageidavimais.

Lietaus ir paviršiniai vandenys negali būti nuvesti į buitinių nuotekų tinklus.

Po naujai įrengiamomis dangomis, aikštelėmis patenkantiems buitinių nuotekų ir vandentiekio tinklų šuliniams privaloma pakeisti dangčius, pritaikant juos prie naujai projektuojamos dangos (trinkelio dangą – „pastatomo“ tipo dangčiai, asfalto dangą – „plaukiojančio“ tipo dangčiai, D400 apkrovos klasei). Šulinių dangčiai privalo būti pertvarkomi taip, kad būtų lygiai su naujai projektuojama danga (esant poreikiui paaukštinami, arba žeminami).

Po atviru būdu klojamais vamzdžiais įrengiamas pagrindas remiantis STR 2.07.01:2003 p. 415.9.1, p. 415.9.3 visuose gruntuose, išskyrus uolinius, sudurpėjusius, dumblius, vandentiekis ir nuotakai klojami ant gamtinio nepažeistos struktūros grunto, prieš tai jį išlyginant ir, jei reikia, profiliuojant pagrindą arba remiantis vamzdžių gamintojų reikalavimais.

Vamzdynus užpilti 0,3m virš vamzdžio apsauginis smėlio sluoksnis sutankinant rankiniu būdu, o toliau užpilti esamu gruntu iki esamos žemės paviršiaus dangos apačios ir sutankinti pagal dangai keliamą sutankinimo laipsnį.

Žemės darbus vykdyti mechanizuotai. Arti medžių, statinių ir kitų komunikacijų darbus vykdyti rankiniu būdu. Būtina imtis apsaugos priemonių, kad nepažeisti esamų komunikacijų.

Esamų tinklų altitudes tikslinti vietoje, vykdant darbus.

Vykdant statybą turi būti laikomasi LR galiojančiais įstatymais, vyriausybinių nutarimų, statybiniais organizaciniais techniniais reglamentais, statybos normomis, ministerijų taisyklėmis, įsakymais, nurodymais, rekomendacijomis, bei standartais.

Vamzdynus išbandyti remiantis gamyklų gamintojų nurodymais ir statybinių firmų patvirtintomis montavimo ir bandymo taisyklėmis. Įvykdžius darbus, atlikti kadastrinius matavimus ir įteisinti tinklų nuosavybę. Esamas žemės paviršiaus dangas atstatyti.

Statybos - montavimo darbai vykdomi remiantis darbus vykdančios firmos LR Aplinkos ministerijoje patvirtintomis statybos taisyklėmis, projekte duotomis techninėmis specifikacijomis ir gamyklų gamintojų techniniais reikalavimais. Statybos montavimo darbus gali atlikti atestuota statybinė firma, turinti apmokytą brigadą šių darbų vykdymui.

Prieš projekto vykdymą privaloma sutikslinti projekte pateiktas altitudes su esamomis. Esant nesutapimams – kreiptis į projektuotoją. Užbaigus inžinerinių tinklų montavimo ir bandymo darbus, surašyti visus privalomus paslėptų darbų aktus, įvykdyti privalomus inžinerinių sistemų ir inžinerinių tinklų bandymus.

5. PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLAS

Rekonstruojamų aikštelių paviršinių nuotekų tinklai projektuojami remiantis AB „Klaipėdos vanduo“ išduotomis prisijungimo sąlygomis.

Rekonstruojamose aikštelėse yra lietaus surinkimo šulinėliai, paviršinių nuotekų tinklai, tačiau performuojant paviršių, numatoma statyti papildomus paviršinių nuotekų surinkėjus.

Esamų paviršinių nuotekų šulinių patenkančių po rekonstruojamomis aikštelėmis dangčiai, grotelės keičiamos naujomis pagal pridedamas technines specifikacijas, šulinius rekonstruojant / remontuojant, kad atitiktų STR 2.07.01:2003 reikalavimus.

Nauji lietaus nuotekų tinklai projektuojami iš PVC 4 kN/m² klasės nuotakų vamzdžių Ø200. Nuotekų valymo-apžiūros šuliniai numatyti iš G/b Ø1000 ir PVC Ø425, Ø600 mm.

Šuliniai montuojami posūkių ir prisijungimų vietose.

Atviras nuotekų kritimas į G/B šulinius leidžiamas, kai aukštis ne didesnis kaip 0,3 m, kai aukštis didesnis, įrengiamas kritimo stovas. Kritimo stovo skersmuo išvadui ne mažesnis už išvado skersmenį, o jo viršuje įrengiama prava. Ø1000 šuliniui montuojamas išorinis kritimo stovas, Ø1500 vidinis.

Projektuojami paviršinių nuotekų surinkimo šulinėliai PVC DN600, su grotomis ir sėdimo dalimi, ne mažesne kaip 30 cm. Šulinėlių PVC DN600 minimalus įgilinimas turi būti 1,30 metro.

Paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo šulinėliai (trapai) įrengiami žemiausiose vietose, arba vietoje esamų surinkimo šulinėlių.

Trapai prie projektuojamų lietaus nuotekų tinklų pajungiami DN200mm vamzdžiais, o nuolydis turi būti ne mažesnis nei 0,02 (2%).

Vamzdynų garantinis tarnavimo laikas 50m. Savitakiai lauko tinklai klojami tokiam gylyje, kad vamzdžio viršus būtų ne aukščiau kaip 0,8 m nuo žemės paviršiaus, t.y. pagal projekte nurodytas altitudes ir leistinus nukrypimus nuo projekto. Visuose gruntuose, išskyrus uolinius, sudurpėjusius, dumblius, vandentiekio tinklai klojami ant gamtinio nepažeistos struktūros grunto su išlygintu ir, jei reikia, suprofiluotu pagrindu, jeigu kitaip nenumato klojamo vamzdžio gamintojas. Tranšėjos užpylimas gruntu, jį sutankinant pagal dangos sutankinimo laipsnį. Dangos turi būti atstatomos į ankstesnę, ne blogesnę nei buvo, padėtį. Vamzdynui kertantis su statybinėmis konstrukcijomis ar neišlaikant reglamentuojamų atstumų iki kitų inžinerinių tinklų reikia jį pravesti dėkle.

Sumontavus lietaus nuotekų tinklus, išbandyti hidrauliškai pagal reikalavimus ir gamintojų nurodymus. Įvykdžius darbus atlikti TV diagnostiką, kadastrinius matavimus ir įteisinti tinklų nuosavybę.

Rekomenduojama: sklypo dangoms naudoti laidžius paviršius, numatyti vandens surinkimą į talpas pakartotiniam panaudojimui laistymo ar kitiems poreikiams. Lietaus nuotekos bus netaršios ir neviršys nuotekų reglamente pateiktų rodiklių.

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymą Nr. d1-193 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“ lietaus nuotekų užterštumas turi būti ne didesnis kaip: 30mg/l pagal skendinčias medžiagas (SM), 5 mg/l pagal naftos produktus ir 25 mgO₂/l pagal BDS₅.

SKAIČIAVIMAI

Paviršinių (lietaus) nuotekų debito apskaičiavimas

Paviršinių nuotekų debitų skaičiavimas

1. Metinis vandens kiekis nuo teritorijos:

$W = 10 \cdot H \cdot Y \cdot F \cdot k$, m³/metus;

Kur:

H – vidutinis daugiametis metinis kritulių kiekis, mm (priimama pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis), H=750 mm;

Y – paviršinio nuotėkio koeficientas, Y= 0,75 (dangos, stogai); Y=0,20 (veja);

k – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinant sniego išvežimą. Jei sniegas išvežamas, k=0,85, jei neišvežamas, k=1;

F- teritorijos plotas, nuo kurios surenkamas lietaus vanduo, ha.

2. Vidutinis paros skaičiuotinas nuotekų kiekis:

$Q_{\max, d} = 10 \cdot H \cdot F \cdot Y$, m³/d;

Kur:

H – vidutinis dienos kritulių kiekis, mm (priimama pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis), H=87 mm;

Y – paviršinio nuotėkio koeficientas, Y= 0,75;

F- teritorijos plotas, nuo kurios surenkamas lietaus vanduo, ha;

1. Metinis vandens kiekis nuo teritorijos:

F₁ - Laukininkų 21-25 plotas 0,28 ha

F₂ - Laukininkų 33-37 plotas 0,50 ha

F₃ - Laukininkų 32-40 plotas 0,64 ha

$W = 10 \cdot 750 \cdot 0,75 \cdot F \cdot 1$, m³/metus;

F- teritorijos plotas, nuo kurios surenkamas lietaus vanduo (dangos, stogai).

$W_1 = 10 \cdot 750 \cdot 0,75 \cdot 0,28 \cdot 1 = 1575$ m³/metus;

$W_2 = 10 \cdot 750 \cdot 0,75 \cdot 0,50 \cdot 1 = 2813$ m³/metus;

$W_3 = 10 \cdot 750 \cdot 0,75 \cdot 0,64 \cdot 1 = 3600$ m³/metus;

2. Vidutinis paros skaičiuotinas nuotekų kiekis:

$$Q_{\max,d}=10 \times 87 \times F \times 0,75, \text{ m}^3/\text{d.};$$

$$\text{Laukininkų 21-25 } Q_{1\max,d}=10 \times 87 \times 0,28 \times 0,75 = 182,70 \text{ m}^3/\text{d.};$$

$$\text{Laukininkų 33-37 } Q_{2\max,d}=10 \times 87 \times 0,50 \times 0,75 = 326,30 \text{ m}^3/\text{d.};$$

$$\text{Laukininkų 32-40 } Q_{3\max,d}=10 \times 87 \times 0,64 \times 0,75 = 417,60 \text{ m}^3/\text{d.};$$

Lietaus nuotekų debitas nuo sklypo teritorijos paskaičiuotas pagal formulę (STR 2.07.01:2033, priedas 9):

$$Q_{lt} = I * F * C_{vid}, \text{ l/s};$$

kur: I - lietaus intensyvumas (l/s * ha);

F - skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas (ha);

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas (0,75 dangos, stogai; 0,20 veja).

Lietaus intensyvumas paskaičiuojamas pagal formulę:

$$I = \frac{A}{T + B} + c, \text{ l/(s * ha)} = \frac{2260}{6,39 + 11} - 1,2 = 128,76 \text{ l/s}$$

kur: T - skaičiuotina lietaus trukmė:

$$T = t_{kon} + t_l + t_v, \text{ min,} = 5 + 1,05 + 0,34 = 6,39 \text{ min.}$$

kur: t_{kon} - 5 min (lietaus paviršinio koncentravimosi trukmė)

$$t_l = 0,021 \sum \frac{l_l}{v_l}, \text{ min,} = 0,021 \frac{50}{1} = 1,05,$$

$$t_v = 0,017 \sum \frac{l_v}{v_v}, \text{ min,} = 0,017 \frac{20}{1} = 0,34,$$

kur: C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid1} = \frac{\sum C_i * F_i}{F} = \frac{0,75 * 0,90}{0,90} = 0,75$$

Lietaus nuotekų debitas nuo sklypo teritorijos:

Laukininkų 21-25

$$Q_{1lt1} = 128,76 * 0,28 * 0,75 = 27,04 \text{ l/s};$$

$$Q_{1\max} = \beta * Q_{sum} = 0,8 * 27,04 = 21,63 \text{ l/s.}$$

Laukininkų 33-37

$$Q_{2lt1} = 128,76 * 0,50 * 0,75 = 48,29 \text{ l/s};$$

$$Q_{2\max} = \beta * Q_{sum} = 0,8 * 48,29 = 38,63 \text{ l/s.}$$

Laukininkų 32-40

$$Q_{3lt1} = 128,76 * 0,64 * 0,75 = 61,80 \text{ l/s};$$

$$Q_{3\max} = \beta * Q_{sum} = 0,8 * 61,80 = 49,44 \text{ l/s.}$$

Pastabos:

1. Paviršinių nuotekų surinkimas skaičiuojamas nuo tvarkomo sklypo ploto (autotransportui skirtų viešųjų teritorijų, pėsčiųjų zonos).

