PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TETAS

Statytojas/Užsakovas	**LITGRID AB**
Projekto rengėjas	**UAB "TETAS"**
Statinio projekto pavadinimas	**INŽINERINIŲ TINKLŲ (ELEKTROS TINKLŲ) – 110/10 KV VANDŽIOGALOS TP, MĖKLOS G. 13, VANDŽIOGALA, KAUNO RAJ. SAV., SKIRSTYKLOS REKONTSRAVIMO PROJEKTAS**
Statinio naudojimo paskirtis	**ELEKTROS TINKLAI**
Statinio adresas	**MĖKLOS G. 13, VANDŽIOGALA, KAUNO RAJ. SAV.**
Statinio projekto Nr.	**269**
Investicinio projekto Nr.	**PPRK2185**
Statinio kategorija	**YPATINGASIS STATINYS**
Statybos rūšis	**REKONSTRAVIMAS**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)**
Statinio projekto dalis	**LAUKO NUOTEKŲ**

Byla (segtuvas)	**LN**
Bylos laida	**0**
Bylos išleidimo data	**2025-12-05**

Įmonė

UAB „Tetas“
Planavimo ir kontrolės departamentas
Projektavimo skyrius
V. Krėvės pr. 120, LT-51119, Kaunas

El. paštas info@tetas.lt

KAUNAS

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų. sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
269-XX-TDP-LN.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
269-XX-TDP-LN.PTR	1	0	Projekto dalies techniniai rodikliai	
269-XX-TDP-LN.AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
269-XX-TDP-LN.TS	9	0	Techninės specifikacijos	
269-XX-TDP-LN.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ IR PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS				
Atestato Nr. 20465	1		D. Janulionio kvalifikacijos atestatas	
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS				
269-XX-TDP-LN.B-01	1	0	Sklypo planas su drenažo tinklais M 1:500	
269-XX-TDP-LN.B-02	1	0	Drenažo tinklo išilginis profilis Mv1:100, Mh1:500	
269-XX-TDP-LN.B-03	1	0	Drenažo tinklo išilginis profilis Mv1:100, Mh1:500	
269-XX-TDP-LN.B-04	1	0	Drenažo tinklo išilginis profilis Mv1:100, Mh1:500	
269-XX-TDP-LN.B-05	1	0	Drenažo tinklo išilginis profilis Mv1:100, Mh1:500	
269-XX-TDP-LN.B-06	1	0	Drenažo tinklo išilginis profilis Mv1:100, Mh1:500	
269-XX-TDP-LN.B-07	1	0	Drenažo tinklo išilginis profilis Mv1:100, Mh1:500	
269-XX-TDP-LN.B-08	1	0	Plastikinių šulinių įrengimo schemos	

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.
Laida	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis

Kval. Patv. Dok. Nr.

TETAS UAB "TETAS" PLANAVIMO IR KONTROLĖS DEPARTAMENTAS PROJEKTAVIMO SKYRIUS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) – 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

Kval. Patv. Dok. Nr.

DJ inžinerija, MB
inžinerinių sistemų projektavimas
į.k.307018915, Tel. +370 605 80825, el.p. djinzinerija@gmail.com

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) – 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

TATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS:
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

LAIDA: 0

LT	STATYTOJAS:	DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
	LITGRID AB	**269-XX-TDP-LN.BSŽ**	1	1

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PROJEKTO DALIES TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Vamzdyno skersmuo, mm	Kiekis, m	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
4. **bendras inžinerinių tinklų ilgis***		**494,7**	**Visų tinklų klojamų ilgis**
4.5.1 Drenažo	50/60	273,9	Nesudėtingi I grupės
4.5.2 Drenažo	80/92	220,8	Nesudėtingi I grupės

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

** Griaunamų tinklų kiekis į bendrą ilgį neįskaičiuojamas.

Statinio projekto vadovas _ _____

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.	
Laida	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis	
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB "TETAS" PLANAVIMO IR KONTROLĖS DEPARTAMENTAS PROJEKTAVIMO SKYRIUS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) – 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas**	
Kval. Patv. Dok. Nr.	DJ inžinerija, MB *inžinerinių sistemų projektavimas* *į.k.307018915, Tel. +370 605 80825, el.p. djinzinerija@gmail.com*	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) – 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas**	
		TATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: **PROJEKTO DALIES TECHNINIAI RODIKLIAI**	LAIDA 0
LT	**LITGRID AB**	DOKUMENTO ŽYMUO: **269-XX-TDP-LN.PTR**	Lapas 1 / Lapų 1

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ĮVADAS

Šio projekto apimtyje yra numatomi drenažo tinklų ir lietaus nuvedimo statybos darbai. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudotiems statyboje, taikomi iki šiol galiojantys valstybiniai standartai.

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomus projekto rengimo dokumentus ir esminius statinio reikalavimus.

2. Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas

Programinės įrangos tiekėjas	Programinės įrangos pavadinimas	Licencija
1	2	3
Microsoft	MS Office Home and Business 2016 EN	Yra
BricsCAD	BricsCAD V18 Platinum - Lietuviškai	Yra
Instal Soft	NetSystem LT Net-San	Yra
Nuance	Power PDF 2 Advanced	Yra

3. NORMINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Vandentiekio ir nuotekų dalies techninis projektas atliktas vadovaujantis galiojančiomis statybos normomis ir taisyklėmis (žiūrėti normatyvinių dokumentų sąrašą), bei išduotomis techninėmis prisijungimo sąlygomis.

- STR2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ (aktuali redakcija nuo 2023-07-25)
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“; (aktuali redakcija nuo 2024-05-09 iki 2024-10-31)
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; (aktuali redakcija nuo 2024-07-11 iki 2024-10-31)
- „Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“ 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-216 (aktuali redakcija 2025-02-01)
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ (aktuali redakcija nuo 2024-06-15 iki 2024-10-31)

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

– Vandentiekio ir kanalizacijos tinklus montuoti ir įrengti pagal plastmasinių vamzdžių montavimo taisykles, įregistruotas 1998-06-29 Nr. 109.

4. LIETAUS VANDENS KIEKIŲ SKAIČIAVIMAS

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai." 9 priedą.

Visas paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo sklypo:

$$Q_{bendr} = Q_{lt} + Q_{st} = I \cdot (C_d \cdot F_d + C_v \cdot F_v) + F_{st} \cdot I; [l/s]$$

Skaičiavimas:

$$Q_{bendr} = I_{p5} \cdot (0{,}95 \cdot F_d + 0{,}22 \cdot F_v) + F_{st} \cdot I_{p1} = \mathbf{0{,}9} \text{ l/s}$$

Rekomenduojami parametrai:

Ip1 - lietaus intensyvumas (l/s·ha), prie p=1 priimtas 157,9 (l/s·ha);

Ip5 - lietaus intensyvumas (l/s·ha), prie p=5 priimtas 106,9 (l/s·ha);

Skaičiuojamos teritorijos duomenys:

Visas plotas Fsk -	**0,0057** ha; arba	**56,8** m²	
Kietos dangos Fd -	0,0000 ha; arba	0 m²	0,0 l/s
Vejos plotas Fv -	0,0000 ha; arba	0 m²	0,0 l/s
Stogo plotas Fst -	0,0057 ha; arba	56,8 m²	0,9 l/s

Pastaba. Nuotekos yra renkamos ir tik nuo stogų.

Nuo kitų paviršių lietaus nuotekos susigeria į apželdintas teritorijas.

2.7. Skaičiuotinis paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nustatomas atsižvelgiant į lietaus nuotakyno kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą tvinstančiame nuotakyne:

$$Q_{max} = \beta \cdot Q_{lt} = 1 \cdot Q_{lt} \quad , \text{l/s}$$

kai:

Q_{lt} – lietaus nuotekų debitas, apskaičiuojamas pagal 2.1. p.;

β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą. Priimta $\beta = 1$;

2.1. Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

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

kai:

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal formulę;

F - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha);

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas.

2.2. Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T + B} + c = \quad \mathbf{157{,}9} \text{ l/(s·ha) prie p=1 ir } \mathbf{106{,}9} \text{ l/(s·ha), prie p=5}$$

kai:

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai." 10 priede.

kai ištvinimo retmuo p=1;	**A=**	2788	**; B=**	12	**; c=**	-6,1
kai ištvinimo retmuo p=5;	**A=**	2780	**; B=**	7,7	**; c=**	6,5

T – lietaus trukmė, min; **5 min** stogui; **20 min** kietoms dangoms

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.6. Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F}$$

kai:

C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai. Kai kurių paviršių nuotėkio koeficientų ribinės reikšmės nurodytos 9 priedo, 4 lentelėje; Priimtas koeficientas stogui **0,95**;

F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas C_i) nuotėkio baseino dalis;

F - skaičiuotinis nuotėkio baseino plotas (ha).

Paviršinių (lietaus) nuotekų projektinis srautas skaičiuojamas vadovaujantis "PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TVARKYMO REGLAMENTU" D1-193.

