

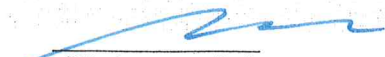
**PRIE VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO VAMZDYNŲ TIESIMO DARBŲ
VIEŠOJO PIRKIMO-PARDAVIMO SUTARTIES NR. 15-08-03/01
SPECIALIŲJŲ SĄLYGŲ**

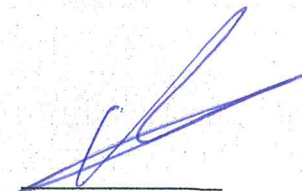


**ŠIAULIŲ
VANDENYS**



STATYTOJAS:	UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“ Vytauto g. 103, Šiauliai
OBJEKTAS:	VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ IKI PRIVAČIOS ŽEMĖS VALDOS DUBIJOS G. 56, ŠIAULIUOSE SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS
DALIS:	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
STADIJA:	SSP


(Užsakovo parašas)


(Vykdytojo parašas)



OBJEKTAS: VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ IKI
PRIVAČIOS ŽEMĖS VALDOS DUBIJOS G. 56, ŠIAULIUOSE
SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS

KATEGORIJA: NESUDĖTINGAS II GRUPĖS STATINYS

STATYBOS RŪŠIS: NAUJA STATYBA

STADIJA: STATINIO SUPAPRASTINTAS PROJEKTAS

DALIS: VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI

TECHNIKOS DIREKTORIUS:

PROJEKTO DALIES VADOVAS:

STATYTOJAS:

VYTAUTAS PELECKIS

EUGENIJA ŠILKIENĖ
Atestato Nr. 6087

TVIRTINU

Uždarnosios akcinės bendrovės
ŠIAULIŲ VANDENYS
technikos direktorius

UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“
Vytauto g. 103, Šiauliai

Vytautas Peleckis
2007 m. 04 mėn. 14 d.

**VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO IKI PRIVAČIOS ŽEMĖS VALDOS DUBIJOS G. 56,
ŠIAULIUOSE SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS**

TURINYS

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Šifras	Lapų Nr./ skaičius
1.	Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	2015-07-SSP-LVN-TDBŽ	4
2.	Isakymas dėl projekto vadovo	Nr. rv.i.3-63	5
3.	Igaliojimas dėl projekto pateikimo	Nr. 2973	6
4.	Igaliojimas dėl projekto tvirtinimo	Nr. 2200	7
5.	Igaliojimas dėl projektų pasirašymo	Nr. S-2201	8
6.	Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Šiaulių skyriaus raštas dėl sutikimo tiesti susisiekiimo komunikacijas, inžinerinius tinklus valstybinėje žemėje	Nr. 31ST-(14.31.5.)-512	9-12
7.	UAB „Šiaulių vandenys“ raštas	Nr. S-1663	13
8.	Aiškinamasis raštas	2014-95-SSP-LVN-AR	14-15
9.	Bendrieji statinių rodikliai		16-17
10.	Šanaujų kiekių žiniaraštis	2014-95-SSP-LVN-SŽ	18
11.	Techninės specifikacijos	2014-95-SSP-LVN-TS	19-24
12.	Bendri duomenys	2014-95-SSP-LVN-BD	25
13.	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais	2014-95-SSP-LVN-SP	26
14.	Vandentiekio įvado išilginis profilis	2014-95-SSP-LVN-B1	27
15.	Buitinių nuotekų šalinimo tinklų išilginis profilis	2014-95-SSP-LVN-B2	28

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMINIAI DOKUMENTAI

Vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo tinklų prijungimo prie esamų gatvės vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo tinklų projektas atliktas vadovaujantis prisijungimo sąlygomis, išduotomis UAB „Šiaulių vandenys“ Nr. S-1663, 2015-04-23; topografiniu planu ir šiais normatyviniais dokumentais:

1. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekio ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.
2. STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“.
3. STR 1.07.01:2002 „Statybos leidimas“.
4. STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“.
5. RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“.

2. LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI

Bendri nurodymai

Prieš pradėdant darbus būtina patikslinti vandentiekio ir nuotekų tinklų prijungimo taškų altitudes pagal esamą situaciją.

Vandentiekio įvado ir buitinių nuotekų tinklų statybai naudojami vamzdžiai, fasoninės dalys ir kitos medžiagos turi atitikti ISO 9001 serijos standartą ir ne maisto prekės higieninio pažymėjimo reikalavimus ir turėti atitikties deklaracijas.

Lauko vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų montavimo darbus galima pradėti nustatyta tvarka (STR 1.07.01:2002) gavus leidimą žemės kasimo darbams.

Klojant vandentiekio ir nuotekų tinklus – pagrindas po vamzdžiais 10cm sutankinto smėlio sluoksniš. Pakloti vamzdžiai užpilami smėlingu gruntu sutankinant iki K – 0.95, kelių zonoje – iki K – 0.98. Vandentiekio įvadas praeinant per pastato pamatus užsandarinamas pagal tipinį albumą 7373-4. Kasant tranšėją mechanizuotu būdu, žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu po 1.0 m į abi puses nuo esamų kabelių ir tinklų ašies, atliekant tranšėjos išramstymą bei dalyvaujant jas aptarnaujančių įmonių atstovams.