6. ŽEMĖS DARBAI

Žemės darbus vykdyti mechanizuotai pagal STR 1.07.02:2005 reikalavimus. Esamų komunikacijų įgilinimą patikslinti vietoje, vykdant žemės darbus. Komunikacijų susikirtimo vietose, siekiant nepažeisti esamų tinklų, būtina imtis apsaugos priemonių. Gruntinį vandenį tranšėjose pašalinti siurbliais. Ten, kur aptinkami nestabilūs, perkasti ar smulkiagrūdžiai gruntai, būtina atlikti tranšėjų išramstymą. Nutiesus tinklus, atstatyti esamas dangas. Vamzdyno klojimą, užpylimą ir grunto sutankinimą vykdyti pagal vamzdžių įmonės gamintojos techninių reikalavimų nurodymus. Vykdam darbus būtina laikytis bendrųjų saugos

taisyklių statyboje DT5-00. Sumontavus vamzdynus būtina praplauti ir išbandyti pagal vamzdžių įmonės gamintojos techninius reikalavimus, surašyti visus privalomus paslėptų darbų aktus. Užbaigus projektą, atlikti išpildomasias nuotraukas, tinklų kadastrinius matavimus ir įteisinti tinklų nuosavybę. Įrengti lauko inžinerinių komunikacijų unifikuotus žymėjimo ženklus.

7. POVEIKIS APLINKAI

Inžineriniai tinklai klojami iš kokybiškų medžiagų. Vamzdžiai pasižymi sandarumu, ilgaamžiškumu. Teršalai iš vamzdyno į aplinką nepateks. Įgyvendinant projektą nebus naudojamos jokios medžiagos ar technologijos galinčios teršti paviršinį ar gruntinį vandenį.

Naudojami mechanizmai turi būti tvarkingi, tara, kurioje laikomi degalai ir tepalai, turi būti sandari ir laikoma specialiai įrengtose aikštelėse, kad skysčiai nepatektų į gruntą. Visos statybinės šiukšlės ir statybinės atliekos turi būti surinktos, pakrautos į auto savivarčius ir išvežtos į atliekų tvarkymo įmones. Užbaigus darbus, turi būti atstatytos išardytos vejos ir dangos.

Statybos darbai gyventojams ir kaimyninėms teritorijoms ilgalaikės neigiamos įtakos neturės. Numatomi tik laikini nepatogumai susiję su statybos darbais.

Statybos metu visos medžiagos (statybinės, pagalbinės) ir atliekos/pakuočių atliekos turi būti tinkamai laikomos (uždengiamos/patalpoje/pritvirtintos/sandariai uždarytos ir pan.), kad meteorologinių faktorių poveikyje nebūtų teršiama aplinka ir daromas poveikis žmonėms.

Remiantis Atliekų tvarkymo taisyklių 2 priedu, statybos metu galinčios susidaryti statybinės atliekos: 17 01 01 (betonas), 17 02 03 (plastmasė), 17 07 01 (maišytos statybinės ir griovimo atliekos).

Tikslus susidarančių atliekų kiekis bus matomas statybos metu, atsižvelgiant į Rangovinės organizacijos gebėjimą vykdyti darbus, kurių metu liktų kuo mažiau atliekų.

Esamų želdinių naikinti nenumatoma. Želdiniai esantys objekte bus apsaugoti vadovaujantis 2010 m. kovo 15 d. įsakymu D1-193 patvirtintomis želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis.

8. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija ir gautas leidimas statybai.

Prieš vykdant darbus iškviesti požemines komunikacijas aptarnaujančių įmonių atstovus jų nužymėjimui.

Paruošiamieji darbai

Iki pagrindinių darbų pradžios atliekami paruošimo darbai:

1. Atliekamas geodezinis nužymėjimas.
2. Nukasamas augalinis gruntas ir sandėliuojamas laikino saugojimo vietoje;
3. Atliekamas vertikalinis gatvės planiravimas, suformuojamos sankasos.

Pagrindiniai darbai

Atlikus paruošiamuosius darbus, pradedami pagrindiniai statybos darbai. Klojami inžineriniai tinklai: vandentiekio V, savitakinių buitinių nuotekų KF, paviršinių nuotekų KL. Tinklams pakloti kasamos tranšėjos, kurių šlaitų nuolydžiai kasami pagal DT 5-00 norminius reikalavimus. Gilioms iškasoms naudojamas šlaitų išramstymas.

Inžinerinių tinklų surenkamojo gelžbetonio gaminiai montuojami kranu pagalba. Gaminiai sandėliuojami šalia tranšėjų darbo zonoje, ne arčiau kaip 0,5 m nuo tranšėjų krašto.

Montuojant surenkamo gelžbetonio, bei įrengiant monolitinio gelžbetonio konstrukcijas būtina atlikti geodezinę kontrolę. Tikrinti, esant reikalui, koreguoti konstrukcijų vietą bei vertikalumą.

Žemės darbai

Žemės darbai vykdomi pagal STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai ir DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ nurodymus ir reikalavimus, prisilaikant atitinkamose lentelėse nurodytų kasamų duobių ir tranšėjų nuolydžius, priklausomai nuo iškasos gylio ir grunto.

Iškastinis gruntas pakraunamas į savivarčius ir išvežamas į kitus objektus arba sąvartą. Jei yra vietos, gruntas sandėliuojamas šalia tranšėjų. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Statybinės šiukšlės autotransportu išvežamos į regioninį statybinių atliekų sąvartyną.

Dalis darbų vykdoma rankiniu būdu (sunkiai prieinamose vietose, šalia esamų medžių, statinių bei arti inžinerinių tinklų, elektros linijų). Žemės darbai tranšėjų susikirtimo vietose su esamais tinklais vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant šių tinklų. Esami tinklai susikirtimo vietose su kasama tranšėja laikinai pakabinami arba išramstomi.

Statybos metu išardytos esamos dangos (žvyro dangos), turi būti atstatytos į pradinę padėtį. Nuimtas ir išsaugotas augalinis gruntas grąžinamas į pradinę vietą, užsėjama žole.

Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas bei patekimas į gruntą draudžiamas. Taip pat draudžiama naudoti kitas, kenksmingas aplinkai medžiagas.

Pagrindiniai darbo saugos reikalavimai

Būtina vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ bei kitais galiojančiais darbo saugos dokumentais. Ypatingą dėmesį būtina skirti tam, kad:

Visais atvejais statybvietyje arba iškasta duobė, tranšėja turi būti aptveriami ir iškabinami įspėjamieji – informaciniai ženklai apie vykdomus darbus;

Pašaliniai asmenys nepatektų į darbų vykdymo zoną;

Pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;

Darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis pagal „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatas“. Daubų ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų DT 5-00 reikalavimus;

Statybines mašinas ir transporto priemones leidžiama pastatyti, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais tokiu atstumu, kuris rekomenduojamas DT 5-00 reikalavimuose.

Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams.

Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtų įrengtos lipynės su turėklais arba kopėčios.

Keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga.

Krovinių paėmimo įtaisų (stropų) kabliai būtų su apsauginiais užraktais; Kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti.

Gaminiai nebūtų perkeliama virš zonų už statybos aikštelės ribų (už tvoros);

Šalia tvoros gaminiai nebūtų keliami aukščiau 2 m nuo žemės paviršiaus; Nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis, kur jos gali nukristi;

Konstrukcijos į montavimo vietą būtų keliamos padėtyje, artimoje projektinei;

Nebūtų keliamos surenkamo gelžbetonio konstrukcijos, neturinčios montavimo kilpų arba žymių, be kurių negalima teisingai konstrukcijas pakabinti ir montuoti;

Perkeliamų konstrukcijų atstumas nuo esamų konstrukcijų būtų ne mažesnis kaip 1 m

Visi elektriniai mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;

Būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą;

Statybos aikštelėje darbo vietos, pravažiavimai ir praėjimai būtų gerai apšviesti.

Statybvietėje turi būti vaistinė su būtiniausių vaistų rinkiniu (vaistų galiojimo terminas turi būti tikrinamas).

Visi asmenys, esantys statybvietyje, privalo dėvėti apsauginius šalmsus.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PV	M. DAUKŠYS	A1083		
PDV	E. VALUTIS	27308		

2. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. SVEIKATOS APSAUGA IR DARBO SAUGA

Atsakomybė

Rangovas yra visiškai ir visais atžvilgiais atsakingas už sveikatos apsaugą ir darbo saugą vykdant rangos darbus bei privalo visais atžvilgiais laikytis Lietuvoje galiojančių sveikatos apsaugą ir darbo saugą reglamentuojančių įstatymų bei atitinkamų Europos Komisijos direktyvų.

Ženkla ir įspėjimai

Visi ženklai ir įspėjamieji užrašai statybvietyje turi būti rašomi lietuvių kalba.

Vairuotojams, artėjantiems prie iškasų ar išardytų kelio ruožų, turi būti pastatyti reikiami skydai su įspėjamaisiais užrašais. Šie įspėjimo skydai turi būti palaikomi švarūs ir lengvai įskaitomi bei, darbams tęsiantis, turi būti kasdien arba prireikus perkeliama taip, kad visada būtų išdėstyti tinkamai ir patogiai kelio naudotojams.

Norminių dokumentų laikymasis

1. LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Žin., 2003, Nr. 70-3170.

2. Darboviečių įrengimo statybvietyse nuostatai. Žin., 2008 Nr.: 10-362, pakeitimas 2009-05-20 Žin., 2009, Nr. 61-2435.

3. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00. Valstybės žinios, 2001-01-10, Nr. 3-74.

4. Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai. Valstybės žinios, 2000-01-12, Nr. 3-88, pakeitimai Valstybės žinios, 2005-10-20, Nr. 125-4452. Valstybės žinios, 2002-09-13, Nr. 90-3882.

5. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės. Valstybės žinios, 2010-09-23, Nr. 112-5717.

6. Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės. Žin., 2010, Nr.3-128.

7. LR statybos įstatymas. Žin., 1996, Nr. 32-788 2010-10-01.

8. Pavojingi darbai. Valstybės žinios, 2002-09-06, Nr. 87-3751, pakeitimas Valstybės žinios, 2010-04-08, Nr. 40-1911

9. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai. Valstybės žinios, 2007-11-29, Nr. 123-5055.

10. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir instruktavimo tvarka. Valstybės žinios, 2005-04-26, Nr. 53-1817, pakeitimas Žin., 2010, Nr.137-7051

11. Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrieji nuostatai. Valstybės žinios, 2004-01-24, Nr. 13-395.

12. Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai. Valstybės žinios, 1999-12-08, Nr. 104-3014

13. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis. Valstybės žinios, 2006-10-31, Nr. 116-4417

14. Profesinės rizikos vertinimo nuostatai. Valstybės žinios, 2003-10-24, Nr. 100-4504

15. LR potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas. Valstybės žinios, 2000-10-25, Nr. 89-2742

Stebėjimas, apšvietimas, aptvėrimas, turėklai

Rangovas privalo užtikrinti visas būtinas stebėjimo, apšvietimo ir aptvėrimo priemones žmonių, gyvūnų, automobilių ir t.t. apsaugai nuo sužalojimų, susijusių su vykdomais darbais.

Rangovas laikomas atsakingu už nelaimingus atsitikimus ir žalą, susijusius su jo nesugebėjimu užtikrinti tinkamą aptvėrimą, apsaugą ir apšvietimą kaip aprašyta aukščiau.

Pasirengimas avariniams atvejams

Rangovas turi būti pasirengęs greitai sukviesti darbuotojus ne darbo valandomis bet kokiems darbams, reikalingiems įvykus su ranga susijusiai avarijai, vykdyti.

Atliekų srautai statybos darbų metu

Rangovas yra atsakingas už visas medžiagas, kurias jis pateikia. Tai taip pat reiškia, kad Rangovas yra atsakingas už rangos darbų metu susidariusias atliekas.