8.1. Vidutinis metinis **nuo stogų** kritulių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W_f = 10 \cdot H_f \cdot p_s \cdot F \cdot K = \quad \textbf{31 m³/metus}$$

kur:

Hf – *vid. metinis kritulių kiekis, mm*	651	mm
F – *skaičiuotinas nuotekio baseino plotas, ha*	0,0057	ha
ps – *paviršinio nuotekio koeficientas, ψ=*	0,85	
K – *paviršinio nuotekio koeficiento pataisa, k=*	1	

8.2. Maksimalus paros **nuo stogų** kritulių kiekis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W_f = 10 \cdot H_f \cdot p_s \cdot F \cdot K = \quad \textbf{4 m³/parą}$$

kur:

Hf – *maksimalus paros kritulių kiekis, mm*	82,9	mm
F – *skaičiuotinas nuotekio baseino plotas, ha*	0,0057	ha
ps – *paviršinio nuotekio koeficientas, ψ=*	0,85	
K – *paviršinio nuotekio koeficiento pataisa, k=*	1	

8.5.1. Paviršinių nuotekų infiltracinių įrenginių tūris skaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{įt} = \frac{I \cdot F \cdot C \cdot t}{1000}, m^3; \quad \textbf{Vįt=} \quad \textbf{0,26 m³}$$

kur:

I – *lietaus intensyvumas, l/s·ha*	158	l/s·ha
F – *skaičiuotinas nuotekio baseino plotas, ha*	0,0057	ha
C – *pvidutinis svertinis nuotėkio koeficientas*	0,95	
t – *lietaus eigos intervalo ilgis sekundėmis, s*	300	s

Skaičiuotinis gruntinio vandens kiekis nuo projektuojamo drenažo tinklo apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_a = q^*L = 0,003 * 495,7 = 1,49 \text{ l/s}$$

čia: *L* – atrankinių drenų ilgis, m.

Mineraliniuose gruntuose drenų lyginamasis debitas gali būti imamas (l/s)/m[1]:

– priesmėlio dirvožemiuose – 0,008,

– lengvo ir vidutinio priemolio dirvožemiuose – 0,006,

– sunkaus priemolio ir molio dirvožemiuose – 0,003.

5. VIETOVĖS HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Solifliukciniai, deliuviniai dariniai (s, d III-IV):

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

IGS-1- Purus mažai dulkingas molingas smėlis. Sutiktas gręžiniuose Nr.1 ir 3 iki 0,7 – 0,9 m gylio, o storis siekia 0,5 – 0,7 m.

IGS-2- Tankus mažai dulkingas molingas smėlis. Sutiktas gręžinyje Nr.3 iki 1,6 m gylio, o storis siekia 0,7 m.

Limnoglacialiniai dariniai (lg III bl):

IGS-3- Stiprus mažo plastiškumo smėlingas dulkis, standus. Sutiktas visuose gręžiniuose iki 3,1 – 3,4 m gylio, o storis siekia 0,4 – 2,3 m.

IGS-4- Labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo dulkis, standus. Sutiktas gręžinyje Nr.2 iki 2,6 m gylio, o storis siekia 2,4 m.

Glacialiniai dariniai (g III bl):

IGS-5- Labai stiprus smėlingas mažo plastiškumo dulkis, standus. Sutiktas gręžinyje Nr.1 iki 5,6 m gylio, o storis siekia 0,5 m.

IGS-6- Stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus. Sutiktas visuose gręžiniuose po limnoglacialiniais dariniais, sluoksnių padas nepasiektas gręžiniais.

Hidrogeologinės sąlygos.

2022 metų gruodžio mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo iki 10 m gylio sutiktas visuose gręžiniuose 1,0 – 5,1 m (54,17 – 58,44 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Gręžiniuose Nr.1 ir 2 sutiktas podirvio vanduo, talpinamas limnoglacialinių ir glacialinių darinių smėlio lęšiuose.

Gruntinis vanduo sutiktas gręžinyje Nr.3 1,0 m gylyje, solifliukciniuose-deliuviniuose dariniuose. Apatinė vandenspara sutikta 1,6 m gylyje, o vandeningo sluoksnio storis siekia 0,6 m. Vandenis maitinami kritulių vandenimis infiltracinių būdu.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų (žiūr. grafinius priedus) 0,2 – 0,7 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, kurio lygis tiesiogiai priklauso nuo patekusio į gruntą paviršinio vandens kiekio. Todėl labai svarbu po statybų gerai sutvarkyti aplinką ir paviršinio vandens surinkimą ir nuvedimą. O gruntinio vandens lygis gali pakilti 0,5 – 1,0 m.

Vertinant laboratoriniais tyrimais nustatytas požeminio vandens rodiklių (žiūrėti SO4, pH, CO2, NH4, Mg2+ (detaliau LST EN 206-1/A1/A2)) ribines vertes, nustatyta XA1 silpno agresyvumo aplinkos poveikio klasė. Vanduo yra kalcio hidrokarbonatinis.

6. TRUMPAS PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

6.1 Lietaus vandens nuvedimas ir drenažo tinklai

Statybos darbai bus atliekami valstybinės žemės sklype, kurį AB Litgrid naudoja nuomos teisės pagrindais, adresu Mėklos g. 13, Vandžiogala.

Nuo projektuojamo Pastotės valdymo pulto lietaus vanduo nuo stogo nuvedamos išoriniu lietvamzdžiu ir išleidžiamas ant skaldos infiltracinės aikštelės, kuri apsaugos nuo grunto išplovimo bei

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

paskirstys išpilamą vandenį filtracijai į gruntą. Lietaus vanduo nuo kietųjų dangų sklype fo[illegible]jant vertikaliuosius nuolydžius nukreipiamas į vandeniui laidžių dangų zonas, kur paviršinės nuotek[illegible] filtruosis tiesiogiai į gruntą.

Teritorijoje ir aplink statinį įrengiamas drenažas. Sklypo drenažas prijungiamas prie melioracijos pertvarkymo projekte (25/833-TDP-MS) suprojektuotų melioracijos tinklų (žr. BD dalį). Pasijungiama projektuojamame šulinyje LD1-10. Drenažas klojamas iš PVC d50/60 mm ir d80/92 mm gofruotų drenažo vamzdžių su geotekstile. Drenažas klojamas 0,6-1,4 m gylyje, įrengiant drenažinį sluoksnį iš skaldos arba žvyro. Įrengiami plastikiniai Ø315mm ir Ø600mm šuliniai. Šuliniai uždengiami ketiniais dangčiais 12,5t su užraktu, kurie įrengiami 5cm virš dangos. Įrengiami šulinių žymekliai ant metalinių stulpelių.

Vykdant darbus būtina prisilaikyti darbų saugos reikalavimų. Plastmasinius melioracijos vamzdžius numatyta vykdyti pagal katalogą „Plastmasinis drenažas ir jo statiniai".

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. ĮVADAS

Šių techninių specifikacijų paskirtis – nurodyti pagrindinius reikalavimus projektuojamų vandentiekio bei nuotekų tinklų tiesimui, montavimui ir perdavimui eksploatuoti.

2. NUMATOMI DARBAI

Šiuo projektu numatomi pagrindiniai darbai:

1. Drenažo tinklų statyba,

3. BENDROS NUOSTATOS

Projektuojant nuotekų tinklus užtikrinama nuotekų surinkimas ir vandens tiekimas į pastatus.

Rangovas turi atkreipti ypatinga dėmesį ir tai įvertinti, kad klojant naujus tinklus būtina išsaugoti ir panaudoti esamą dirvožemio sluoksnį.

Visi šulinių liukai su dangčiais yra “plaukiojančio” tipo, šuliniu pastatymo vietos žymimos informacinėmis lentelėmis.

Visi žemės darbai turi būti atliekami pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio statybos priežiūra“.

1. Klojant vamzdžius ant judinto grunto, jį sutankinti ne mažiau 0,95 max standartinio sutankinimo pagal STR 1.06.01:2016 reikalavimus.
2. Naudojamiems importiniams gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisamams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinanatys, kad gaminys atitinka LR jam keliamus reikalavimus.
3. Esamų inžinerinių komunikacijų zonoje, po 3.0 m į abi puses, žemės darbus vykdyti rankiniu būdu.
4. Vamzdžių perėjimui per pastato statybines konstrukcijas ir šulinių sienutes vietose, numatyti futliarus pagal alb. ser. 3.901-5.
5. Nuotekynės išleidėjų praėjimų per statybines konstrukcijas užsandarinimas turi būti vykdomi medžiagomis, sertifikuotomis Lietuvoje.
6. Prieš pradedant statybinius darbus, veikiančių elektros kabelių zonoje, patikslinti požeminių komunikacijų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti dalyvaujant elektros tinklų atstovui.
7. Prieš pradedant vamzdynų montavimo darbus, būtina sutikrinti esamų komunikacijų padėtį plane.
8. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai. Techniniai reikalavimai pagal tip. alb. UZ-LI-77.
9. Pagrindai po vamzdžiais įrengiami prisilaikant reikalavimų, keliamų PVC vamzdžiams, pagal galiojančias Lietuvoje normas.
10. Vykdant inžinerinių tinklų klojimo darbus lietingu metų periodu ar pavasario polaidžio metu, paviršinio vandens lygį pažeminti 0.3m žemiau klojamo vamzdžio dugno adatiniais filtrais arba surbliais.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

4. LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI

4.1 Vamzdynai

4.1.1 PVC drenažo vamzdžiai ir fasoninės dalys.

Gofruoti PVC drenažo vamzdžiai, skirti drėgnų ir šlapių dirvožemių sausinimui. Sausinant dirvą, vandens perteklius turi lengvai patekti į drenažo vamzdžius. Vamzdžio pralaidumas priklauso nuo kiaurymių tankumo ir aprišant vamzdžius sintetiniais ar organinės medžiagos filtrais. Tokie filtrai saugo vamzdžius nuo uždumblėjimo. Vamzdžiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje, turėti CE ženklinimą ir atitikti normatyviniams reikalavimams LST EN 13257 ir LST EN 13265.