Paklojus vandentiekio ir nuotekų tinklus, pilnai atstatyti išardytas gatvių ir šaligatvių dangas ir žalius plötus. Gatvėse su asfalto danga iki pasijungimo tinklai klojami uždaru būdu.

Vandentiekio tinklai

Vandentiekio įvadas iki privačios žemės valdos projektuojamas pajungti nuo esamų $\varnothing 250$ mm vandentiekio tinklų Dubijos g. Jungiamasi kalaus ketaus balneliu $\varnothing 250/50$ mm su mova PE 80 PN10 $\varnothing 50$ mm lauko vandentiekio vamzdžiui. Vandentiekio įvadas projektuojamas PE80 PN10 $\varnothing 50$ mm lauko vandentiekio vamzdžiais. Prie sklypo ribos projektuojama požeminė įvadinė $\varnothing 50$ mm sklendė mova/mova PE80 PN10 $\varnothing 50$ mm lauko vandentiekio vamzdžiui, su kapa ir sukliu. Ant kapos montuojamas g/b žiedas su ketiniu liuku vandentiekio šuliniams. Prie požeminės sklendės projektuojamas apšiltintas $\varnothing 500$ mm šulinėlis vandens apskaitos įrengimui. Šulinėlyje montuojami du vandens apskaitos mazgai.

Atestato Nr.	UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“				VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ IKI PRIVAČIOS ŽEMĖS VALDOS DUBIJOS G. 56, ŠIAULIUOSE SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS			
3718								
26070	PDV	E.ŠILKIENĖ		15-03	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida	
							0	
SSP	STATYTOJAS: UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“ Vytauto a. 103 Šiauliai				2015-07-SSP-LVN-AR		Lapas 1	Lapy 2

Buitinių nuotekų tinklai

Buitinių nuotekų šalinimo tinklai projektuojami PVC lauko nuotekų vamzdžiais $\varnothing 160\text{mm}$. Projektuojamų tinklų prijungimas prie esamų gatvės $\varnothing 200\text{mm}$ tinklų projektuojamame buitinių nuotekų šulinyje ŠF1-2 $\varnothing 1500$. Prie sklypo ribos projektuojamas ŠF1-1 $\varnothing 1000\text{ mm}$. Pasijungimo prie esamų tinklų šulinyje ŠF1-2 įrengiamas kritimas iš PVC $\varnothing 200\text{ mm}$ trišakio, tiesaus vamzdžio ir alkūnės lauko nuotekoms Buitinių nuotekų šuliniai projektuojami iš surenkamų gelžbetoninių konstrukcijų Projektuojamų šulinių ir kritimo šulinyje montavimą atlikti vadovaujantis alb. LK1.0, LK1.1 „Buitinės nuotekynės šuliniai“ nurodymais. Į šulinių sienutes vamzdžio praėjimui įmontuoti protarpinius. Per Dubijos g. tinklus kloti uždaru būdu.

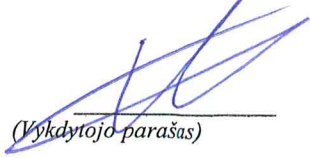
4. BAIGIAMIEJI DARBAI

Lauko vandentiekio ir nuotekų tinklų montavimą, bandymą bei priėmimą naudoti atlikti vadovaujantis aukščiau išvardintais norminiais dokumentais, projektą derinusių institucijų nurodytomis pastabomis bei šio projekto techninėmis specifikacijomis.

	2015-07-SSP-LVN-AR	Lapas	Lapy	Laida
		2	2	0


(Užsakovo parašas)

Puslapis 14 iš 100


(Vykdytojo parašas)

Statybos techninio reglamento
STR L.05.06:2010 „Statinio projektavimas“
5 priedas

**VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ IKI PRIVAČIOS ŽEMĖS VALDOS
DUBIJOS G. 56, ŠIAULIUOSE SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS**

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Šiame priede nurodomi sklypo ir statinių (techniniai ir paskirties) rodikliai bendruoju atveju. Projekte nurodomi konkretaus sklypo ir konkretaus statinio bendrieji rodikliai.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²		
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%		
3. sklypo užstatymo tankumas	%		
II. PASTATAI			
1. Negyvenamieji pastatai:			
1.1. paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtys, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai)			
1.2. bendrasis plotas*:	m ²		
1.2.1. pagrindinis*	m ²		
1.2.2. pagalbinis*	m ²		
1.3. pastato tūris*	m ³		
1.4. aukštų skaičius	vnt.		
1.5. pastato aukštis	m		
1.6. energinio naudingumo klasė [5.41]			
1.7. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė [5.38]			
1.8. kiti specifiniai pastato rodikliai			
2. Gyvenamieji pastatai:			
2.1. butų skaičius	vnt.		
2.1.1. 1 kambario	vnt.		
2.1.2. 2 kambarių ir t. t.	vnt.		
2.2. bendrasis plotas:	m ²		
2.2.1. gyvenamasis	m ²		
2.2.2. negyvenamasis (verslo)	m ²		
2.2.3. naudingasis	m ²		
2.2.4. pagalbinis	m ²		
2.2.5. rūšių (pusrūšių)	m ²		
2.2.6. garažų	m ²		
2.2.7. pastogės plotas	m ²		
2.3. pastato tūris	m ³		
2.4. aukštų skaičius	vnt.		
2.5. pastato aukštis	m		
2.6. energinio naudingumo klasė [5.41]			