Darbų sauga ir sveikatos apsauga statybos metu. Darbuotojų instruktavimas

Rangovas statybos metu turi paskirti atsakingą asmenį už darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų laikymąsi statybvietyje, kuris būtų atestuotas darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais kaip to reikalauja Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrieji nuostatai. Minėtos kvalifikacijos darbuotojas statybvietyje atlieka darbuotojų instruktavimą darbo vietoje ir supažindina su kitais reikalingais darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimais statybos objekte.

Darbuotojai turi būti instruktuojami darbo vietoje. Papildomo ar tikslinio instruktavimo metu darbuotojas turi būti supažindinamas su saugiais veikimo būdais, nurodomais instrukcijoje ar atskirose instrukcijų dalyse, punktuose, darbų vykdymo aprašuose, darbų atlikimo schemose, darbo priemonės dokumentuose, cheminių medžiagų saugos duomenų lapuose, kituose dokumentuose, informuojamas apie profesinę riziką ir jos poryčius darbo vietoje, apie saugius užduoties atlikimo būdus.

Statybvietėje darbuotojai, dirbantys pavojingus darbus (krovinių tvarkymas rankomis, darbas su cheminėmis medžiagomis ir kt.) turi būti apmokyti vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais. Darbuotojai dirbantys su potencialiai pavojingais įrenginiais turi turėti atitinkamą kvalifikaciją.

Statybvietės ir pavojingų zonų aptvėrimo priemonės ir būdai

Visais atvejais statybvietė arba iškasta duobė, tranšėja yra aptveriamas ir iškabinami įspėjamieji – informaciniai ženklai apie vykdomus darbus kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys. Statybvietės aptvarų aukštis ne žemesnis kaip 1,6 m.

Perėjimo vietose per iškasas turi būti nutiesti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo.

Aptvarai, apsaugantys nuo kritimo iš aukščiau, ne žemesni kaip 1,1 m su porankiu viršuje, 0,15 m aukščio ištisine papėdės juosta apačioje ir 0,5 m aukštyje nuo pakloto paviršiaus – su viduriniu tašeliu.

Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengti dangčiais, skydais arba aptverti.

Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia/ gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas, patekti į jas ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos.

Atliekant krovinių kėlimo darbus krano (ekskavatoriaus su kabinamu ant lyno kabliu) veikimo zona turi būti aptverta apsauginiais aptvarais ir pažymėta įspėjamaisiais ženklais. Tokiose zonose pašaliniai asmenims būti draudžiama.

Darbuotojų aprūpinimas geriamuoju vandeniu

Vanduo buitiniams reikmėms atvežamas talpose pagal poreikį.

Buitinės patalpos

Buitinių patalpų statybos objekte statyti nenumatoma.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI DARBAMS, KONSTRUKCIJOMS IR MEDŽIAGOMS

2.1. Žemės darbai

Vykdamas darbus atviru būdu:

1. dirvožemio pašalinimas gatvės, inžinerinių tinklų statybos zonose;
2. iškasos ir sankasos įrengimas iki projekte numatytų altitudžių;
3. grunto transportavimas į statybos aikštelę ir išjos;
4. teritorijos planavimas ir tvarkymas. Vykdamas žemės darbus, būtina vadovautis:
5. STR 1.07.02;2005 „Žemės darbai“;
6. ST 188710638.06:2004 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“.
7. ST 188710638.06:2004; 3 priedas „Automobilių kelių žemės sankasos stabilumas.“
8. RSN 150-92 „Žemės darbų vykdymo respublikoje nuostatai“.

Iškasos statybos ir montavimo darbams turi būti kiek įmanoma mažesnės ir kasamos tik tokio gylio, kad būtų nepajudintas pagrindas. Žemės darbai turi būti vykdomi taip, kad būtų galimybė šalinti gruntinį vandenį, sustiprinti iškasos kraštus, įrengti pagrindus ir klojinius, pakloti vamzdynus ar atlikti kitą reikalingą statybinę operaciją. Rangovas gali vykdyti papildomus darbus, jeigu to prireiktų statybos darbams. Tranšėjų paskutiniai 15cm turi būti iškasami ir dugnas išlyginamas rankiniu būdu, arba kitu būdu, jei tą leido projekto vadovas.

Pagrindų altitudės turi atitikti nurodytas brėžiniuose.

Sankasos supilamos horizontaliais (ne didesnio, kaip 2% nuolydžio) iki 30cm storio sluoksniais, juos sutankinant.

Vykdamas tankinimą, rangovas turi tikrinti sutankinimo laipsnį ir pakartotinai juos atlikti, jei to reikės.

Visos medžiagos ir įranga bus pagal metrinis SI tarptautinius standartus.

2.2. Vamzdžiai ir fasoninės dalys.

PVC lygiasieniai nuotekų vamzdžiai, skirti nuotekoms, atsparūs korozijai ir cheminėms medžiagoms. Vandens temperatūra nuo +4°C iki +16°C. Medžiaga - polivinilchloridas, vamzdžių jungimo būdas – movinis, jie turi išlaikyti apkrovą pagal stiprumo klasę iki 8 kN/ m² (iki 0,8 m ir giliau nei 6,0 m gylyje) ir 4 kN/ m² (nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje). Vamzdžiai turi būti pagaminti su movomis ir komplektuojami su guminiais žiedais.

Betranšėjų technologijų atveju suardant arba tiesiogiai įveriant į gruntą, naudoti trisluoksnį vamzdį iš PE100RC medžiagos. Apsauginio atsparaus trinčiai ir plyšimui modifikuoto PE100RC storis vamzdžio viduje ir išorėje turi sudaryti nemažiau 25% vardinio sienelės storio. Slėginio vamzdžio slėgio klasė ≥PN10.

PVC, PP, PE gaminiai turi atitikti LST EN standartų keliamus reikalavimus: PP ir PE vamzdžiai LST EN 13476-2:2007, PVC vamzdžiai LST EN 1401-1:2009 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdžių sistemos. 2 dalis. A tipo lygiojo vidinio ir išorinio paviršiaus vamzdžių ir jungiamųjų detalių bei iš jų sudarytos sistemos techniniai reikalavimai. LST EN 1401-1:2009 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos techniniai reikalavimai.

PE gaminiai turi atitikti LST EN standarto keliamus reikalavimus: LST EN 12201-2:2011+A1:2014 Vandentiekio ir slėginio drenažo bei nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Polietilenas (PE). 2 dalis.

PVC, PP vamzdžių sistemos gaminamos su movomis ir komplektuojamos su guminiais sandarinimo žiedais. Vamzdžiai sujungiami su tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis standartinėmis jungtimis, nebent kitaip nurodyta gamintojo montavimo taisyklėse.

2.3. Kalaus ketaus šulinio liukai.

Nuotekų šulinių liukų dangtis ir rėmas turi būti pagaminti iš kalaus ketaus. Rėmas su liuku sujungtas lankstu, lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo, rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą. Liukai turi būti hermetiški. Grotelės turi turėti varstymo vyrį ir fiksuotis rėme. Liukas turi turėti ilgaamžę, atsparią trinčiai tarpinę tarp liuko rėmo ir dangčio. Tarpinė turi būti atspari tepalams, druskoms ir ledo tirpiklių medžiagoms.

Asfalto dangoje galimas „plaukiojantis“ šulinio tipas, kitose dangose galimas tik pastatomas šulinio tipas. Įlipimo angos skersmuo ne mažiau 600 mm. Dangčių apkrovos: D 400 apkrovos klasė važiuojamoje dalyje, B 125 apkrovos klasė nevažiuojamoje dalyje (LST EN 124).

Pastatomas tipo liuko apkrovos klasė D400 pagal LST EN 124, rėmo aukštis ne mažiau 100 mm, dangčio svoris ne mažiau kaip 30 kg.

„Plaukiojantis“ tipo liuko apkrovos klasė D400 pagal LST EN 124, rėmo aukštis ne mažiau 160 mm, dangčio svoris ne mažiau kaip 40 kg.

Liuko ir dangčio (grotelės) konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Rėmo išoriniai matmenys 300x500 mm (leistini matmenų nukrypimai 5%), aukštis ne mažiau 100 mm arba liuko rėmo išoriniai matmenys 500x500 mm (leistini matmenų nukrypimai 5%), aukštis ne mažiau 150 mm. Vandens surinkimo grotelių plyšio plotis nuo 18 iki 42 mm arba nuo 16 iki 32 mm, priklausomai nuo plyšių išilginės ašies padėties važiavimo krypties atžvilgiu pagal LST EN124-1:2015 6.8.2 punkto reikalavimus. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertę standarto reikalavimus.

Liuko ir dangčio (grotelės) konstrukcija turi užtikrinti, kad pravažiuojantis transportas nepakeltų dangčio ir užtikrintų saugų eismą. Dangčio atidarymo mechanizmas turi būti paprastas ir nereikalaujantis specialios konstrukcijos laužtuvo ar kablo skirto tik konkrečiam dangčio modeliui. Atidarytas ir užfiksuotas dangtis turi būti saugus nuo atsitiktinio uždarymo. Liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LST EN 124 arba lygiavertę standarto reikalavimus. Liuko gamintojas turi būti įdiegęs kokybės vadybos sistemą ISO 9001 arba lygiavertę. Pateikti tai patvirtinančius atitikties sertifikatus kartu su pasiūlymu. Gaminiui turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 5 m. gamintojo arba tiekėjo garantija.

Jei bus formuojami kelio bortai ir šaligatviai, lietaus nuotekų nuvedimui nuo kelio dangų naudoti laiptuoto (dalis montuojama ant važiuojamosios kelio dalies, kita dalis – ant šaligatvio) tipo groteles, kurių įrengimui yra gautas Klaipėdos m. savivaldybės 2011-06-13 pritarimas

2.4. Gelžbetoniniai šuliniai.

Šuliniai nepralaidūs vandeniui (pagal LST EN 12390-8:2009 reikalavimus): pagaminti iš surenkamų gelžbetoninių elementų (žiedų), žiedai su užlankais, suleidžiami vienas kito atžvilgiu, įmontuotos lipynės – karštai cinkuoto metalo (armatūra $\varnothing 16\text{mm}$ klasės S240 (cinkuota). Visi g/b gaminiai turi būti naudojami su sustiprinta armatūra. Šuliniai surenkami gelžbetoniniai, statomi pagal UAB "Ekoprojektas" tipinius albumus, LV1 „Vandentiekio šuliniai“ ir UAB "Perdanga" albumą "Požeminių komunikacijų konstrukcijos". Vamzdynų pajungimas - pragręžiant arba per gamintojo įrengtas angas. Sandarinimas – protarpinais iš PVC. Žiedų sujungimui ir angų užtaisymui naudoti gamintojo nurodytą skiedinį.

2.4.1. Nuotekų šuliniai.

Šuliniai suprojektuoti iš surenkamų g/b elementų: perdenginio plokštės, sieninių žiedų su dugnu, sieninių žiedų ir landos žiedų. Šuliniai gali būti statomi sausuose ir šlapiuose gruntuose. Šulinių darbo aukštis nuo 1200mm iki 6000mm. Projektuojamų g/b šulinių skersmuo yra 10000mm. Latakai formuojami pasigaminant specialius šablonus, užglaistant latakų paviršių cementiniu skiediniu ir užgeležinant. Šulinių latakai turi būti aptakios formos ir padaryti iš C12/C15 klasės betono. Šulinio landa turi būti ne mažesnė negu 700mm kai įgilinta iki 1,0m ir 1000mm-kai įgilinta iki 4.0m. Landos aukštis yra kintamas ir priklauso nuo šulinio įgilinimo, bet neturi būti mažesnis kaip 0.5m. Šulinių ir landų g/b žiedus užtaisyti 10mm storio M100 markės skiedinio sluoksniu. Skylės šoniniuose žieduose užtaisomos sausu skiediniu. Drėgnuose gruntuose turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija 0.5m aukščiau gruntinių vandenų lygio.