PVC gofruotas drenažo vamzdis su 1,5x5mm arba 2,5x5mm kiaurymėmis, ritiniuose. Naudojamas visur, kur į vamzdį nepatenka smėlis ar dumblas. Vamzdžių skersmenys (vidus/išorė) 50/60, 65/75, 80/92, 113/126, 145/160, 180/200mm.

PVC gofruotas drenažo vamzdis su geotekstilės filtru, ritiniuose. Naudojamas visur, kur į vamzdį gali patekti smėlis. Vamzdžių skersmenys (vidus/išorė) 50/60, 65/75, 80/92, 113/126, 145/160, 180/200mm.

PVC gofruotas drenažo vamzdis su kokoso plaušo filtru, ritiniuose. Naudojamas molingiems ir durpingiems dirvožemiams sausinti. Filtras gerai praleidžia vandenį ir sulaiko dirvos daleles, galinčias užkimšti vamzdį. Vamzdžių skersmenys (vidus/išorė) 50/60, 65/75, 80/92, 113/126, 145/160mm.

Reikalavimai medžiagoms

Vamzdžio žaliava – polivinilchloridas (PVC)
Nominalūs matmenys, mm – 50, 65, 80, 113
Perforacija, mm – 1,5x2,5; 2,5x5,0

Geotekstilės filtras – F22UV polipropilenas (PP)
Geometriniai rodikliai – masė 120 g/m²; storis prie 2kPa – 0,7mm
Techniniai rodikliai – Tempimo stipris – 8,0kN/m pagal LST EN ISO 10319; pralaidumas prie 50mm – 0,07m/s pagala LST EN ISO 11058; perforacijos kiaurymių plotis – 0,07mm pagal LST EN ISO 12956.

Fasoninės dalys

Su drenažo vamzdžiais gali būti komplektuojamos šios PVC fasoninės dalys: sujungimo vamzdis, sujungimo mova, antgalis, perėjimas, drenos jungtis lygiems PVC nuotekų vamzdžiams, balninė atšaka 90°, trišakis 90°, jungtis įsikirtimui į šulinį.

Sandėliavimas ir transportavimas

Sandėliuojant būtina atkreipti dėmesį, kad vamzdžiai gulėtų ant lygaus plokščio pagrindo; negalima krauti didesnės negu 4 ritinių rietuvės; jei vamzdžiai bus sandėliuojami ilgiau negu 12 mėnesių, juos reikia uždengti nuo tiesioginių saulės spindulių; vamzdžiai su geotekstilės filtru sandėliuojami ne ilgiau kaip 12 mėnesių; vamzdžiai su kokoso plaušo filtru sandėliuojami ne ilgiau kaip 6 mėnesius.

Transportuojant vamzdžius reikia: parinkti tinkamą transporto priemonę; nevilkti vamzdžių žeme ar kitu paviršiumi; keliant kranu, naudoti tekstilines virves; saugoti nuo smūgių; vamzdžių neturi liesti aštrūs daiktai; išvyniojant ritinius, neleisti vamzdžiams susisukti spirale. Esant neigiamai temperatūrai vamzdžius transportuoti ir kloti reikia ypač atsargiai, nes šaltyje vamzdžiai būna trapūs.

Vamzdžių klojimas

PVC gofruoti drenažo vamzdžiai klojami įprastame gylyje. Po sunkiasvorio transporto keliais vamzdžiai turi būti klojami ne mažesniame kaip 1 m gylyje. Paprastai nuolydis daromas 3 ‰, jei galima – didesnis. Drenažo vamzdžiai turi būti klojami ant maždaug 50 mm išlyginamojo sluoksnio be akmenų. Paklotą vamzdį reikia užpilti ne didesniais kaip 32 mm skersmens akmenimis. Akmenys pilami kaip filtras ir vamzdžio apsauga nuo irimo.

Vamzdžių užpylimas

Filtrui galima naudoti smėlį ar pjuvenas, arba apvynioti vamzdį vandeniui laidžia medžiaga. Galima naudoti ir vieną, ir kitą variantą kartu.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

4.2 Sujungimai

Vamzdžių sujungimų būdai gali būti įvairūs, priklausomai nuo naudojamų vamzdžių rūšies, skersmens ir pan. Plastikiniai PVC vamzdžiai jungiami movomis su guminiais žiedais. Klijuojami PVC vamzdžių sujungimai leistini tik pastatų viduje, gavus atitinkamą užsakovo leidimą.

4.3 Nuotekų plastikiniai šuliniai.

Projektuojamose drenažo linijose statomi surenkami plastikiniai d315, d600 apžiūros šuliniai. Slėgio gesinimo ir didelių sankirtų vietose ęsantys šuliniai, turi būti statomi ne mažesnio kaip Ø1000 mm skersmens ir atitikti LST EN 13598-2, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Apžiūros šuliniuose, kurių skersmuo d1000mm ir didesnis, nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos stikloplasčio lipynės. Jos turi atitikti LST EN 14396 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje. Šuliniai ant savitakinių vamzdynų turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimai. Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003.

Šulinių liukai vejose ir gazonuose pakeliami aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose – 0,05m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.
- stadionuose įrengiami lygiai su žemės paviršiumi.

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5m.

Ø600 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotėkų vamzdį 7,5 laipsnio kampu visomis kryptimis. Vidinis šulinio diametras 600mm; išorinis D 670mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m^2.
Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Ø315 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PVC vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Vidinis skersmuo 315mm, išorinis skersmuo 355mm, gofruotos šachtos sienelės storis s = 20 mm, žiedinis stipris SN4 –4kN/m^2. Šulinių dugnai turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu suformuotais latakais.

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.
Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje.

Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN 13598-2 standarto reikalavimus, tam pateikiamos tai patvirtinančios gamintojo atitikties deklaracijos.

4.4 Šulinių žymėjimas

Rangovas turi visiems šuliniams patiekti ir įrengti standartinio tipo emaliuotus šuliniu žymeklius – informacines lenteles.

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, buitinės nuotekynės tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Ženklai gali būti pritvirtinami prie pastatų sienos, elektros tinklų atramos ar tvoros. Ženklai tvirtinami 1,5-2,2 m aukštyje. Tais atvejai, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/b ar metalinių stulpelių. Tada ženklai statomi 0,75 m aukštyje. Ženklai turi būti kvadratinių plokštelių formos, 120x120 mm dydžio, suapvalintais kampais. Plokštelių kampuose turi būti padarytos skylutės ženklui pritvirtinti. Ženkle turi būti pavaizduota:

kairiajame viršutiniame kampe – požeminės komunikacijos sumontuotos armatūros arba įrenginio (šulinio) ženklas

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdyno skersmuo
viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis nuo įrenginio iki ženklo.

Prie priešgaisrinių vandens tvenkinių turi būti rodyklės užrašytos fliuoroscenciniais dažais arba nakties metu apšviestos. Ant rodyklių turi būti nurodyta rezervuaro talpa ir maksimalus gaisrinių automobilių privažiavimo vienu metu skaičius.

5. Vamzdžių klojimas

5.1.1 Bendrieji nuostatai

5.1.1.1 Vamzdžiai

Išskyrus, kai nurodyta kitaip, visi iš bet kurios vienos medžiagos pagaminti vamzdžiai ir fasoninės dalys gaunami iš vieno gamintojo.

Gaunamos gamintojo rekomendacijos dėl gabenimo, tvarkymo, sandėliavimo ir vamzdžių klojimo bei jų laikomasi.

5.1.1.2 Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas

Gabenant vamzdžius iš gamintojo į objektą, jie apsaugomi taip, kad nebūtų pažeisti nei vamzdžiai, nei fasoninės dalys.

Visi vamzdžiai rūpestingai iškraunami, sudedami ir tvarkomi pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžių negalima mėtyti, braižyti ir trankyti.

Vamzdžių ir fasoninių dalių su pažeistu paviršiumi ar su kitais pažeidimais, užsakovas turi teisę nepriimti.

Vamzdžiai keliami ne mažiau negu 300 mm pločio iš lygaus brezento, sintetinio pluošto, tinklo, džiuto, sizalio arba sintetinio pluošto virvės pagamintomis (jokiu būdu ne plieninėmis) stropomis. Negalima naudoti grandinių ir virvių, kablių ir kitų priemonių, veikiančių žirklių arba sugriebimo principu.

5.1.1.3 Vamzdžių sandėliavimas

Objekte vamzdžiai kraunami tik lygioje vietoje. Jokia rietuvė negali būti aukštesnė negu 2 metrai arba 2 vamzdžiai, priklausomai nuo to, kas yra daugiau. Vamzdžiai kraunami taip, kad movų galai būtų išdėstyti pakaitomis, o išplatėjantys galai turi būti išsikišę taip, kad vamzdžių korpusai susiliestų visu ilgiu. Taip pat vamzdžius galima krauti skersai, kiekvieną sluoksnį kaip nurodyta aukščiau ir vieną sluoksnį kito atžvilgiu stačiu kampu, apatinį sluoksnį užfiksuojant trinkelėmis, kad vamzdžiai nenuriedėtų šalin.