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
2.7. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė [5.43]			
2.8. kiti specifiniai pastato rodikliai			
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Keliai (valstybinės ir vietinės reikšmės):			
1.1. kategorija			
1.2. ilgis*	km		
1.3. važiuojamosios dalies plotis	m		
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.		
1.5. eismo juostos plotis	m		
1.6. apsaugos zonos plotis	m		
2. Geležinkeliai:			
2.1. kategorija			
2.2. ilgis*	km		
2.3. apsaugos zonos plotis	m		
3. Keliai (gatvės):			
3.1. kategorija			
3.2. ilgis*	km		
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m		
3.4. eismo juostų skaičius	m		
3.5. eismo juostos plotis	m		
IV. INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			
4. inžinerinių tinklų ilgis*			
Vandentiekio tinklai:	m	4.50	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	m	0.050	
4. inžinerinių tinklų ilgis*			
Buitinių nuotekų tinklai:	m	26.60	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	m	0.160	
6. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²		
7. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²		
V. KITI STATINIAI			

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto dalies vadovas *Eugenija Šilkienė* kv. at. Nr. 6087, 2013-01-18
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

Statytojas *UAB „Šiaulių vandenys“*

IVIRTINIS
Uždaroji akcinė bendrovė
ŠIAULIŲ VANDENYS
techninis direktorius
2005.04.14d.

[illegible]

Atestato Nr.	UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“				VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKIŲ ŠALINIMO TINKLŲ PRIVAČIOS ŽEMĖS VALDOS DUBIJOS G. 56 ŠIAULIUOSE, SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS				
6087	PDV	E.ŠILKIENĖ		15-03	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			Laida	
								0	
SSP	STATYTOJAS: UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“ Vytauto g. 103, Šiauliai				2015-07-SSP-LVN-SŽ			Lapas 1	Lapy 1

(Užsakovo parašas)

(Vykdymojo parašas)

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS

STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos.

Lauko inžineriniai tinklai“

LR AM 2006-05-17, Nr.D1-236 „Nuotekų tvarkymo reglamentas“

STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“.

STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“.

LV1.0, LV1.1, LV1.2 Vandentiekio šuliniai.

LST 1073435.04:2000 „Projektavimo ir montavimo taisyklės“. „Plastikinių vamzdynų sistemos (papildytas leidimas) I ir II dalys

STR1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“

STR1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“

STR1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūra“

R16-00 Rekomendacijos „Statinio projekto sudėtis“

LST 1516:1998 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai

LST 1569:2000 Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai

LST EN 13244-2:2004 Požeminės ir antžeminės slėginės bendrosios paskirties vandens, drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai

LST EN 13244-3:2004 Požeminės ir antžeminės slėginės bendrosios paskirties vandens, drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 3 dalis. Jungiamosios detalės

LST EN 13244-5:2004 Požeminės ir antžeminės slėginės bendrosios paskirties vandens, drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 5 dalis. Sistemos tinkamumas pagal paskirtį

LST EN 13689:2003 Plastikinių vamzdynų sistemų, naudojamų renovacijai, projektavimo ir klasifikavimo vadovas

LST ISO 3126:2002 Plastikiniai vamzdžiai. Matmenų nustatymas (tpt ISO 3126:1974)

LST EN 13101:2003 Šulinių lipynės. Reikalavimai, ženklavimas, bandymas ir atitikties įvertinimas

Atestato Nr.	UAB „ŠIAULIŲ VANDENYS“				VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ IKI PRIVAČIOS ŽEMĖS VALDOS, DUBIJOS G. 56, ŠIAULIUOSE, SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS		
6087	PDV	E.ŠILKIENĖ		15-03	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
							0
SSP	STATYTOJAS: „ŠIAULIŲ VANDENYS“ Vytauto g. 103, Šiauliai				2015-07-SSP-LVN-TS	Lapas 1	Lapų 6

1. ŽEMĖS DARBAI

1.1. Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Žemės darbus pradėti tik gavus leidimą kasti žemę ir turint suderintą projektą.
2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai (kabeliai, dujotiekio, buitinių nuotekų tinklai), tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.
3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių tinklų vietas bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti tinklus nuo galimos žalos.
4. Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų apsaugos zonose, suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti įmonių atstovų nurodymus (STR 1.08.02:2002 "Statybos darbai"; STR 1.07.02:2005 "Žemės darbai").

Atkastieji inžineriniai tinklai užpilami žeme dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios. Atstatomos išardytos dangos ir žali plotai.

Turi būti padaromos paklotų požeminių komunikacijų geodezinė nuotrauka.

1.2. Tranšėjų ir duobių kasimas

1. Trasos nužymėjimas:

- nužymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, atšakos pradžia, pabaiga, kapos pastatymo vieta;
- padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimų vietose, pastatant specialius ženklus;

2. Tranšėjos ir duobių kasimas:

- tranšėjos kasimas vykdomas rankiniu būdu arba vienkaušiu ekskavatoriumi;
- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0.5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos arba išvežamas;
- iškasta tranšėja ir duobė apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno pagrindas iš 10 cm smėlio sluoksnio sutankinant, kad vamzdis atsiremtų vienodai;
- tranšėjų ir duobių kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
 - a) piltame grunte iki 1.0 m gylio;
 - b) priesmėliuose iki 1.25 m gylio;
 - c) priesmėlyje, molio žemėje iki 1.5 m gylio;
- kasant tranšėją mechanizuotu būdu, žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu po 1m į abi puses nuo esamų kabelių ir tinklų ašies, atliekant tranšėjos išramstymą.