Gelžbetoniniai šuliniai turi atitikti LST EN keliamus reikalavimus: LST EN 12390-8:2009 Sukietėjusio betono bandymai. 8 dalis. Vandens įsiskverbimo gylis veikiant slėgiui. LST EN 1917:2003/AC:2008 Betono, plienpluoščio betono ir gelžbetonio šuliniai ir apžiūros šulinėliai.

Privalo būti nepralaidūs vandeniui, pagaminti iš surenkamų gelžbetoninių elementų (žiedų), žiedai su užlankais, suleidžiami vienas kito atžvilgiu. Vamzdynų prijungimas arba perėjimas vykdomas pragręžiant arba per gamintojo įrengtas angas, perėjimų per šulinių sieną vietose naudojant specialias pašiurkštintas movas ar standartines tarpines. Gelžbetoninių šulinių konstrukcijos tarpusavio sandarinamos naudojant specialią plastišką (elastomerinę) sandarinimo tarpinę (juostą).

Lipynės apsaugotos nuo korozijos poveikio. Turi atitikti LST EN keliamus reikalavimus: EN 13101:2002 Šulinių lipynės. Reikalavimai, ženklavimas, bandymas ir atitikties įvertinimas.

2.4.2. Šulinių montavimas

- a) Šulinių statyba vykdoma kartu su tinklų tiesimo darbais ir atliekama šia tvarka:
- b) pirmiausia turi būti nužymėtos trasos ir šulinių ašys;
- c) iškasų kasimas;
- d) pagrindo paruošimas;
- e) g/b žiedo su dugnu įrengimas;
- f) vamzdžių išdėstymas ar latakų įrengimas ir užtaisymas;
- g) šulinių g/b žiedų montavimas ir jų hidroizoliacijos atlikimas;
- h) šulinio perdengimo plokštės įrengimas;
- i) landos įrengimas
- j) liuko pastatymas;
- k) žemės užpylimas, statybos aikštelės planavimas, nuograndos atlikimas.

Surenkami šulinių žiedai ir dengiamosios plokštės sujungiamos smėlio ir cemento (2:1) skiediniu užpilami pradedant nuo vamzdžio atvirojo galo, tam, kad sujungimas, baigus vidaus paviršius turi būti lygus ir vientisas. Vamzdynams kertant g/b šulinio sienutės konstrukciją sankirtoje naudoti PP protarpines. Šulinių sandarumui užtikrinti, sienutes padengti sertifikuotais hermetikais.

2.5. Plastikiniai gofruoti šuliniai.

D425, 600 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprųjų PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Paviršinių nuotekų surinkimo šulinėliai įrengiami su nuosėdų nusodinimo dalimi.

PVC, PP, PE šuliniai ne mažesnio $\varnothing 425$, 600 mm skersmens, kurie turi atitikti LST EN keliamus reikalavimus: LST EN 13598-2:2009 Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 2 dalis. Eismo zonų ir gilių požeminių tinklų šulinių ir apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gamtą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Privalo būti nepralaidūs vandeniui, pagaminti iš surenkamų plastikinių elementų, sujungimo vietose sandarumas užtikrinamas specialiomis tarpinėmis apsaugančiomis nuo infiltracijos ir eksfiltracijos.

Paviršinių nuotekų surinkimo šulinėliai įrengiami su nuosėdų nusodinimo dalimi.

2.6. Šulinių hidroizoliacija.

Užbaigus linijos montažo darbus g/b šulinių siūlės bei vamzdynų įvedimo kiaurymių vietos užglaistomos sausu skiediniu. Numatomas visų apžiūros šulinių išorinių sienų gruntavimas mastika Maxseal, atitinkančia Europos standartą UNE-EN 1504-2.

2.7. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai.

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi lietaus nuotekų tinklams ir įrenginiams nužymėti vietoje. Ženklsams pritvirtinti naudojamos pastato sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklsai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant metalinių stulpelių. Ženklsai statomi 0,75 m aukštyje.

Ženklsai yra kvadratinės plokštelių formos, 120/120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti. Ženklsai turi būti emaliuoti.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe - požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba įrenginio (šulinio) ženklas;
- dešiniajame viršutiniame kampe - armatūros, vamzdyno skersmuo;
- viduryje - krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

2.8. Vamzdynų instaliavimas

2.8.1 Transportavimas ir sandėliavimas.

Vamzdžių ir armatūros priežiūra, transportavimas ir sandėliavimas turi būti vykdomi pagal gamintojo rekomendacijas. Vykdamas vamzdžių pakrovimo, iškrovimo, krovimo į rietuves ir bendrosios priežiūros statybvietėje darbus, turi būti imtasi atsargumo priemonių, kad būtų išvengta bet kurių medžiagų bei armatūros dengiamojo sluoksnio sugadinimo. Transportavimo metu vamzdžiai turi tinkamai visu ilgiu remtis į plokščią paviršių. Vamzdžių pakėlimui turi būti naudojami patvirtinto pavyzdžio stropai, įgalinantys išvengti sugadinimo. Vamzdynų armatūra ir detalės statybvietėje turi būti sandėliuojamos tvarkingai, saugiai lygyje. Tik nedelsiant instaliuoti reikalinga įranga gali būti išdėstoma išilgai vamzdyno trasos. Vamzdynų instaliavimo darbai apima vamzdžių bei armatūros patiekimą, paklojimą ir sujungimą, pagrindų, šulinių bei kitų linijos konstrukcijų įrengimą, išbandymą, tranšėjų užkasimą, paviršiaus sutvarkymą ir atidavimą eksploatuoti.

2.8.2 Savitakos vamzdynų montavimas.

Tinklų statybos darbus Rangovas turi atlikti atviru būdu.

PVC vamzdžiai montuojami jungiant juos movomis su guminėmis sandarinimo tarpinėmis. Projektiniame gylyje vamzdyno paklojimui paruošiamas tranšėjos dugno pagrindas supilant 100 mm aukščio natūralaus (esamo) grunto pasluoksnį arba pasluoksnį pagal vamzdžių gamintojų reikalavimus. Supilto grunto pagrindas yra išlyginamas rankiniu būdu pagal projektinį klojamo vamzdyno nuolydį. Supilto grunto dalelių 8-20mm dydžio neturi būti daugiau kaip 10%.

Montažo metu tranšėjoje atliekant žemės kasimo darbus PVC vamzdžių laisvieji galai laikinai dengiami PVC aklėmis.

Tranšėja užkasama tuoj pat po darbų priėmimo atskiroje vamzdyno atkarpoje. Tranšėja turi būti užkasama dviem etapais:

I etapas: vamzdžio užkasimas vamzdžio apsaugos zonoje, tai yra vamzdžio apibėrimas iki ½ vamzdžio skersmens, o po to užpylimas iki 30 cm virš vamzdžio;

II etapas: tranšėjos užkasimas virš vamzdžio apsauginės zonos, tai yra vamzdyno užpylimas.

Vykdamas vamzdyno apibėrimą, pašalinant viršutinį grunto sluoksnį, profiliuojant tranšėją, bei tiesiant vamzdžius reikia laikytis šių reikalavimų:

Vamzdžius reikia apiberti birių gruntu (smėliu ar žvyru), kurio grumstelių, esančių betarpiškame kontakte su vamzdžiu, dydis negali būti didesnis negu 10% nominalaus vamzdžio skersmens ir niekada

negali būti didesnis negu 60 mm (net didelio skersmens vamzdžiams). Apibėrimui naudojamas gruntas negali būti sušalęs, jame negali būti aštrių akmenų ar kitokių medžiagų nuolaužų.

Norint užtikrinti visišką vamzdyno stabilumą, reikia pasirūpinti tuo, kad apibėrimui naudojamas gruntas užpildytų visą ertmę po vamzdžiu. Sluoksniui po vamzdžiu sutankinti galima panaudoti medinius plūktuvus ar mechanines priemones.

Apibėrimas vykdomas sluoksniais, vienu metu iš abiejų vamzdžio pusių, kiekvienas sluoksnis sutankinamas. Sluoksnių storis negali būti didesnis nei 1/3 vamzdžio skersmens arba neturi būti didesnis nei 30 cm. Apibėrimą reikia tęsti, kol bus pasiektas vamzdžio apsauginės zonos viršutinis lygis, tai yra tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30 cm.

Užpilant tranšėją reikia laikytis šių reikalavimų:

Tranšėja gali būti užpilama tik patikrinus apibėrimo sluoksnio sutankinimą. Vamzdyno užpylimui skirtos medžiagos ir darbų atlikimo būdai turi būti parinkti taip, kad būtų įvykdyti visi duotos vietovės rekonstrukcijai keliami reikalavimai (pvz. atstatant kelius, šaligatvius, žalius plotus).

Tranšėją užpilti galima vietiniu gruntu. Užpylimui negalima naudoti grunto, kuriame yra dideli akmenys ir rieduliai.

Grunto sutankinimas po vamzdžiais turi būti $E_{V2} \geq 20$ MPa ($E_{vd} \geq 15$), virš vamzdžių $E_{V2} \geq 45$ MPa ($E_{vd} \geq 25$), po asfalto, trinkelų danga $E_{V2} \geq 120$ MPa ($E_{vd} \geq 60$) ir $E_{V2} \geq 80$ MPa ($E_{vd} \geq 40$) po žvyro danga. Grunto sutankinimas išmatuojamas dinaminio štampu.

Užbaigus linijos montažo darbus g/b šulinių siūlės bei vamzdynų įvedimo kiaurymių vietos užglaistomos betoniniu skiediniu (C 12/15). Numatomas visų apžiūros šulinių išorinių sienų gruntavimas mastika Maxseal, atitinkančia Europos standartą UNE-EN 1504-2.

2.8.3 Savitakos vamzdynų bandymai.

Vamzdynų tyrimus atlikti vykdant vamzdynų TV diagnostiką.

Televizinė vamzdynų diagnostika – tai vamzdyno apžiūra iš vidaus ir jo būklės įvertinimas naudojant robotizuotą įrangą. Vamzdžių defektai įvertinami naudojant lazerinį spindulį. Gaunama patikros ataskaita, kartu su skaitmeninėmis spalvotomis nuotraukomis, vamzdyno linijos grafine schema, procentiniais ir vertikalaus profilio grafikais ir vaizdo medžiaga.

2.8.4 Savitakos vamzdyno valymas

Baigus visi vamzdynai, šuliniai ir pan., gerai išvalomi ir išplaunami švriu vandeniu. Vamzdžiai, į kuriuos žmogus negali patekti, gerai išplaunami aukšto slėgio siurblio pagalba, kad vamzdyje neliktų jokių pašalinių objektų.

3. APLINKOS TVARKYMAS

Rangovas turi pašalinti iš statybos aikštelės ir teisėtai sutvarkyti visą statybinį laužą bei šiukšles, atsirandančias jo darbų eigoje mažiausiai kartą per savaitę ar dar dažniau, jei tai kliudo darbams. Statybinį laužą ir šiukšles priduoti atliekų tvarkytojui. Įrodantį dokumentą, kuris bus gautas iš atliekų tvarkytojo, reikės pateikti užsakovui.