Klojant vamzdžius eile, jie dedami ant žemės nededant ant akmenų ar jų nuolaužų, neleidžiant vamzdžiui nukarti ar išlinkti.

5.1.2 Vamzdžių pagrindo įrengimas ir vamzdžių klojimas

5.1.2.1 Tiesumas ir lygumas (linija ir lygis)

Rangovas vamzdyną įrengia visiškai tiesiai (tiesia linija) ir lygiai (nustatytu lygiu) pagal projekte pateiktus vamzdžių išilginių profilių ir vamzdžių pagrindo brėžinius. Bet koks nukrypimas nuo tiesios linijos arba lygio, turi būti iš anksto suderintas prieš pradedant darbus.

Kai vamzdžiai turi būti klojami nuožulniai, rangovas patiekia ir deramai įtvirtina dažytus kryžiokus, ne mažesnius negu 100×20 mm dydžio; kiekvieno kryžioko lygis ir padėtis ištiriama ir patikrinama prieš jį naudojant. Kiekvienoje vamzdžio ilgio ar linijos atkarpoje visuomet turi būti trys arba daugiau kryžiokų ir kilnojamas vizyras, kol ši ilgio atkarpa yra patikrinama ir priimama. Galima naudoti ir kitokias reikiamo nuolydžio užtikrinimo priemones (pvz., lazerį), tačiau prieš tai būtina gauti leidimą.

5.1.2.2 Vamzdžių pjovimas

Visi vamzdžiai pjaunami pagal gamintojo nurodymus, naudojant specializuotą įrangą.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

5.1.2.3 Vamzdžių sujungimas – bendrieji nuostatai

Sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodydamas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus.

Prieš sujungiant visos jungiamosios dalys gerai nuvalomos, išdžiovinamos ir taip laikomos panaudojus gamintojo rekomenduotą sujungimų tepimo priemonę, kol sujungimas sumontuojamas.

Nors vamzdžių sujungimai ir gali būti kažkiek lankstūs, vamzdžiai turi būti tvirtai įtaisyti, kad sujungiant bei sujungus jie nejudėtų, jei šio judėjimo galima išvengti. Nuokrypis sujungimuose negali viršyti 50% gamintojų rekomenduotos didžiausios reikšmės.

5.1.2.4 Įmoviniai sujungimai

Lanksčiai sujungtų vamzdžių sujungime tarpas tarp įmaunamojo vamzdžio galo ir kito vamzdžio išplatėjančio galo atbrailos turi būti toks, kokį rekomendavo arba nurodė gamintojas. Visi 600 mm ir mažesnio skersmens vamzdžiai prieš klojant tiksliai paženklinami, kad paklojus sujungimuose liktų tiksliai tokie, kokie reikalingi, tarpai.

5.1.2.5 Užpylimas

Užpylimas atliekamas pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus, papildomai taikant šiuos nuostatus:

siekiant apsaugoti vamzdžius nuo naudojamos įrangos poveikio, kol nesudaromas pakankamai storas vamzdį dengiantis sluoksnis (ne mažiau negu 500 mm virš vamzdžio keteros), sunkioji mechaninio plūkimo įranga nenaudojama;

į perkasą, kuriose yra vandens, jokia užpildomoji medžiaga nepilama;

lankstūs vamzdžiai užpilami pradedant nuo vamzdžio atvirojo galo tam, kad sujungimas nebūtų vykdomas, kai vamzdis yra deformuotas (nukrypęs).

5.1.2.6 Baigiamasis vamzdynų apžiūrėjimas

Prieš išduodant vamzdžių klojimo darbų baigimo pažymėjimą, visi vamzdynai ir šuliniai patikrinami vizualiai.

Vamzdynai, neišlaikę vizualinio patikrinimo, išardomi bei perklojami.

5.1.3 Apžiūrėjimas

5.1.3.1 Nuotekų vamzdynų paklojimas, kontrolė

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto dugno, remiantis projekte pateiktais nuolydžiais, bei patikrinus pagrindo paruošimą, jo lygumą, atsparumą po sutankinimo, remiantis pagrindų po vamzdžiais detalėmis.

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami įrengus šulinių dugną. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą, nepažeidžiant vamzdžių sienelių sluoksnių.

Didžiausias nukrypimas nuo projektinių altitudžių ±5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ±10 mm.

5.1.3.2 Nuotekų vamzdynų valymas

Baigus visi vamzdynai, šuliniai ir pan., gerai išvalomi ir išplaunami švariu vandeniu. Vamzdžiai, į kuriuos žmogus negali patekti, gerai išvalomi stūmokliu su guminiu antgaliu, kurio skersmuo yra lygus vamzdžio kiaurymės vidiniam skersmeniui, užtikrinant, kad vamzdyje neliktų jokių pašalinių daiktų.

5.2 Žemės darbai

1. Žemės darbų kontrolė turi būti vykdoma, griežtai prisilaikant STR 1.06.01:2016 nuostatų.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2. Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių šeimininkų leidimu. Vykdant kasimo darbus tose zonose, kur negalima išlaikyti atstumo tarp komunikacijų, pamatų, šulinių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis.

3. Prieš pradedant statybos darbus veikiančių elektros kabelių zonoje, patikslinti jų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti, tik dalyvaujant elektros tinklų atstovui.

4. Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą ir jos nurodytais būdais apsaugoti arba pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

5. Visos darbų vykdymo zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

6. Paruošiamieji darbai :

-- buldozeriu išlyginti žemės paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje;
-- atlikti vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukalant kuoliukus kas 10-15m;
-- išardyti esamas kelių dangas;
-- įtvirtinti kuoliukais kas 20m ekskavatoriaus judėjimo ašį, jeigu ekskavatorius judės šalia tranšėjos;
-- atšurfuoti esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus
-- įrengti laikinus vandens nuvedimo latakus iki esamų griovių ar kanalizacijos tinklų;
-- nivelyro pagalba ant tranšėjos šlaito pastatyti aptvarus kas 50m vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

7. Tranšėjų, skirtų požeminiams vamzdynams, šuliniams gyliai nurodyti brėžiniuose. Tranšėjos plotis tame gylyje, kur klojami vamzdžiai, turi būti lygus išoriniam vamzdžio diametrui plius 0.6m.

8. Prieš pradedant kasti tranšėją, rangovas turi labai tiksliai pažymėti tranšėjos trasą ir patikrinti natūralų žemės paviršiaus lygį.

9. Tranšėjų kasimą galima pradėti tik tada, kai visos reikalingos medžiagos jau atvežtos į objektą. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal STR 1.06.01:2016.

10. Mechanizuotai tranšėja kasama iki projektinės altitudės, neiškasus +10cm. Iki proj. altitudės kasimas atliekamas rankiniu būdu, išsaugant natūralų pagrindą po vamzdžiais. Pastatoma įranga vandens atsiurbimui iš tranšėjų. Gruntas, iškastas iš tranšėjų, verčiamas ant tranšėjos šlaito ne<0.5m atstumu nuo šlaito briaunos. Prieš leidžiant dirbti darbininkams tranšėjoje, gilesnėje negu 1.30m, turi būti patikslintas šlaitų ar tvirtinimo sienelių pastovumas.

11. PVC ir PE vamzdžiams išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų taip pat bus atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis.

12. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus :

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

13. Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0.6m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamasi specialių priemonių. Todėl, jei užšalusiame grunte klojami, pavyzdžiui, geriamojo vandentiekio vamzdynai, jie užpilami 1.8m grunto sluoksniu iki vamzdžio viršaus.

14. Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant iki koeficiento ne mažiau 0.95 max standartinio sutankinimo.

15. Rekomenduojami įvairūs grunto suplūkimo būdai.

Suplūkimas. Įrengiant plastmasinių vamzdžių sistemą, svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunama reikiama šoninė atrama (sutankinimo laipsnis). Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą, galima plūkti žemes kojomis.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Suplūkimas modifikuotu Proctor (MP) iki maždaug 85%. Vieną kartą pervažiuojamas plokšteliniu vibratoriumi (nuo 50 iki 100 kg) per 20cm storio grunto sluoksnį, jis iš karto sutankinamas iš abiejų pusių. 15cm storio grunto sluoksnį vibratoriumi (nuo 50 iki 100kg) galima tankinti vieną kartą. 20cm storio grunto sluoksnį vibratoriumi (nuo 100 iki 200kg) galima tankinti vieną kartą.

Suplūkimas Standart Proctor (SP) iki maždaug 95%.. Keturis kartus pervažiavus plokšteliniu vibratoriumi (nuo 50 iki 100kg) per 20cm storio grunto sluoksnį, jis iš karto sutankinamas iš abiejų vamzdžio pusių. 15cm storio grunto sluoksnį plūkiame keturis kartus. 20cm grunto sluoksnį vibratoriumi (nuo 100 iki 200kg) plūkiame keturis kartus.