1.3. Reikalavimai vamzdžių tranšėjai

PE ir PVC vamzdžiai klojami pagal Lietuvoje galiojančias normas. Tranšėjos išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas iš 10cm sutankinto smėlio sluoksnio. Užpildas iš šonų bus atrama vamzdžiui, todėl svarbu jį sutankinti sumindant kojomis.

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8-20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalus;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš

	2015-07-SSP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		2	6	0

vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 1.8 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamasi specialių priemonių.

2. VANDENTIEKIO TINKLAI

2.1. MEDŽIAGOS

Vandentiekio įvado prijungimui prie miesto vandentiekio tinklų naudojami PE80 PN10 $\varnothing$ 50mm lauko vandentiekio vamzdžiai ir kaliaus ketaus uždarojoji atmatūra bei jungiamosios dalys. Vamzdžiai, uždarojoji armatūra ir jungiamosios dalys turi atitikti reglamento (STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai), normatyvinių statybos dokumentų priimtų naudojimui Lietuvos Respublikoje reikalavimus. Vandentiekio tinklų statybai turi būti naudojami švarūs, mechaniškai nepažeisti vamzdžiai ir jungiamosios dalys. Vamzdžiams, jungiamoms dalims ir armatūrai keliami šie reikalavimai: patikimumas, ekonomiškumas, hidraulinis stabilumas, vandens ir energijos taupymas ir pan.

Visi gaminiai turi atitikti reglamento, normatyvinių statybos dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų, priimtų naudojimui Lietuvos Respublikoje reikalavimus.

2.1.1. PE slėginiai vamzdynai

Vandentiekio linijų statybai naudojami PE80 PN10 $\varnothing$ 50mm, kurie atitinka šiuos standartus: LST ISO 4427, DS 119, NS 3622, SS 3362, DIN 8074.

PE80 vamzdžių techniniai duomenys:

- tankis – 951 kg/m^3 ;
- elastingumo modulis – 1200MPa;
- šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas – $1.8 \times 10^{-4} \text{ K}^{-1}$;
- šilumos laidumas – 0.36 W/mK ;
- mažiausias lenkimo spindulys, esant 20°C temperatūrai – 25d (čia d-sąlyginis vamzdžio skersmuo).

Vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal tarptautinį kokybės standartą ISO 9002.

2.2. DARBŲ VYKDYMAS

2.2.1. PE vamzdynų montavimas

Naudojami vandentiekio vamzdžiai sujungiami naudojant jungiamąsias fasonines PE80 PN10 $\varnothing$ 32 mm dalis lauko vandentiekio vamzdžiams.

2.2.2. Hidraulinis vamzdyno bandymas

Bandomasis slėgis P_{band} . Yra lygus vidutiniam darbiniam slėgiui su koeficientu 1.5, bet ne mažiau 0.6 MPa.

Bandomųjų vamzdynų užpylimo vandeniu intensyvumas $4\text{--}5 \text{ m}^3/\text{val.}$, užpildant oras pašalinamas per atidarytą armatūrą. Prieš išbandymą vamzdynas išlaikomas užpildas vandeniu 24 valandas. Išbandymo metu papildomai pumpuojamo vandens debitas – 0.5 l/min .

Hidraulinis slėgis matuojamas atestuotu, pagal veikiančius normatyvus, spyruokliniu manometru, kurio tikslumo klasė ne žemesnė kaip 1.5, korpuso skersmuo $< 160 \text{ mm}$ ir gradacija apie $4/3$ bandomojo slėgio.

2.2.3. Vamzdyno dezinfekavimas

Pakloti vandentiekio tinklai dezinfekuojami pagal nustatytas normas. Linijos užpildomos 18,5% natrio hipochlorito (NaOCl) tirpalu, naudojant dozavimo siurbli. Dezinfekuojantis tirpalas turi likti

	2015-07-SSP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		3	6	0

vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui. Per šį laiką bent vieną kartą atidaromos ir uždaromos visos sistemoje esančios sklendės. Po to magistralė išplaunama švariu vandeniu, ir atliekama likutinio chloro analizė magistralės gale, labiausiai nutolusiame nuo natrio hipochlorito įleidimo vietos. Likutinio chloro kiekis turi būti ne daugiau 0.3-0.5 mg/l chloro. Atlikus tinklų dezinfekavimą, atliekamas biologinis testas. Jeigu rezultatai teigiami, vamzdyną leidžiama naudoti geriamo vandens tiekimui.

3. NUOTEKŲ TINKLAI

3.1. MEDŽIAGOS

Kiemo buitinių nuotekų tinklų prijungimui prie gatvės tinklų naudojami PVC lauko nuotekų vamzdžiai. Vamzdžiai, jungiamosios dalys, g/b konstrukcijos nuotekų šuliniui turi atitikti reglamento (STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“), normatyvinių statybos dokumentų priimtų naudojimui Lietuvos respublikoje reikalavimus. Nuotekų tinklų statybai turi būti naudojami atsparūs korozijai, atsparūs cheminių junginių poveikiui, nelaidūs kladžiojančioms srovėms, mikrobiologiškai atsparūs ir ilgaamžiai vamzdžiai. Vamzdžiams ir jungiamoms dalims keliami šie reikalavimai: patikimumas, ekonomiškumas, hidraulinis stabilumas ir pan.