Po darbų užbaigimo Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir perteklines medžiagas iš statybos aikštelės bei visas laikinas konstrukcijas, statybos ženklus, įrankius, pastolius, medžiagas, atsargines dalis, statybos įrengimus ar įrangą, kuriais jis ar jo subrangovai naudojosi, atliekant darbus. Rangovas turi išvalyti visas darbų vietas bei atkurti estetinį vaizdą į prieš tai buvusį.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PV	M. DAUKŠYS	A1083		
PDV	E. VALUTIS	27308		

3. SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Poz. Nr.	Pavadinimas, charakteristika	TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI				
	LAUKININKŲ G. 21-25				
	Remontuojami ŗuliniai				
1	Keiřiami ŗulinių dangřiai esamoms pavirřinių nuotekų tinklų surinkimo grotelėms vař. daliai apkrovai D400, pritaikant jas prie naujos dangos (aukřtis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	4	
2	Keiřiami ŗulinių dangřiai esamiems drenařo tinklų řuliniams vař. daliai apkrovai D400, pritaikant juos prie naujos dangos (aukřtis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	3	
3	Keiřiami ŗulinių dangřiai esamiems pavirřinių nuotekų tinklų řuliniams vař. daliai apkrovai D400, pritaikant juos prie naujos dangos (aukřtis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	1	
	LAUKININKŲ G. 32-40				
	Vamzdřiai, jų darbai				
1	Savitakinių PVC nuotekų DN200mm N klasės vamzdřiai su visomis reikalingomis jungtimis jų montavimas ir paklojimas	T.S.2.2	m	53,20	
2	Vamzdřių TV diagnostika	T.S.2.8.5	m	53,20	
3	Vamzdynų bandymas ir praplovimas	T.S.2.8.6	m	53,20	
	PVC, PP řuliniai DN425, 600				
1	Dn600 apžiūros řuliniai su nusodinimo dalimi ir su visomis reikalingomis jungtimis (dugnas, gofruotas vamzdis, sandarinimo tarpinė, teleskopas, jungtys "In-Situ" ir t.t) ir jų montavimas	T.S.2.5	kompl.	2	L1-1G (gylis 1,30m) L1-2G (gylis 1,30m)
2	Vandens surinkimo grotelės (bordiūtinės), apkrovai D400	T.S.2.3	kompl.	1	
3	Vandens surinkimo grotelės vař. daliai apkrovai D400	T.S.2.3	kompl.	1	
4	Pořeminių komunikacijų řymėjimo řenkilai su stovais	T.S.2.7	kompl.	2	
	Remontuojami řuliniai				
1	Keiřiami ŗulinių dangřiai esamoms pavirřinių nuotekų tinklų surinkimo grotelėms vař. daliai apkrovai D400, pritaikant jas prie naujos dangos (aukřtis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	6	
2	Keiřiami ŗulinių dangřiai esamiems drenařo tinklų řuliniams vař. daliai apkrovai D400, pritaikant juos prie naujos dangos (aukřtis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	7	
3	Keiřiami ŗulinių dangřiai esamiems pavirřinių nuotekų tinklų řuliniams vař. daliai apkrovai D400, pritaikant juos prie naujos dangos (aukřtis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	1	
4	Keiřiami ŗulinių dangřiai esamiems buitinių nuotekų řuliniams vař. daliai apkrovai D400, pritaikant juos prie naujos dangos (aukřtis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	1	
5	Visų pavirřinių nuotekų pasijungimo řulinių ir esamų řulinių, atsiduriančių po danga remontas, kad atitiktų STR 2.07.01:2003 reikalavimus		kompl.	2	
	LAUKININKŲ G. 33-37				

	Vamzdžiai, jų darbai				
1	Savitakinių PVC nuotekų DN200mm N klasės vamzdžiai su visomis reikalingomis jungtimis jų montavimas ir paklojimas	T.S.2.2	m	147,50	
2	Vamzdžių TV diagnostika	T.S.2.8.5	m	147,50	
3	Vamzdynų bandymas ir praplovimas	T.S.2.8.6	m	147,50	
	PVC, PP šuliniai DN425, 600				
1	Dn425 apžiūros šuliniai su visomis reikalingomis jungtimis (dugnas, gofruotas vamzdis, sandarinimo tarpinė, teleskopas, jungtys "In-Situ" ir t.t) ir jų montavimas	T.S.2.5	kompl.	1	L1-9 (gylis 2,88)
2	Dn600 apžiūros šuliniai su nusodinimo dalimi ir su visomis reikalingomis jungtimis (dugnas, gofruotas vamzdis, sandarinimo tarpinė, teleskopas, jungtys "In-Situ" ir t.t) ir jų montavimas	T.S.2.5	kompl.	7	L1-3G (gylis 1,34m) L1-4G (gylis 1,53m) L1-5G (gylis 1,30m) L1-6G (gylis 1,30m) L1-7G (gylis 1,30m) L1-8G (gylis 1,30m) L1-10G (gylis 1,30m)
3	Vandens surinkimo grotelės (bordiūtinės), apkrovai D400	T.S.2.3	kompl.	1	
4	Vandens surinkimo grotelės važ. daliai apkrovai D400	T.S.2.3	kompl.	7	
5	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai su stovais	T.S.2.7	kompl.	8	
	Remontuojami šuliniai				
1	Keičiami šulinių dangčiai esamoms paviršinių nuotekų tinklų surinkimo grotelėms važ. daliai apkrovai D400, pritaikant jas prie naujos dangos (aukštis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	1	
2	Keičiami šulinių dangčiai esamiems дренаžo tinklų šuliniams važ. daliai apkrovai D400, pritaikant juos prie naujos dangos (aukštis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	2	
3	Keičiami šulinių dangčiai esamiems paviršinių nuotekų tinklų šuliniams važ. daliai apkrovai D400, pritaikant juos prie naujos dangos (aukštis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	1	
4	Keičiami šulinių dangčiai esamiems buitinių nuotekų šuliniams važ. daliai apkrovai D400, pritaikant juos prie naujos dangos (aukštis ir tipas)	T.S.2.3	vnt.	2	
5	Visų paviršinių nuotekų pasijungimo šulinių ir esamų šulinių, atsiduriančių po danga remontas, kad atitiktų STR 2.07.01:2003 reikalavimus		kompl.	3	

PASTABOS:

1. Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai.
2. Žemės darbai ir jų kiekiai turi būti tikslinami vietoje.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
PV	M. DAUKŠYS	A1083		
PDV	E. VALUTIS	27308		



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.27308

Egidijus Valutis



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

Statiniai: inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti statiniai: hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties statiniai.

Projekto dalys: sklypo sutvarkymo (sklypo plano), konstrukcijų, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius



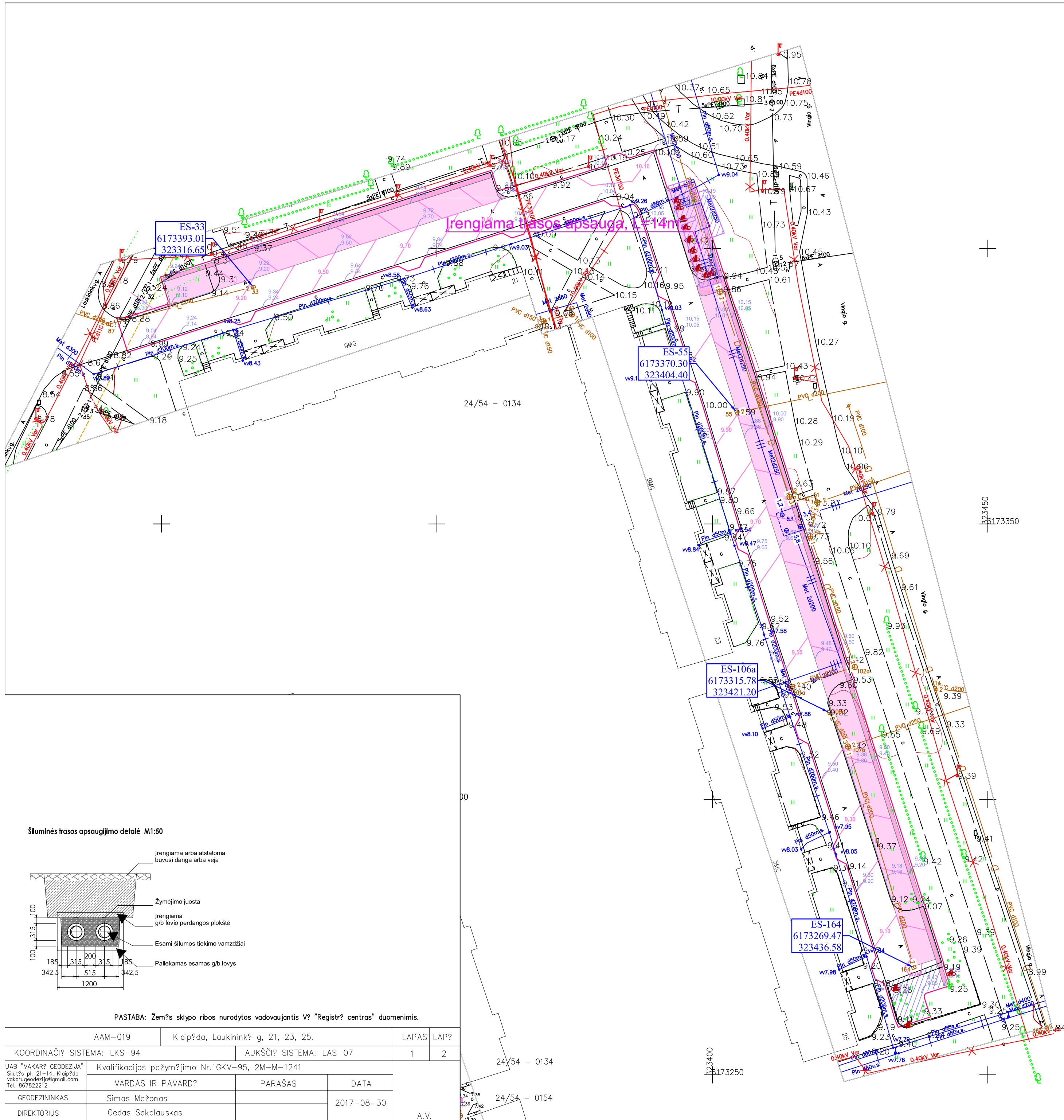
Robertas Encius

Išduotas 2014 m. balandžio 25 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. balandžio 20 d.

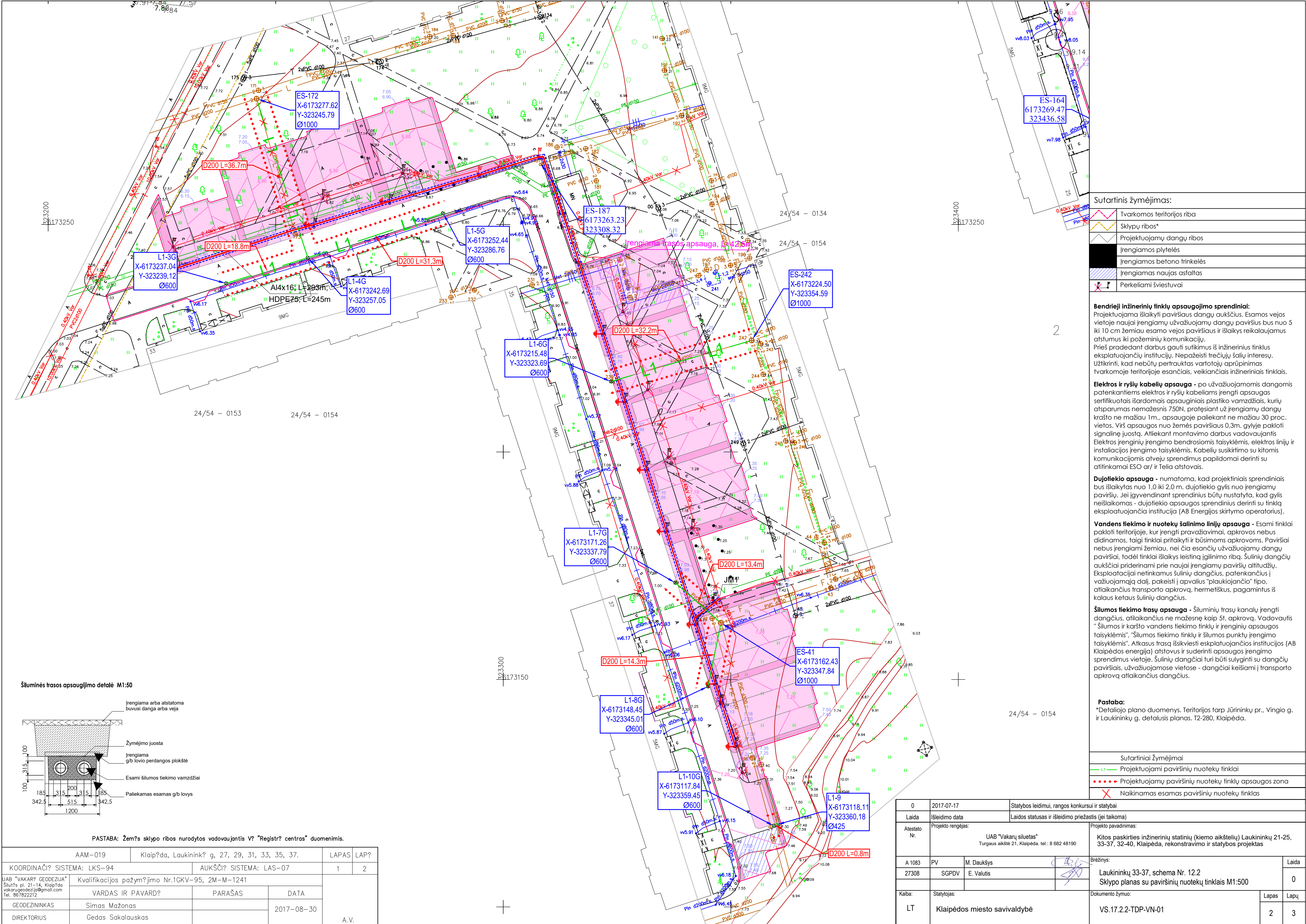
Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