16. Gruntas, naudojamas vamzdžių užpylimui, turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų. Tranšėjas užpilti galima po to, kai išbandyti vamzdynai, patikrinti pagrindai. Tada aplink ir ant vamzdynų pilamas pirmas užpylimo sluoksnis. Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600mm, priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Vamzdžiai ir šuliniai užpilami vienu metu iš abiejų pusių. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį tik tada, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis. Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę. Sutankinto grunto kokybė nustatoma su statybos techninė priežiūra suderintais prietaisais.

17. Siekiant tiksliai užfiksuoti naujai nutiestas požemines komunikacijas plane ir profilyje, vykdant statybos darbus iki tranšėjų užpylimo, daromos požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos

18. Požeminių komunikacijų dengtų darbų aktus pasirašo rangovo bei užsakovo atstovai ir pateikia pasirašyti geodezinę nuotrauką atlikusios organizacijos atstovui, kad atlikti geodezinės nuotraukos lauko darbai. Neatlikus geodezinės nuotraukos lauko darbų ir be pasirašyto dengtų darbų akto, tranšėjas užpilti draudžiama.

5.3 Darbų sauga

Statybos darbų vykdymas turi užtikrinti saugaus darbo sąlygas.

Kasant duobes valymo įrenginiams, siurblinėms, būtina sutvirtinti šlaitus, kai jų gylis yra virš 2 m. Jų sutvirtinimams naudoti inventorines išramstymo priemones (skydus ir statramsčius), taip pat vadovautis gamintojo instrukcija:

-nustatyti grunto slėgio apkrovą.
-šiuo atveju šlaitų išramstymai duobėse atliekami laiptuotu būdu.
-skydai į iškasą nuleidžiami nuo jos krašto. Nesutvirtintos iškasos dalyje darbininkams būti neleidžiama.
-sujungiamosios ramsčių dalys turi būti sujungtos jungėmis.
-ramstomieji skydai turi išsikišti virš grunto paviršiaus ne mažiau 10 cm.
-atstumas tarp ramstomojo skydo krašto ir iškasto grunto turi būti ne mažesnis kaip 60 cm.
-nesutvirtintos iškasos dalyje darbininkams būti neleidžiama.
-lipti į duobes leidžiama ne siauresnėmis kaip 0.6m lipynėmis su turėklais arba atremiamomis kopėčiomis.
kasti gruntą pasikasant draudžiama.
-iškastą gruntą laikyti ne arčiau 0.5m nuo iškasos krašto.
-iškasos turi būti aptvertos inventoriniais aptvarais, pastatyti draudžiamieji ženklai. Tamsiu paros metu žemės darbų vietos apšviečiamos elektriniais šviestuvais.
-statinio statybos vadovas būtinai turi vadovauti ir kontroliuoti kasant duobes aukščiau nurodytiems statiniams (įrengimams). Jis turi ypač kontroliuoti darbus kasant labai šlapią ir drėgną gruntą, nes keičiantis grunto drėgnumui kinta ir grunto natūralaus byrėjimo kampas, o dėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Todėl darbų vadovas privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti grunto būseną. Prireikus jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu. Būtina nedelsiant sustabdyti darbus, jei kasant žemę aptinkama brėžiniuose ar geodezinėje nuotraukoje nenurodytų inžinerinių tinklų ar statinių.

Ekskavatoriumi leidžiama dirbti ne jaunesniam kaip 18 metų asmeniui. pasitikrinusiam sveikatą, apmokytam saugių darbo metodų ir turinčiam pažymėjimą, leidžiantį valdyti ekskavatorių .Jis turi žinoti ekskavatoriaus naudojimo instrukcijos reikalavimus ir jų laikytis. Instrukcija turi būti laikoma kabinoje arba kitoje lengvai prieinamoje vietoje.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Statybos vadovas turi pateikti mašinistui žemės kasimo technologinę schemą.

Mažiausias ekskavatoriaus judančių dalių atstumas iki statybvietėje esančių objektų -0.5

Kasant gruntą ekskavatoriumi darbininkams leidžiama dirbti ne arčiau kaip 5 m nuo ekskavatoriaus strėlės kasimo spindulio. Jeigu pavojingos zonos matomumas yra ribotas, turi būti paskirtas signalininkas. Per darbo pertraukas ekskavatorius turi stovėti ne arčiau kaip 2 m nuo iškasos krašto su nuleistu kaušu ant žemės. Kelias kuriuo statybvietėje važiuoja ekskavatorius, turi būti išlygintas, silpname grunte –sustiprintas. Važiuojančio vienakaušio ekskavatoriaus strėlė turi būti tiksliai nukreipta jo važiavimo kryptimi, o kaušas pakeltas nuo žemės 0.5-0.7 m. Važiuoti ekskavatoriumi su grunto pilnu kaušu draudžiama. Be to, neleidžiama kelti ekskavatoriaus kaušu negabaritinius grunto gabalus, rąstus, skydus, lentas.

Vykdant montavimo darbus autokratu leidžiama tik susipažinus su darbo apsauga, praėjusiems medicininę komisiją, ne jaunesniems, kaip 18 metų darbininkams.

Keliant autokratu biologinius valymo įrenginius jie turi būti prilaikomi atotampomis, kad nesiūbuotų ir nesisuktų.

Kranininkui signalinius ženklus turi duoti krovinių kabinėtojas. STOP ženklą gali duoti bet kuris darbuotojas, pastebėjęs pavojų.

Draudžiama:|

-montuoti kranu velkant konstrukcijas;
-palikti pakabintas konstrukcija;
-atkabinti konstrukcijas kol jos nėra įtvirtintos;
-perstumti atkabintas ir pastatytas konstrukcijas;
-nuimti laikinus konstrukcijų įtvirtinimus, kol konstrukcijos nesutvirtintos pagal projektą.

Darbo pertraukų metu negalima palikti krovinio, pakabinto ant krano kablių.

Montavimo darbai atvirose vietose, pučiant stipresniam kaip 15m/s vėjui, lijundros, perkūnijos arba rūko metu turi būti nutraukti.

Betonmaišė ir automobilinis betono siurblys turi būti pastatytas ant lygaus kieto pagrindo. Automobilio atramos turi remtis į inventorinius padėklus. Atstumas nuo iškasos krašto turi būti ne mažesnis kaip 6m. Betonavimo darbus naudojant automobilinį betono siurblį galima atlikti tik dalyvaujant statinio statybos ar statinio statybos bendrųjų darbų vadovui.

Kiekviename naujame darbe dirbantieji turi būti papildomai instruktuojami saugos ir sveikatos klausimais. Instruktavimas įforminamas instruktavimų darbo vietoje registracijos žurnale.

Statyboje dirbantys darbuotojai turi būti aprūpinti ir nešioti apsauginius šalmus atitinkančius Lietuvos standarto LST EN 397 reikalavimus. Naudoti pirštines atitinkančias vykdomo darbo pobūdį. Dėvėti spec. rūbus ir mūvėti avalynę pagal darbuotojų kvalifikaciją.

Statybvietės buitinėse patalpose turi būti pirmosios pagalbos rinkinys, taip pat indas su geriamuoju vandeniu ir vienkartiniais puodukais.

5.4 Gerbūvio atstatymo darbai

Visos statybos eigoje išardytos arba apgadintos esamos dangos (valstybiniai ar privatūs keliai, gatvės, šaligatviai, privačių gyvenamųjų valdų takai, vejos, žolynai, trinkelių danga, betoninė danga ir kt. paviršiai) turi būti visiškai atstatytos į pirminę padėtį. Projektuodamas ir įrengdamas naujas ar atstatydamas esamų kelių, gatvių, aikštelių ir kt. dangas, Rangovas privalo vadovautis kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai" reikalavimais, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19, patvirtintomis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2019 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. V-16, standarto LST 1331:2022 „Gruntai, skirti kelių ir kelių statinių statybai. Klasifikacija" reikalavimais, statybos rekomendacijomis R 34-01 „Automobilių kelių pagrindai" ir R 35-01 „Automobilių kelių asfalbetonio ir žvyro dangos", STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio statybos priežiūra„ bei kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais.

Jei dėl statybos darbų vykdymo technologijos kelių ir gatvių dangos iš pradžių atstatomos laikinai (ne iki projektinio lygio), tai asfaltuotose gatvėse turi būti įrengta laikina skaldos danga, o žvyruotose gatvėse laikina atvežtinio žvyro danga. Laikinai atstatytos gatvių dangos Rangovo privalo būti nuolat prižiūrimos ir tinkamos transporto eismui (operatyviai užpilamos atsiradusios duobės, gatvės mechanizuotai lyginamos, žiemos metu nuvalomas sniegas ir pan.).

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek sutankinamas, tada supurenamas akėčiomis ar kitomis priemonėmis iki min. 300 mm

gylio. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir p[illegible]nės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus. Vejos vėl užsėjamos ir prižiūrimos iki pirmojo pjovimo. S[illegible] reikiamu metų laiku 30 g/m2 tankumu.

Jei Inžinierius ir (ar) valdžios institucija/savininkas yra nepatenkintas Rangovo atliktu paviršių atstatymu, Rangovas ištaiso trūkumus savo sąskaita.