3.1.1. PVC lauko nuotekų vamzdžiai

Nuotekų tinklų įrengimui naudojami savitakiniai PVC lauko nuotekų vamzdžiai turi atitikti sekančius techninius duomenis:

- Tankis	g/cm ³	1.4
- Minkštėjimo temperatūra pagal Vicat'ą	°C	>79
- E-modulis, pagal Youngą	N/mm ²	3200
- Tempiamasis stiprumas	N/mm ²	50
- Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	mm/mK	0.08
- Šilumos laidumas	W/mK	0.15

Naudojami savitakiniai PVC N (4kN/m²) stiprumo klasės lauko nuotekų vamzdžiai, kurie skirti montuoti nuo 0.8m iki 6.0m gylio vietovėse, kuriose nėra intensyvaus transporto eismo. Vamzdžių sandarinimui turi būti naudojami aukštos kokybės sandarinimo žiedai, kurie garantuotų visišką sistemos sandarumą, kuris montuojamas automatizuoto gamybos proceso metu.

3.1.2. Surenkamos g/b konstrukcijos nuotekų šuliniai

Įrengiami apvalūs Ø1000mm nuotekų šuliniai iš gelžbetoninių elementų: dugno plokščių (aukštis – 100mm), rentinių (aukštis – 900mm ir 600mm), perdenginio plokščių (aukštis – 150mm).

Latakai įrengiami iki vamzdžio vidurio iš monolitinio B 15 klasės betono.

3.2. NUOTEKŲ TINKLŲ KLOJIMAS

3.2.1. Vamzdyno montavimas

Iki tranšėjos vamzdžiai atnešami nenaudojant papildomų įrengimų. Negalima vamzdžių vilkti žeme. Į tranšėją vamzdžiai įkeliami rankomis.

Vamzdžiai iš PVC rekomenduojami montuoti, kai oro temperatūra yra nuo +5°C iki +60°C. Jungiant movinius PVC vamzdžius, movas būtina sutepti silikoniniu tepalu, apsaugančiu gumines tarpines nuo pažeidimo ir palengvinančiu vamzdžių sujungimą.

Prieš pradedant montavimą į tranšėją nuleidžiami ir patiesiami vamzdžiai. Montuoti reikia laikantis projekte numatyto nuolydžio tarp atskirų mazgų. Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Laisvieji vamzdžių galai įkišami į movas iki ant vamzdžio esančios žymės, paliekant vietos linijiniam plėtimuisi kompensuoti. Kiekvieną kartą vamzdis, į kurio movą bus įkišamas kito vamzdžio laisvasis galas, prieš kitą sujungimą turi būti stabilizuotas jį apiberiant nurodytu būdu.

Norint, kad vamzdžių vidus liktų švarus, net suklojus juos į tranšėjas, abu vamzdžių galai

	2015-07-SSP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		4	6	0

uždaramis sandariais plastmasiniais gaubtais, kurie nuimami prieš vamzdžių sujungimą.

3.2.2. Gelžbetoninių šulinių montavimas

Montuojami posūkio ir mazginiai gelžbetoninių surenkamų konstrukcijų nuotekų šuliniai. Visais atvejais po šuliniu esančio grunto normatyvinės charakteristikos turi būti tokios, kad normatyvinės apkrovos vidutinis slėgis į gruntą po šuliniu nebūtų mažesnis kaip 0.1MPa.

Visi šuliniai montuojami iš surenkamų gelžbetonio ar betono elementų ir turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Įlipimo į šulinį anga šviesoje turi būti ne mažesnė kaip 600mm skersmens. Dangčiai esantys važiuojamoje dalyje turi atlaikyti ne mažesnę kaip 40 tonų apkrovą (klasė D400) bei atitikti LST EN 124 reikalavimus. Šulinių liukai turi būti užrakinami ir su garsą izilnuojančia tarpine.

Apvalūs buitininių ir paviršinių nuotekų šuliniai surenkami iš g/b elementų rentinių, perdengimo plokščių ir landos rentinių. Latakai įrengiami iki vamzdžio vidurio iš monolitinio B15 klasės betono. Latakas betonuojamas pagal specialius šablonus, užglaistant latakų paviršių cementiniu skiediniu ir užgeležinant. Šulinių ir landų g/b elementus montuoti panaudojant M100 markės cementinio skiedinio 10cm storio sluoksnį.

Asfaltbetonio ar betoninių trinkelų danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių dangčiai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršaus - 0.05m.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0.5m. Nusileidimui į kamerą ar šulinį turi būti įrengtos metalinės lypynės. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad būtų galima patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų – 350mm vertikaloje padėtyje.

Vamzdžių praejimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Priemonės, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo turi pasirinkti darbų vykdytojas.