09922



	Sutartiniai žymėjimai
	Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
	Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų apsaugos zona

0	2017-07-17		Statybos leidimai, rangos konkursai ir statybai				
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	Projekto rengėjas: UAB "Vakarų siluetas" Turgaus aikštė 21, Klaipėda. tel.: 8 682 48190			Projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių (kiemo aikštelių) Laukininkų 21-25, 33-37, 32-40, Klaipėda, rekonstravimo ir statybos projektas			
A 1083	PV	M. Daukšys	Brėžinys: Laukininkų 21-25, schema Nr. 12.1 Sklypo planas su paviršinių nuotekų tinklais M1:500		Laida		
27308	SGPDV	E. Valutis			0		
Kalba:	Statytojas:			Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė			VS.17.2.2-TDP-VN-01		1	3



Sutartinis žymėjimas:	
	Tvarkomos teritorijos riba
	Sklypų ribos*
	Projektuojamų dangų ribos
	Įrengiamos plytelės
	Įrengiamos betono trinkelės
	Įrengiamas naujas asfaltas
	Perkeliami šviestuvai

Bendrieji inžinerinių tinklų apsaugojimo sprendiniai:
Projektuojama išlaikyti paviršiaus dangų aukščius. Esamos vejos vietoje naujai įrengiamų užvažiuojamų dangų paviršius bus nuo 5 iki 10 cm žemiau esamo vejos paviršiaus ir išlaikys reikalaujamas atstumus iki požeminių komunikacijų.
Prieš pradėdami darbus gauti sutikimus iš inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų. Nepažeisti trečiųjų šalių interesų.
Užtikrinti, kad nebūtų pertrauktas vartotojų aprūpinimas tvarkomoje teritorijoje esančiais, veikiančiais inžineriniais tinklais.

Elektros ir ryšių kabelių apsauga - po užvažiuojamomis dangomis patenkantiems elektros ir ryšių kabeliams įrengti apsaugas sertifikuotais išardomais apsauginiais plastiko vamzdžiais, kurių atsparumas nemažesnis 750N, praešiant už įrengiamų dangų krašto ne mažiau 1m., apsaugoje paliekant ne mažiau 30 proc. vietos. Virš apsaugos nuo žemės paviršiaus 0,3m. gylyje pakloti signalinę juostą. Atliekant montavimo darbus vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis, elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis. Kabelių susikirtimo su kitomis komunikacijomis atveju sprendimus papildomai derinti su atitinkamai ESO ar/ir Telia atstovais.

Dujotiekio apsauga - numatoma, kad projektiniais sprendiniais bus išlaikytas nuo 1,0 iki 2,0 m. dujotiekio gylis nuo įrengiamų paviršių. Jei įgyvendinant sprendinius būtų nustatyta, kad gylis neišlaikomas - dujotiekio apsaugos sprendinius derinti su tinklą eksploatuojančia institucija (AB Energijos skirstymo operatorius).

Vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo linijų apsauga - Esami tinklai pakloti teritorijoje, kur įrengti pravažiavimai, apkrovos nebus didinamos, taigi tinklai pritaikyti ir būsims apkrovoms. Paviršiai nebus įrengiami žemiau, nei čia esančių užvažiuojamų dangų paviršiai, todėl tinklai išlaikys leistiną įgilinimo ribą. Šulinių dangčių aukščiai priderinami prie naujai įrengiamų paviršių altitudžių. Eksploatacijai netinkamus šulinių dangčius, patenkančius į važiuojamąją dalį, pakeisti į apvalius "plaukiojančio" tipo, atlaikančius transporto apkrovą, hermetiškus, pagamintus iš kietas kietas šulinių dangčius.

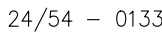
Šilumos tiekimo trasų apsauga - Šiluminių trasų kanalų įrengti dangčius, atlaikančius ne mažesnę kaip 5t. apkrovą. Vadovautis "Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir įrenginių apsaugos taisyklėmis", "Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklėmis". Atkasus trasą išsikviesti eksploatuojančios institucijos (AB Klaipėdos energija) atstovus ir suderinti apsaugos įrengimo sprendimus vietoje. Šulinių dangčiai turi būti sulygininti su dangčių paviršiais, užvažiuojamose vietose - dangčiai keišiami į transporto apkrovą atlaikančius dangčius.

Pastaba:
*Detaliojo plano duomenys. Teritorijos tarp Jūrininkų pr., Vingio g. ir Laukininkų g. detalūs planas. T2-280, Klaipėda.

Sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
	Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų apsaugos zona
	Naikinas esamas paviršinių nuotekų tinklas

0	2017-07-17	Statybos leidimui, rangos konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projekto rengėjas:	Projekto pavadinimas:	
A 1083	PV	UAB "Vakaru silueta" Turgaus aikštė 21, Klaipėda. tel.: 8 682 48190	
27308	SGPDV	Kitos paskirties inžinerinių statinių (kiemo aikštelių) Laukininkų 21-25, 33-37, 32-40, Klaipėda, rekonstravimo ir statybos projektas	
Kaiba:	Statytojas:	Brėžinys:	
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė	Laukininkų 33-37, schema Nr. 12.2 Sklypo planas su paviršinių nuotekų tinklais M1:500	
		Dokumento žymos:	Lapas Lapų
		VS.17.2.2-TDP-VN-01	2 3

Šiluminės trasos apsaugojimo detalė M1:50			
PASTABA: Žemės sklypo ribos nurodytos vadovaujantis V? "Registr? centras" duomenimis.			
AAM-019	Klaip?da, Laukinink? g, 27, 29, 31, 33, 35, 37.	LAPAS	LAP?
KOORDINACI? SISTEMA: LKS-94	AUKŠČI? SISTEMA: LAS-07	1	2
UAB "VAKAR? GEODEZIJA" Šilutės pl. 21-14, Klaip?da vokarugeodezija@gmail.com Tel. 867822212	Kvalifikacijos pažym?jimo Nr.1GKV-95, 2M-M-1241		
VARDAS IR PAVARD?	PARAŠAS	DATA	
GEODEZININKAS	Simas Mažonas	2017-08-30	
DIREKTORIUS	Gedas Sakalauskas	A.V.	



Bendrija inžinerinių tinklų apsaugojimo sprendiniai:
 Projektuojama išlaikyti paviršius dangų aukščius. Esamos vejos vietose naujai įrengiamus užvažiuojamų dangų paviršius bus nuo 5 iki 10 cm žemiau esamo vejos paviršiaus ir išlaikys reikalaujamus atstumus iki požeminių komunikacijų.
 Prieš pradėdant darbus gauti sutikimus iš inžinerinius tinklus eksploatuojančių institucijų. Nepažeisti trečiųjų šalių interesų.
 Užtikrinti, kad nebūtų pertrauktas vietosieji aprūpinimas tvarkomoje teritorijoje esančiais, varkiančiais inžineriniais tinklais.

Elektros ir rīšņu kabeliņu apsarga – pu užvāzējamojams dangomis potentankimis elektros ir rīšņu kabeliāms jrengti apsaugas serifikatuāis iārdādoms apsaugaiāis plastiko vāzmāzāis, kurijs atpsarumas nemāzēsis 750N, prasietāis uē jrengiāms duris, krāsto ne māziāu 1m., apsargoje paliekāt ne māziāu 30 proc., vietos. Viārs apsaugas nū zemērs pavārsiāus 0,3m. gyljtie pakloti signāline juostq. Afliktāto montāvimo dārbus vadovājāms

Elektros jrengiņij jrengimo bēndrosimāis tāsīskēlāms, elektros līnijs ir instalācijāis jrengimo tāsīskēlāms. Kabelijs susikīrtimo su kītomis komunikācijāis atvejs sprendimāis papildomāi derintī su atīlīnkāmāis ESO ar/ ir Telia atstovāis.

Dujotiekio apsauga - numatoma, kad projektiniais sprendimais bus išlaikytas nuo 1,0 iki 2,0 m. dujotiekio gylis nuo įrengiamų paviršių. Jei įgyvendinant sprendinius būtų nustatyta, kad gylis neišlaikomas - dujotiekio apsaugos sprendinius derinti su tinklą eksploatuojančia institucija (AB Energijos skitymo operatorius).

Vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo linijų apsauga - Esami tinklai pakloti teritorijoje, kur įrengti pravažiavimai, apkrovos nebus didinamos, taigi tinklai pritaikyti ir būsimoms apkrovoms. Paviršiai nebus įrengiami žemiau, nei čia esančių užvožiuojamų dangų paviršiai, todėl tinklai išlaikys leistiną įgilinimo ribą. Šūlinių dangių aukščiausi priederinami prie naujai įrengiamų paviršių atitūždžiję. Eksploatacija netinkamas šūlinių dangius, patenkančius į užvožiuojamąją dalį, pakeisiti į apvalius "plaukiojančių" tipo, atlaikančius transporto apkrovą, hermetiškus, pagamintus iš kaulus ketaus šūlinių dangių.

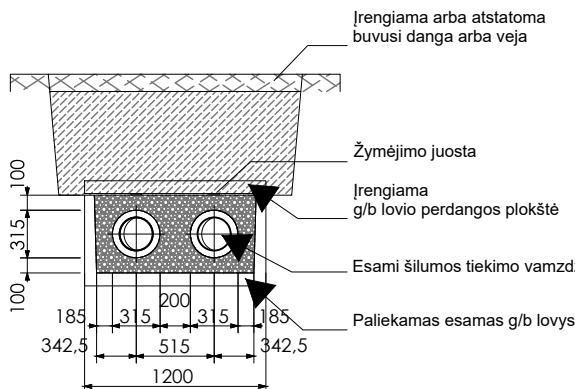
Šilumos tiekimo trasų apsauga – šiluminių trasų kanalizaciją įrengti dangčiais, atitinkančiais ne mažesnę kaip 5t, apkrovą. Vadovautis „Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir įrenginių apsaugos taisyklėmis“. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklėmis“. Atskirus trasų išskviesties eksploatuojančios institucijos (AB Klaipėdos energija) atstovus ir suderinę apsaugos įrengimo sprendimus vietose. Šiluminių dangčių turi būti suliginti su dangčių paviršiais, užvažiuojamosiose vietose - dangčiais keičiami į transporto aprėkovą atitinkančius dangčius.