Betoninių trinkelių danga įrengiama tose vietose, kur prieš darbus buvo įrengta. Betonines trinkeles kloti ant šalčiui atsparaus smėlio sluoksnio ir smulkiosios mineralinės medžiagos pakloto. Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis susideda iš vidutingrūdžio smėlio. Apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio deformacijos modulio reikšmė turi siekti 80 MN/m2. Pasluoksniui naudojama smulkioji mineralinė medžiaga, 0/4 arba 0/5 nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai. Betoninės trinkelės turi tenkinti LST EN 1338 reikalavimus: atsparumas šalčiui turi atitikti reikalavimus LST EN 1338 D priedą; vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 6 %; dilumas turi atitikti reikalavimus LST EN 1338 G arba H priedus. Betoninių trinkelių viršutinė dalis turi būti be matomų defektų, tokių kaip plyšiai arba ištrupėjimai, tikrinant pagal atitikimų standartą.

Trinkelės klojamos paliekant tarp jų 3-5 mm tarpus. Siūlės užpildomos mineralinių medžiagų mišiniu. Svarbu, kad siūlių užpildas neįsiskverbtų į paklotą, užpildo perteklius prieš suvibravimą pašalinamas. Po vibravimo būtina dar kartą užpildyti siūles.

5.5 Statybos užbaigimo dokumentacija.

Baigęs visus statybos darbus Rangovas turi parengti dokumentus, reikalingus statinio statybos užbaigimo procedūroms vadovaujantis 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“ įvykdyti. Rangovas atsakingas už pastatyto statinio kadastrinių matavimų dokumentacijos parengimą bei pateikimą Užsakovui. Tuo atveju, jei pajungiamo būsto nuotekų išvadas įrengiamas ir privačioje žemėje (valdoje) ir valstybinėje žemėje, turi būti parengtos dvi atskiros statinio kadastrinių matavimų bylos, t. y. viena statinio daliai, įrengtai privačioje žemėje (valdoje), kita statinio daliai, įrengtai valstybinėje žemėje. Užsakovui turi būti pateiktos po 1 (vienas) egzempliorių kadastrinių matavimų bylų kiekvienam statybos objektui (nuotekų išvadui) popierinėje ir bylų komplektas skaitmeninėje laikmenoje. Kadastrinių matavimų bylos Užsakovui turi būti pateiktos su išankstine VĮ „Registrų centras“ patikra.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Sąnaudų kiekių žiniaraštis

Medžiagos, įranga, žemės, dangų atstatymo ir kiti darbai, įskaitant vamzdynų praplovimą, dezinfekavimą, hidraulinį bandymą ... tinklų tiesimui

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos, papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
A	**LIETAUS NUOTEKOS -L1-**				
1	Skaldos aikštelės 1,0 x 1,0 m įrengimas: smėlis fr. 0/4 h=0,2m* [0,2m3] skalda fr. 22/56 h=0,1m* [0,1m3] vejos bortai ant betono pagrindo [4,0m]	TS 5.2	kompl	1	
B	**DRENAŽO TINKLAI -LD1-**				
1	PVC drenažo vamzdis **Ø50/60mm** su geotekstilės filtru ir jo klojamas 0,6-1,0m gylyje	TS 4.1.1	m	273,9	
2	PVC drenažo vamzdis **Ø80/92mm** su geotekstilės filtru ir jo klojamas 0,6-1,0m gylyje	TS 4.1.1	m	220,8	
3	Granito-žvyro skalda fr.11/16	TS 5.2	m³	67,4	
4	Granito-žvyro skalda fr.5/8 pagrindui po vamzdžiais	TS 5.2	m³	24,7	
5	Geotekstilė Tipptex-170 arba analogas	TS 5.2	m²	371,0	
6	Vamzdžių užpylimas smėliniu gruntu ir sutankinimas	TS 5.2	m³	107,3	
7	Tranšėjos kasimas	TS 5.2	m³	199,4	
8	Grunto išvežimas iki 10km	TS 5.2	m³	199,4	
9	Plastikinis **Ø315mm** valymo ir apžiūros šulinėlis iki 3,0m gylio: PP dugnas Ø315 (sėsdinimas) Gofruotas Multiflex vamzdis Ø315x3000 Ketinis plaukiojančio tipo liukas B125 Teleskopinis adapteris Ø315	TS 4.3	kompl	10	
10	Plastikinis **Ø600mm** valymo ir apžiūros šulinėlis iki 3,0m gylio:	TS 4.3	kompl	1	

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

	PP dugnas Ø600 (sėsdinimas) Gofruotas Multiflex vamzdis Ø600x3000 Ketinis plaukiojančio tipo liukas B125 Teleskopinis adapteris Ø600				
11	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	TS 4.4	vnt.	11	

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

SPSC
STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

[redacted]

[redacted]

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: vandentiekio, šilumos tiekimo, nuotekų šalinimo; kiti statiniai.
Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Direktorius

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

[redacted]

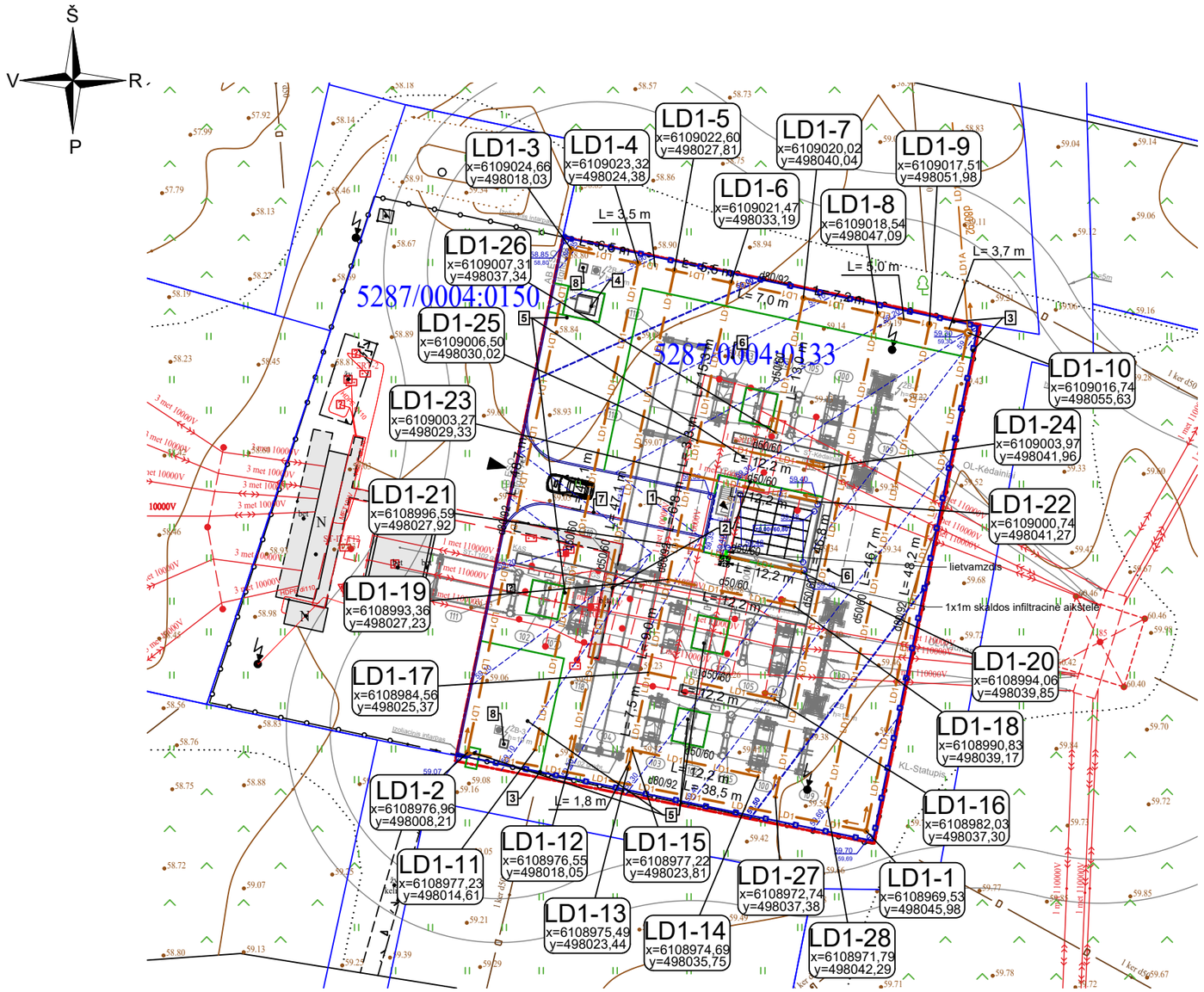
02725

Išduotas 2012 m. lapkričio 30 d.
Pirmą kartą išduotas 2007 m. gruodžio 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2012 UAB „GRAFIJA" 01329

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



EKSPLIKACIJA	
1	Elektros tinklai (U. Nr.: 4400-5935-0020),
2	110kV skirstyklos kabeliniai kanalai
3	Tvora (su varteliais ir mūr. intarpais), (U. Nr.: 4400-5935-0034)
4	Tualetas (gelžbetoninis)
5	Beton. trinkelių pėsčiųjų takai
6	Žvyro/skaldos dangos aikštelė
7	Asfalto dangos aikštelė
8	Žaibosaugos bokštas (2 vnt.)
9	Kabelių kanalai (1 m pločio)