Vandeningame grunte (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti ne žemiau kaip 0.5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

Užbaigus statyti stliekamas visų šulinių ir kamerų išbandymas vandeniu. Į statinį pilamas vanduo, kol iki dangčio apačios lieka 200mm, ir laikomas 2 dienas. Tada pripilama vandens iki pradinio lygio ir paliekama dar vienai dienai. Per šią dieną lygis neturi sumažėti daugiau kaip 50mm.

Šulinius ir kameras kurių gylis daugiau kaip 3.0m įrengimas sprendžiamas projekto konstrukcinėje dalyje

Šulinių statyba vykdoma kartu su nuotekų tinklų tiesimo darbais ir atliekama šia tvarka: tranšėjų trasos ir šulinių ašies nužymėjimas; iškasų kasimas; pagrindo paruošimas ir dugno hidroizoliacijos atlikimas; dugno montažas; vamzdžių išdėstymas į lataką ir jų užtaisymas; šulinių sienų statyba ir jų hidroizoliacijos atlikimas; šulinio perdangos plokščių įrengimas; landos įrengimas; liuko pastatymas; žemės užpylimas, nuogrindos atlikimas.

Šulinių dugnų latakai nuotekų vamzdžiams turi būti formuojami iš C20/25 klasės betono, išlaikant tokį pat nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema, glotniai atliekant jų apdailą.

3.2.3. Darbų priėmimas, sandarumo tikrinimas

Darbai, susiję su plastikinio nuotakyno vamzdžių įrengimu, priimami remiantis šiose taisyklėse pateiktomis rekomendacijomis. Atsižvelgiant į plastikiniams vamzdžiams keliamus reikalavimus, techninis priėmimas turi būti vykdomas įvertinant:

- tranšėjos kokybę: nustatomas natūralaus grunto tvirtumas;

	2015-07-SSP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		5	6	0

- tranšėjos dugno kokybę: nepažeisto natūralaus grunto išsaugojimas, profiliavimo patikrinimas;

- apibėrimo kokybę: išmatavimų, grunto bei jo sutankinimo laipsnio atitikimo projektui patikrinimas;

- Vamzdyno sandarumą: eksfiltracijos ir infiltracijos bandymai;

- vamzdyno užpylimo kokybę: grunto ir jo sutankinimo laipsnio patikrinimas;

- vamzdžio deformacija: (išlinkimo) atitikimo leistinai deformacijai nustatymas;

Priklausomai nuo pasirinktos technologijos ir darbo organizavimo, gali būti vykdomas dalinis ar galutinis darbų priėmimas. Darbai dalinai priimami prieš užkasant atskiras vamzdynų atkarpas. Vamzdynų ar jų atkarpų įrengimo darbai galutinai priimami prieš vamzdžių sistemą atiduodant eksploatuoti.

3.2.4. Užpylimas gruntu

Įrengiant PVC vamzdžių sistemą, svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunama reikiama šoninė atrama (sutankinimo laipsnis). Reikalingą suplūkimo laipsnį (procentais) galima pasiekti naudojant plokštelinį vibratorių. Keturis kartus pervažiavus plokšteliniu vibratoriumi (nuo 50 iki 100 kg) per 20 cm storio grunto sluoksnį, jis iš karto sutankinamas iš abiejų vamzdžio pusių.

Smėlio – žvyro mišinys atsargiai pilamas apie vamzdį ir sutankinamas. Virš vamzdžio gruntas pilamas ne daugiau kaip 30 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį. Minimalus sutankinto smėlio – žvyro mišinio sluoksnis – 15 cm, po to pilamas bet koks gruntas ir vėl sutankinamas. Sutankinimas 0.95 maksimalaus standartinio sutankinimo.

4. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Požeminių komunikacijų ženklai turi būti įrengti pagal Lietuvos Respublikoje galiojantį standartą.

Požeminių komunikacijų ženklai statomi nuotekų ir vandentiekio šuliniams, įrenginiams pažymėti vietoje. Ženklaus pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženkilai tvirtinami nuo 1.5 iki 2.2m aukštyje. Tais atvejais kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių ar metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0.75 m aukštyje.

Komunikacijų žymėjimo ženklai yra kvadratinių plokštelių formos, 120x120mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

5. TERITORIJOS SUTVARKYMAS

Veja atstatoma sumontavus ir užpylus inžinerines komunikacijas. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame busimos vejos plote 15cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys.

	2015-07-SSP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		6	6	0

PAGRINDINIO KOMPLEKTO BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS

LAPAS	PAVADINIMAS
1.	SKLYPO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAJIS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAIS
2.	VANDENTIEKIO ĮVADO IŠILGINIS PROFILIS
3.	BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS

NUORODŲ IR PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	PASTABOS
SŽ	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	PRIDEDAMA
7373-4	ĮVADŲ IR IŠVADŲ SANDARINIMAS	NUORODA
UZ-LI-65	ŠULINIŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI	"

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	PASTABOS
STR 2.07.01:2003	VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINTUVAS. PASTATO INŽINERINĖS SISTEMOS. LAUKO INŽINERINIAI TINKLAI.	
STR 1.05.06:2010	STATINIO PROJEKTAVIMAS	
LST 1518	STATINIO PROJEKTAS. BENDRIEJI ĮFORMINIMO REIKALAVIMAI	
LST 1669	STATINIO PROJEKTAS. LAUKO INŽINERINIŲ TINKLŲ GRAFINIAI ŽENKLAI	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	PASTABA
— V —	ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI	
— VI —	PROJEKTUOJAMAS VANDENTIEKIO ĮVADAS	
— KF —	ESAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI	
— F1 —	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI	