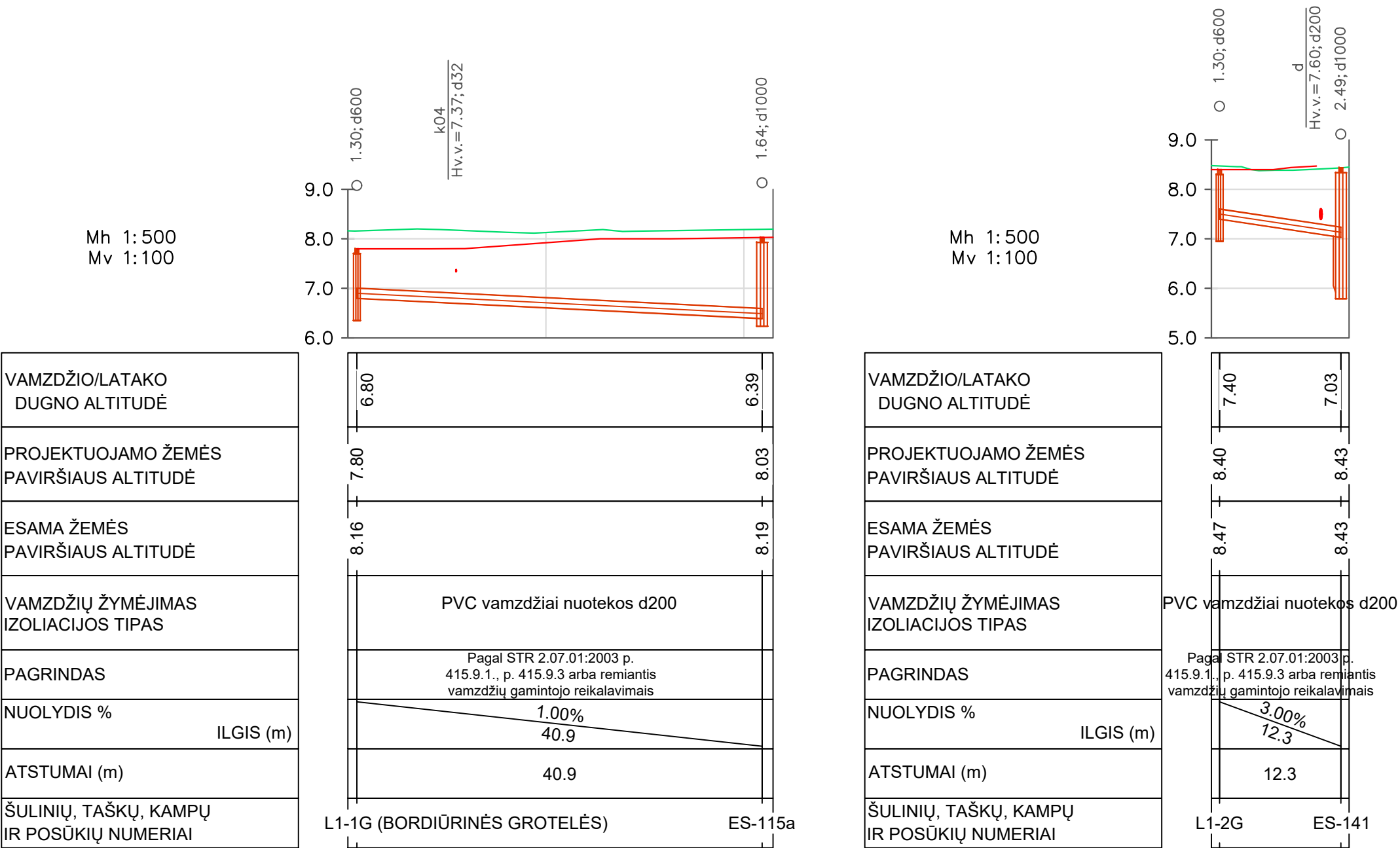
Pastaba:
*Detaliojo plano duomenys. Apie 166 Ha gyvenamųjų daugiabučių namų kvartalų teritorijos, ribojamos Jūrininkų pr., Šilutės pl., Smiltėlės g. ir Liubekovo g. Klaipėdoje detalūs planas patvirtintas Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2014m. birželio 10d. Nr AD1-1793.

	Sutartiniai žymėjimai
— L1 —	Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
• • • • •	Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų apsaugos zona

ir statybai (is jeji aikoma) Projekto pavadinimas:		
Kitos paskirties inžinerinių statinių (kiemo aikštelių) Laukininkų 21-25, 33-37, 32-40, Klaipėda, rekonstravimo ir statybos projektas		
brėžinys:		Laida
Laukininkų 32-40, schema Nr. 12.3 Sklypo planas su paviršinių nuotekų tinklais M1:500		0
Dokumento žymuo:		Lapas
VS.17.2.2-TDP-VN-01		3
		Lapų
		3

Šiluminės trasos apsaugijimo detalė M1:50



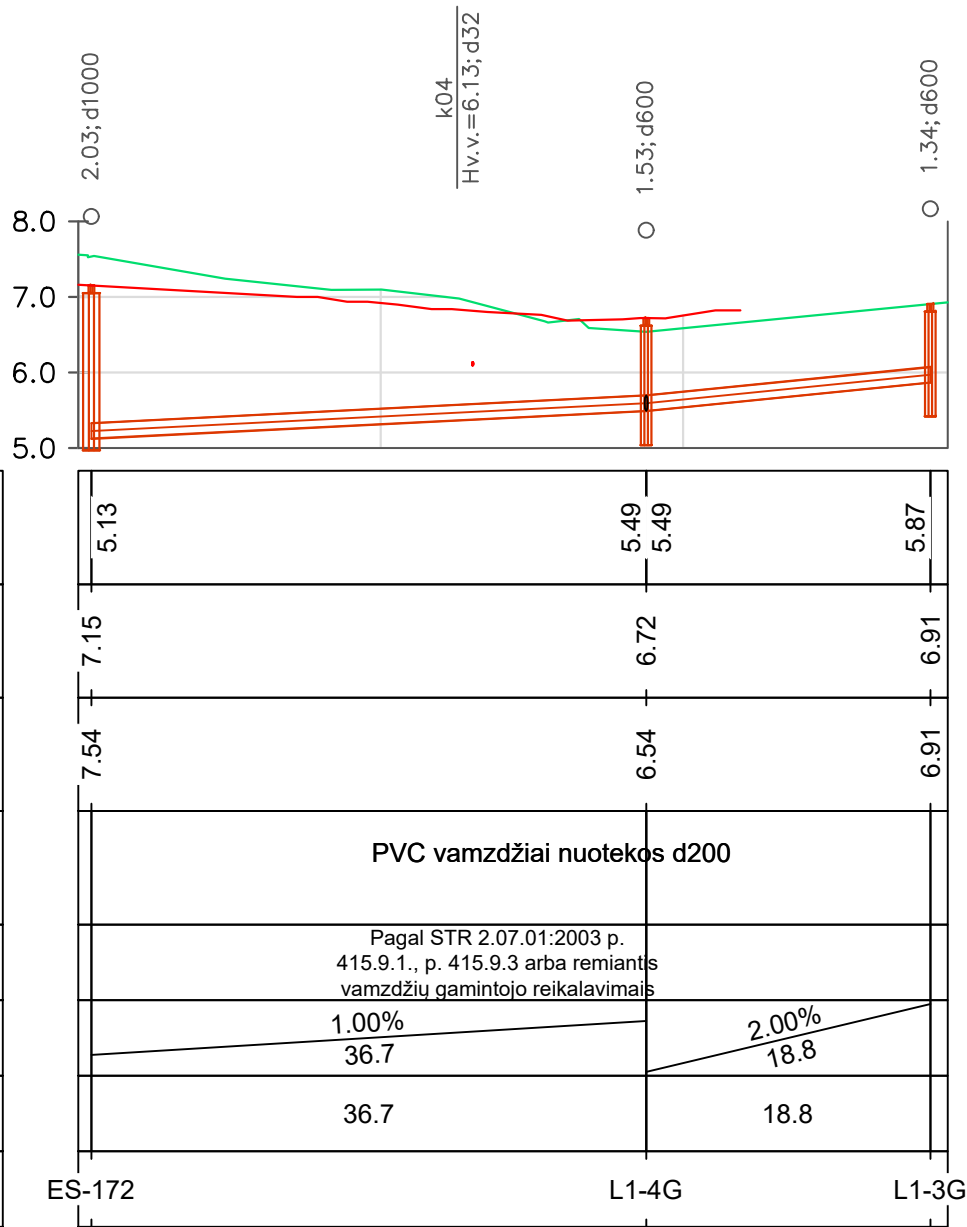


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

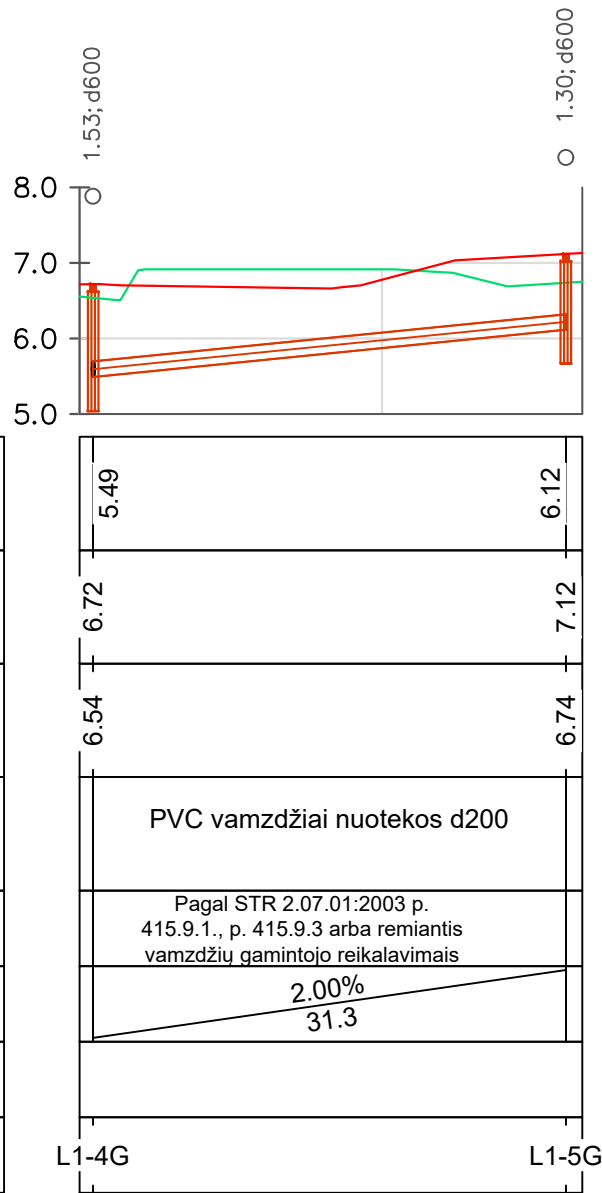
- Projektuojami paviršinių nuotekų tinklai
- Esamas žemės paviršius
- Projektuojamas žemės paviršius

0	2018-03-12		Statybos leidimui, rangos konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projekto rengėjas: UAB "Vakarų siluetas" Turgaus aikštė 21, Klaipėda. tel.: 8 682 48190		Projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių (kiemo aikštelių) Laukininkų 21-25, 33-37, 32-40, Klaipėda, rekonstravimo ir statybos projektas	
	A 1083	PV	M. Daukšys	Brėžinys: Laukininkų g. 32-40 (schema Nr. 12.3) Paviršinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai, Mh 1:500, Mv 1:100
27308	SGPDV	E. Valutis	Laida	
				0
Kalba:	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė		VS.17.2.2-TDP-VN-02	Lapų
				1
				4