Sutartiniai žymėjimai	
	Sklypo riba
	Proj. tvora
	Proj. kelio bortas 1000x300x150
	Proj. vejos bortas 1000x20x80
129,90 / 130,00	Proj. horizontalės
129,60 / 129,58	Proj. dangos aukštis / esamas aukštis
±0.00=131.20	Proj. statinio nulinė altitudė
i=2,5%	Proj. dangos nuolydis
	Proj. pėsčiųjų įėjimas
	Proj. įvažiavimas per vartus

SUTARTINIAI INŽINERINIŲ TINKLŲ ŽYMĖJIMAI:

Projektuojami tinklai	
LD1	*LD1 drenažo (žemės, lauko ar statinio sausinimo) tinklas
LD1A	*LD1A anksčiau suprojektuotas drenažo tinklas
Esami tinklai	
D	Drenažo tinklas

PASTABOS:

1. Už atlikto inžinerinio topografinio plano tikslumą, atitikimą veikiantiems normatyviniams dokumentų reikalavimams atsako inžinerinio topografinio plano vykdytojas.
2. Prieš pradedant statybos/ montavimo darbus atliekamas žemės sklypo ribų ženklinimas.
3. Projekto įgyvendinimo metu visos sugadintos dangos atstatomos į pradinę padėtį arba pagal projekto sprendinius.
4. Vamzdžius kloti ant nejudinto grunto, o klojant vamzdžius ant judinto pamato, jį sutankinti ne mažiau 0,95 max standartinio sutankinimo.
5. Klojant vamzdžius polaidžio metu gruntinio vandens lygį sumažinti siurbliais.
6. Visas naujai statomų šulinių dangčių altitudes tikslinti vietoje pagal esamą situaciją, šulinių dangčiai turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50-70mm virš žaliosios vejos gyvenamuose kvartaluose ir > 200mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.
7. Tinklų ilgiai duoti tarp šulinių centrų.

MASTELIS

0 5m 10m 25m 50m

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.
Laidos Nr.	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis

Kval. Patv. Dok. Nr. — UAB "TETAS" PLANAVIMO IR KONTROLĖS DEPARTAMENTAS PROJEKTAVIMO SKYRIUS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

Kval. Patv. Dok. Nr. — DJ inžinerija, MB, inžinerinių sistemų projektavimas
į.k.307018915, Kaunas
Tel. +370 605 80825,
el.p. djinzinerija@gmail.com

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS:
Sklypo planas su drenažo tinklais
M1:500

LAIDA: 0

LT

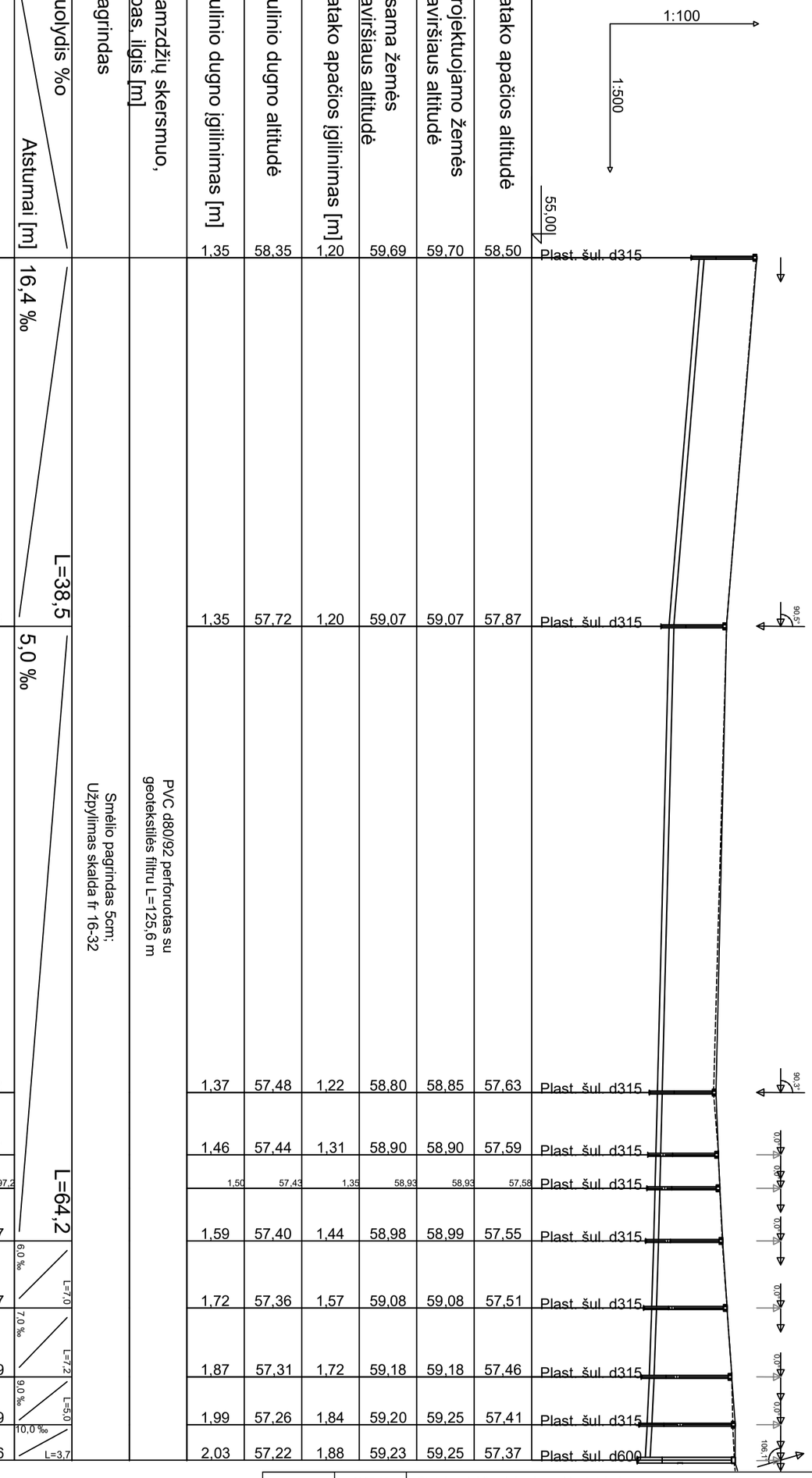
STATYTOJAS: **LITGRID AB**

DOKUMENTO ŽYMUO: 269-XX-TDP-LN.B-01

LAPAS: 1 LAPŲ: 1

BRĖŽINIO KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE PROJEKTAVIMO ĮMONĖS SUTIKIMO DRAUDŽIAMAS

-LD1-



Latako apačios altitudė								58,50		1,20	58,35		58,70	59,69		59,70	58,50		
Projektuojamo žemės paviršiaus altitudė								59,70											
Esama žemės paviršiaus altitudė								59,69											
Latako apačios įgilinimas [m]								1,20											
Šulinio dugno altitudė								58,35											
Šulinio dugno įgilinimas [m]								1,35											
Vamzdžių skersmuo, tipas, ilgis [m]																			
Pagrindas																			
Nuolydis ‰ / Atstumai [m]								L=38,5											
Trasos ilgis [m]	0,0							38,5											
Atstumai [m]								38,5											
Šulinių Nr.	LD1-1							LD1-2											

Latako apačios altitudė								57,87		1,37	57,48		58,85	58,80		58,90	58,85		
Projektuojamo žemės paviršiaus altitudė								59,07											
Esama žemės paviršiaus altitudė								59,07											
Latako apačios įgilinimas [m]								1,20											
Šulinio dugno altitudė								57,72											
Šulinio dugno įgilinimas [m]								1,35											
Vamzdžių skersmuo, tipas, ilgis [m]	PVC d80/92 perforuotas su geotekstilės filtru L=125,6 m																		
Pagrindas	Smėlio pagrindas 5cm; Užpylimas skalda fr 16-32																		
Nuolydis ‰ / Atstumai [m]								L=38,5											
Trasos ilgis [m]	38,5							5,0 ‰											
Atstumai [m]								48,7											
Šulinių Nr.	LD1-2							LD1-3											

Latako apačios altitudė								57,63		1,46	57,44		58,90	58,90		58,93	58,93		
Projektuojamo žemės paviršiaus altitudė								59,08											
Esama žemės paviršiaus altitudė								59,08											
Latako apačios įgilinimas [m]								1,22											
Šulinio dugno altitudė								57,59											
Šulinio dugno įgilinimas [m]								1,31											
Vamzdžių skersmuo, tipas, ilgis [m]																			
Pagrindas																			
Nuolydis ‰ / Atstumai [m]								L=64,2											
Trasos ilgis [m]	87,2							93,7		97,2			102,7			109,7			
Atstumai [m]								6,5		3,5			5,5			7,0			
Šulinių Nr.	LD1-3							LD1-4		LD1-5			LD1-6			LD1-7			

Latako apačios altitudė								57,46		1,99	57,26		59,25	59,20		59,23	59,25		
Projektuojamo žemės paviršiaus altitudė								59,18											
Esama žemės paviršiaus altitudė								59,18											
Latako apačios įgilinimas [m]								1,72											
Šulinio dugno altitudė								57,51											
Šulinio dugno įgilinimas [m]								1,57											
Vamzdžių skersmuo, tipas, ilgis [m]																			
Pagrindas																			
Nuolydis ‰ / Atstumai [m]								L=64,2											
Trasos ilgis [m]	116,9							121,9					125,6						
Atstumai [m]								5,0					3,7						
Šulinių Nr.	LD1-7							LD1-8					LD1-9						

Latako apačios altitudė								57,41		2,03	57,22		59,25	59,23		59,25	59,25		
Projektuojamo žemės paviršiaus altitudė								59,20											
Esama žemės paviršiaus altitudė								59,20											
Latako apačios įgilinimas [m]								1,84											
Šulinio dugno altitudė								57,37											
Šulinio dugno įgilinimas [m]								1,88											
Vamzdžių skersmuo, tipas, ilgis [m]																			
Pagrindas																			
Nuolydis ‰ / Atstumai [m]								L=64,2											
Trasos ilgis [m]	121,9							125,6											
Atstumai [m]								3,7											
Šulinių Nr.	LD1-9							LD1-10											

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.
Laidos Nr.	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis

Kval. Patv. Dok. Nr.