PASTABOS

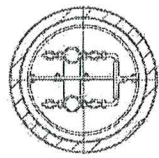
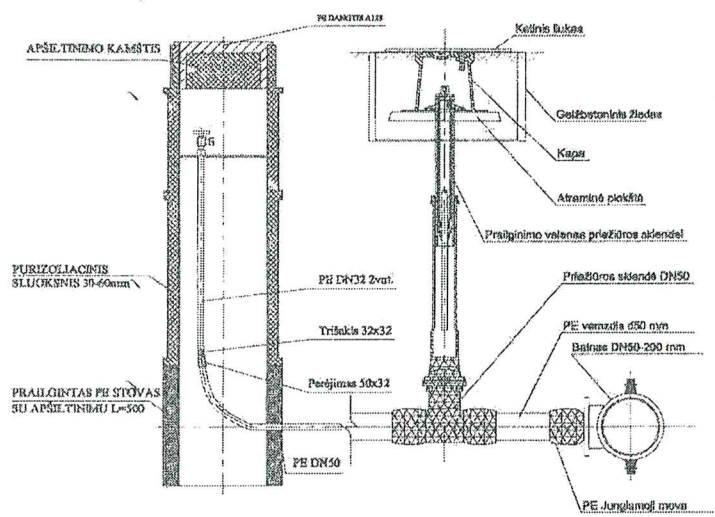
1. ŽEMĖS KASIMO DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.07.02:2005 "ŽEMĖS DARBAI".
2. KASANT TRANŠEJĄ MECHANIZUOTU BŪDU, ŽEMĖS KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU PO 1.0 M | ABI PUSĖS NUO ESAMŲ KABELIŲ IR TINKLŲ AŠIES.
3. VAMZDYNUS MONTUOTI VADOVAUJANTIS ST 1158168.02:1997, ST 1073435:2000 REIKALAVIMAIS.
4. SUMONTAVUS VAMZDYNUS JUOS IŠVALYTI IR IŠBANDYTI HIDRAULIŠKAI. VANDENTIEKIO TINKLUS DEZINFEKUOTI.
5. PAKLOJUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLUS, PILNAI ATSTATYTI DANGAS.
6. KASANT TRANŠEJAS RADUS BLOGĄ GRUNTĄ (DURPES, PILTĄ GRUNTĄ), BŪTINA JĮ IŠKASTI IR UŽPILTI SMĖLINGU GRUNTU, JĮ SUTANKINANT NE MAŽIAU 0.95 MAKSIMALIAUS STANDARTINIO SUTANKINIMO ($\rho > 0.95$).
7. VANDENTIEKIO ĮVADO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ PASIJUNGIMO VIETAS IR ALTITUDES BEI ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDES TIKSLINTI DARBŲ METU

Atestato Nr.	UAB "ŠIAULIŲ VANDENYS"				VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ IKI PRIVAČIOS ŽEMĖS VALDOS DUBIJOS G. 66, ŠIAULIUOSE SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS			
6087	PDV	E.ŠILKIENĖ		15-03	BENDRI DUOMENYS			
SSP	STATYTOJAS: UAB "ŠIAULIŲ VANDENYS" Vytauto g.103, Šiauliai				2015-07-SSP-LVN-BD			
					Laikė	1	1	

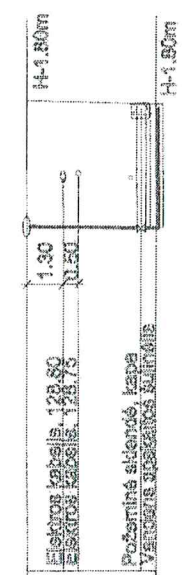
(Užsakytojo parašas)

(Vykdymo parašas)

Vandens metavimo šulinėlis PM500



130.00
129.00
128.00
127.00
126.00
125.00
124.00



PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ
ILGIS, m
ILGINIMAS, m
DEBITAS, GREITIS
VAMZDŽIŲ MEDŽIAGA, DIAMETRAS, mm
ATSTUMAS, m
ŠULINIŲ NR. NR.
PAGRINDAI PO VAMZDŽIAIS

129.75
127.95
0.01
4.50
1.80
1.75
PE80 PN10 d80 LAIKO VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI
4.50
Baisas
VAŠ, pož. skl.
10cm SUTANKINTO SMĖLIO SLUOKSNIS, K=0.90