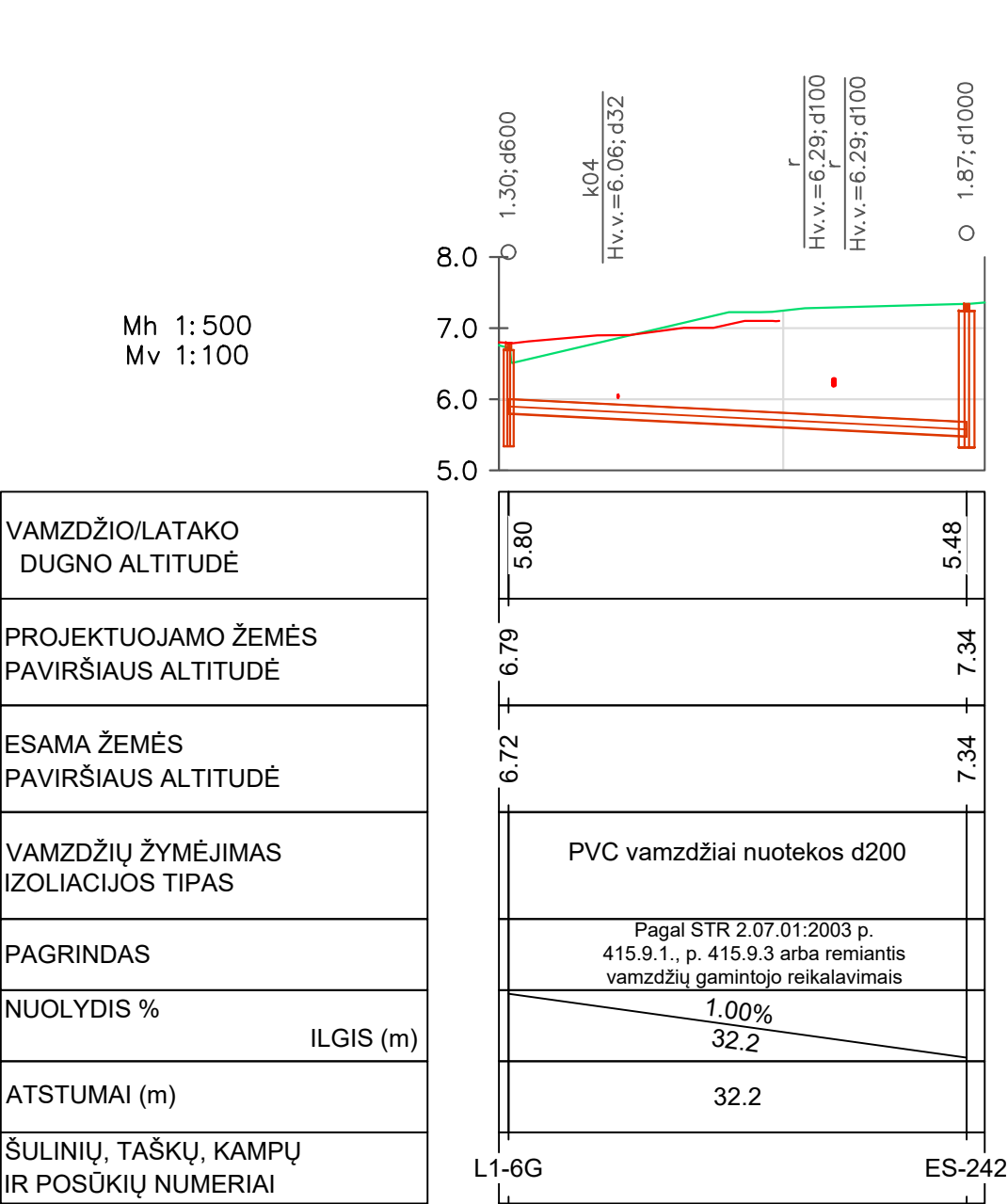
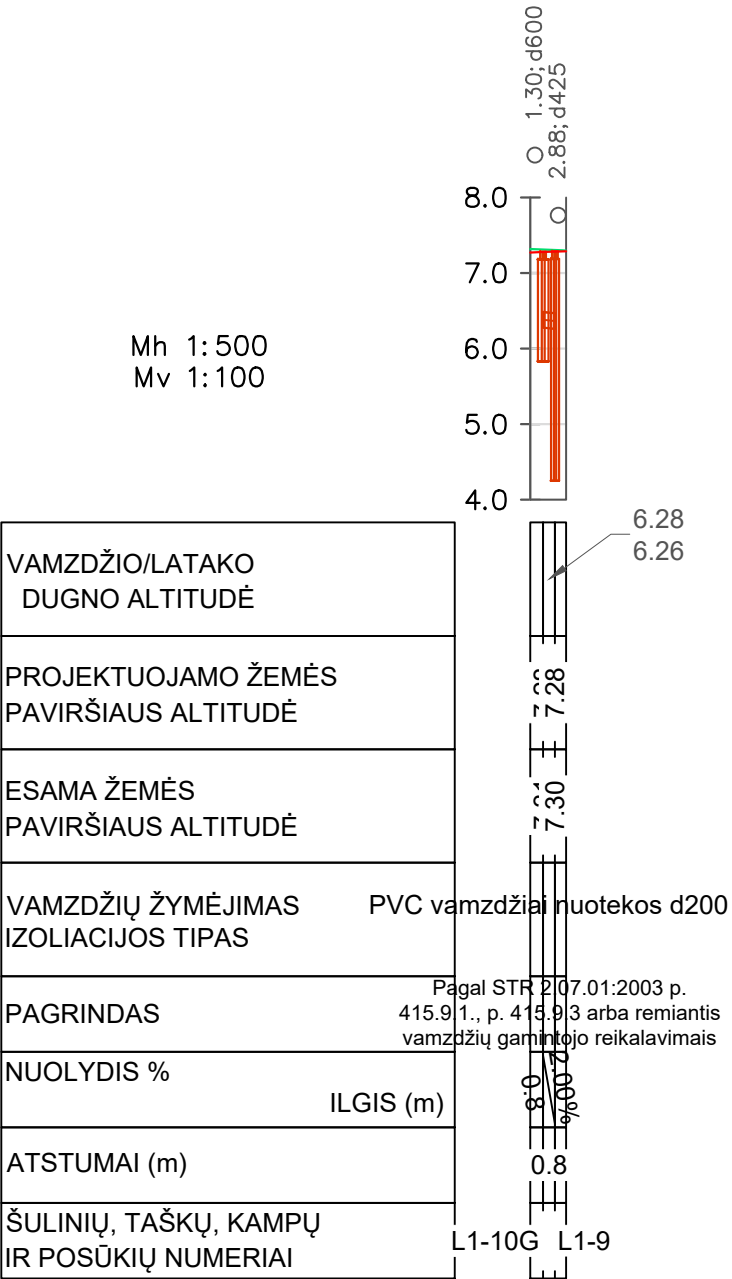
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
PAGRINDAS	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
PAGRINDAS	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	

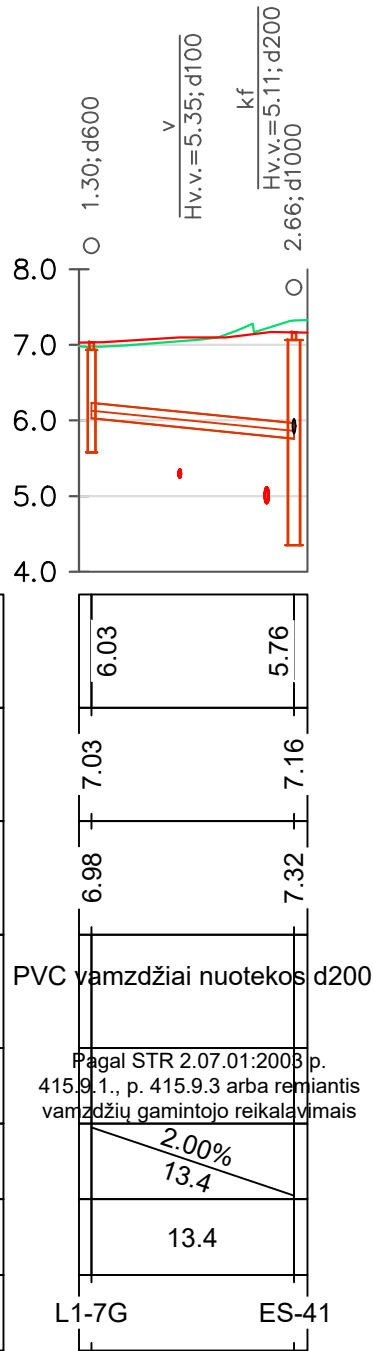


0	2018-03-12		Statybos leidimui, rangos konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projekto rengėjas: UAB "Vakarų siluetas" Turgaus aikštė 21, Klaipėda. tel.: 8 682 48190			Projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių (kiemo aikštelių) Laukininkų 21-25, 33-37, 32-40, Klaipėda, rekonstravimo ir statybos projektas		
A 1083	PV	M. Daukšys		Brėžinys:	Laida	
27308	SGPDV	E. Valutis			Laukininkų g. 33-37 (schema Nr. 12.2) Paviršinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai, Mh 1:500, Mv 1:100	0
Kalba:	Statytojas:			Dokumento žymuo:	Lapas	
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė			VS.17.2.2-TDP-VN-02	Lapų	
					2	
					4	

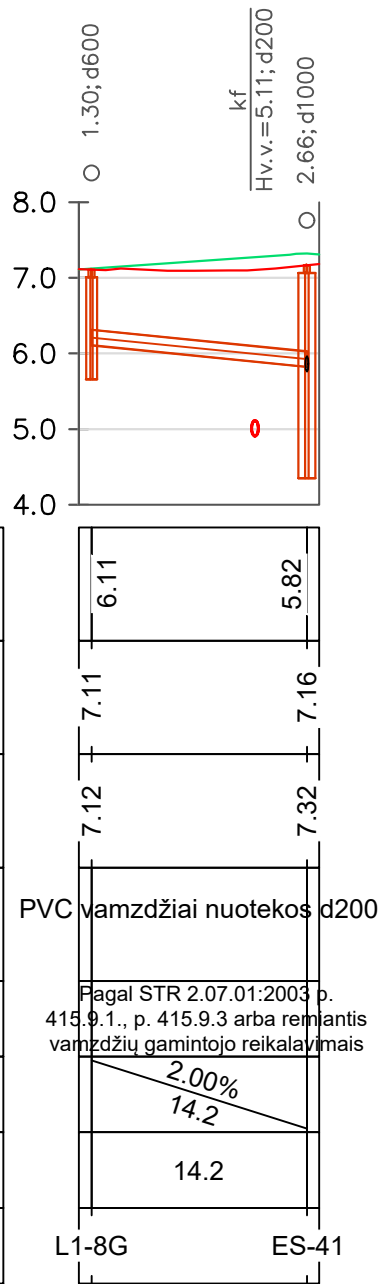


0	2018-03-12		Statybos leidimui, rangos konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projekto rengėjas: UAB "Vakarų siluetas" Turgaus aikštė 21, Klaipėda. tel.: 8 682 48190		Projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių (kiemo aikštelių) Laukininkų 21-25, 33-37, 32-40, Klaipėda, rekonstravimo ir statybos projektas		
A 1083	PV	M. Daukšys	Brėžinys: Laukininkų g. 33-37 (schema Nr. 12.2) Paviršinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai, Mh 1:500, Mv 1:100		Laida
27308	SGPDV	E. Valutis			0
Kalba:	Statytojas:		Dokumento žymuo:		Lapas
LT	Klaipėdos miesto savivaldybė		VS.17.2.2-TDP-VN-02		Lapų
				3	4

Mh 1:500 Mv 1:100	
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
PAGRINDAS	
NUOLYDIS % ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	



Mh 1:500 Mv 1:100	
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
PAGRINDAS	
NUOLYDIS % ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	



0	2018-03-12	Statybos leidimui, rangos konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projekto rengėjas: UAB "Vakarų siluetas" Turgaus aikštė 21, Klaipėda. tel.: 8 682 48190		Projekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių (kiemo aikštelių) Laukininkų 21-25, 33-37, 32-40, Klaipėda, rekonstravimo ir statybos projektas	
A 1083	PV	M. Daukšys	Brėžinys: Laukininkų g. 33-37 (schema Nr. 12.2) Paviršinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai, Mh 1:500, Mv 1:100	Laida
27308	SGPDV	E. Valutis		0
Kalba:	Statytojas: Klaipėdos miesto savivaldybė		Dokumento žymuo: VS.17.2.2-TDP-VN-02	Lapas 4
LT				Lapų 4