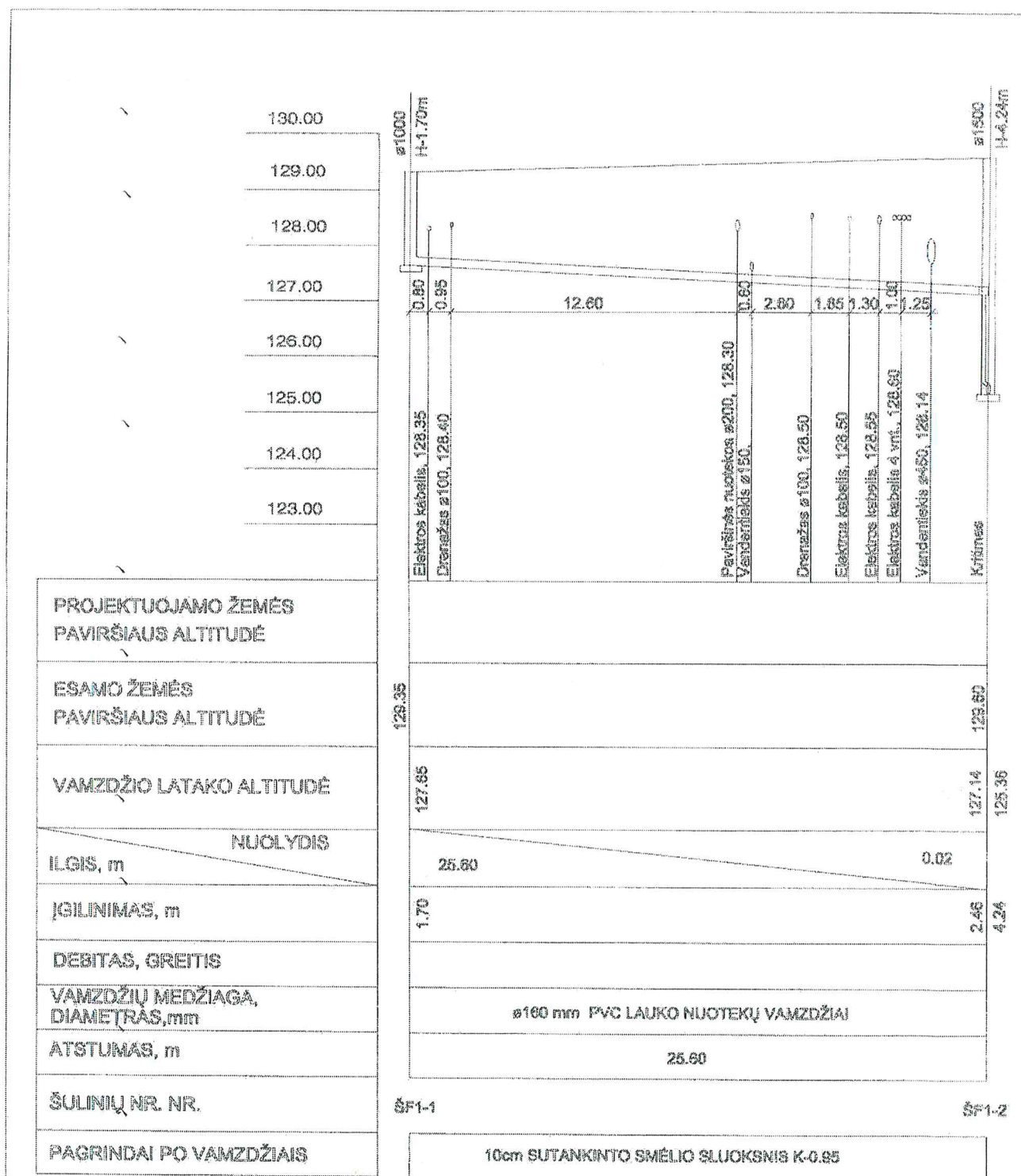
PASTABOS

1. IŠILGINĮ PROFILĮ ŽIURĖTI KARTU SU 1 LAPU.
2. VYKDANT STATYBOS DARBUS LAIKYTI DARBŲ IR EKSPLOATAVIMO SAUGOS Taisyklių.
3. TINKLŲ PRIJUNGIMO IR ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDES TIKSLINTI STATYBOS METU.

Atestato Nr.	UAB "ŠIAULIŲ VANDENYS"				VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ IKI PRIVAČIOS ŽEMĖS VALDOS DUBIJS G. 58, ŠIAULIUOSE SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS	
6087	PDV	EŠILKIENĖ		15-03	VANDENTIEKIO ĮVADO IŠILGINIS PROFILIS	
SSP	STATYTOJAS: UAB "ŠIAULIŲ VANDENYS" Vytauto g.103, Šiauliai				2015-07-SSP-LVN-B1	Lapas 2, Lapų 4

(Užsakovo parašas)

(Vykdymo parašas)



PASTABOS

1. IŠILGINĮ POROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU 1 LAPU.
2. VYKDOTI STATYBOS DARBUS LAIKYTI DARBŲ IR EKSPLOATAVIMO SAUGOS TAISYKLIŲ.
3. PROJEKTUOJAMŲ IR ESAMŲ SUSIKERTANČIŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLINTI STATYBOS METU.
4. KLOTI PVC VAMZDŽIUS PAGAL PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ KLOJIMO REKOMENDACIJAS.
5. PASIKEITUS ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDEI, PERSKAIČIUOTI VAMZDŽIO LATAKO ALTITUDES.

Atestato Nr.	UAB "ŠIAULIŲ VANDENYS"				VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ IKI PRIVAČIOS ŽEMĖS VALDOS DUBIUOS G. 86, ŠIAULIUOSE SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS			
6087	PDV	E.ŠILKIENĖ		15-03	BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ IŠILGINIS PROFILIS			
SSP	STATYTOJAS: UAB "ŠIAULIŲ VANDENYS" Vytauto g.103, Šiauliai				2015-07-SSP-LVN-82			
					Lapai		Lapai	
					3		4	

(Užsakovo parašas)

Puslapis 27 iš 100

(Vykdymo parašas)