UAB "TETAS"
PLANAVIMO IR KONTROLĖS DEPARTAMENTAS
PROJEKTAVIMO SKYRIUS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

Kval. Patv. Dok. Nr.

DJ inžinerija, MB
inžinerinių sistemų projektavimas

į.k.307018915, Kaunas
Tel. +370 605 80825,
el.p. djinzinerija@gmail.com

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

ATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS:

Drenažo tinklo išilginis profilis Mh1:500, Mv1:100

LAIDA: 0

KUMENTO ŽYMUO: 269-XX-TDP-LN.B-02

LAPAS:

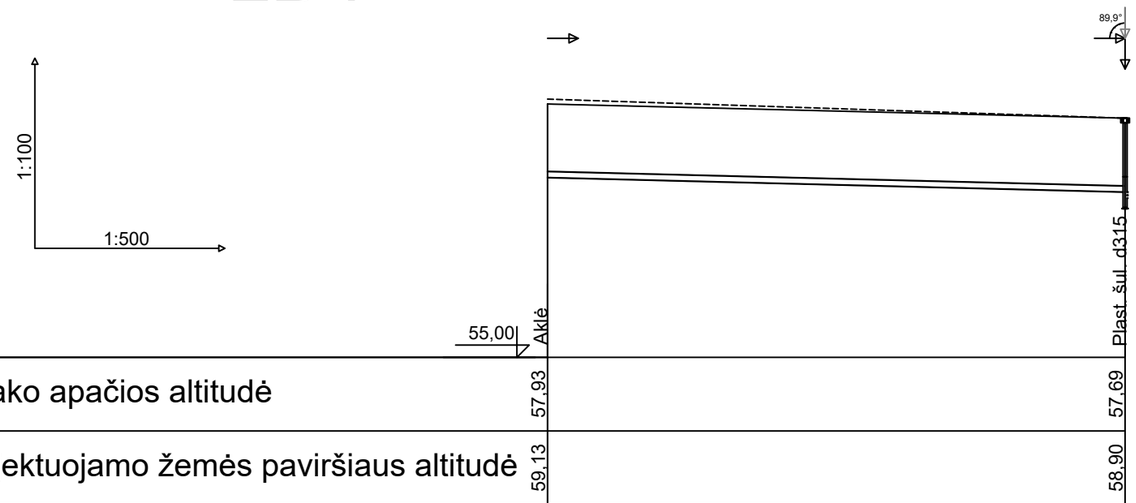
LT

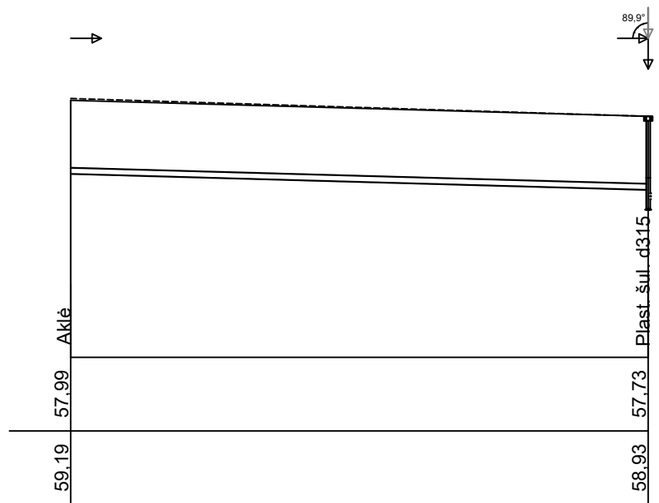
LITGRID AB

BRĖŽINIO KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE PROJEKTAVIMO ĮMONĖS SUTIKIMO DRAUDŽIAMAS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

-LD1-





Latako apačios altitudė	57,93		57,69	
Projektuojamo žemės paviršiaus altitudė	59,13		58,90	
Esama žemės paviršiaus altitudė	59,21		58,90	
Latako apačios įgilinimas [m]	1,20		1,21	
Šulinio dugno altitudė			57,44	
Šulinio dugno įgilinimas [m]			1,46	
Vamzdžių skersmuo, tipas, ilgis [m]		PVC d50/60 perforuotas su geotekstilės filtru L=47,1 m		
Pagrindas		Smėlio pagrindas 5cm; Užpylimas skalda fr 16-32		
Nuolydis ‰ / Atstumai [m]		5,0 ‰ L=47,1		
Trasos ilgis [m]	0,0		47,1	
Atstumai [m]		47,1		
Šulinių Nr.	LD1-11		LD1-4	

Latako apačios altitudė	57,99		57,73	
Projektuojamo žemės paviršiaus altitudė	59,19		58,93	
Esama žemės paviršiaus altitudė	59,22		58,93	
Latako apačios įgilinimas [m]	1,20		1,20	
Šulinio dugno altitudė			57,43	
Šulinio dugno įgilinimas [m]			1,50	
Vamzdžių skersmuo, tipas, ilgis [m]		PVC d50/60 perforuotas su geotekstilės filtru L=47,1 m		
Pagrindas		Smėlio pagrindas 5cm; Užpylimas skalda fr 16-32		
Nuolydis ‰ / Atstumai [m]		5,5 ‰ L=47,1		
Trasos ilgis [m]	0,0		47,1	
Atstumai [m]		47,1		
Šulinių Nr.	LD1-12		LD1-5	

Statybos leidimui, konkursui ir statybai.

Pakeitimo aprašymas. Priežastis

Laidos Nr.	Data	Kval. Patv. Dok. Nr.
0	2025-12	

UAB "TETAS"
PLANAVIMO IR KONTROLĖS DEPARTAMENTAS
PROJEKTAVIMO SKYRIUS

TETAS

DJ inžinerija, MB
inžinerinių sistemų projektavimas

į.k.307018915, Kaunas
Tel. +370 605 80825,
el.p. djinzinerija@gmail.com

Kval. Patv. Dok. Nr.

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS:
Drenažo tinklo išilginis profilis Mh1:500, Mv1:100

LAIDA 0

DOKUMENTO ŽYMUO:
269-XX-TDP-LN.B-03

LAPAS

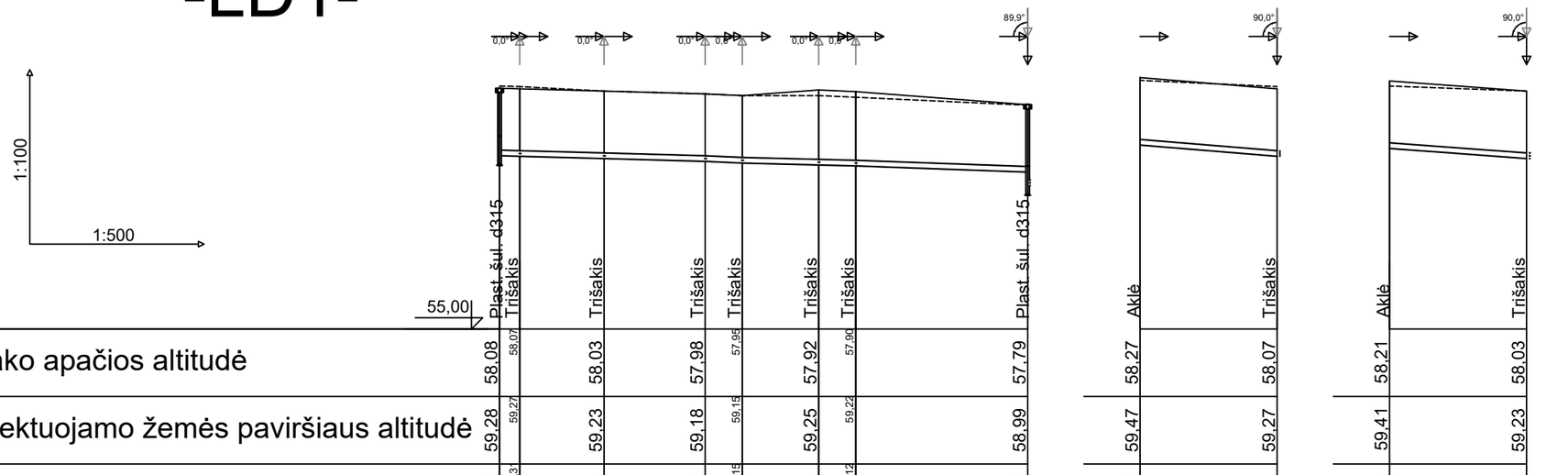
LITGRID AB

STATYTOJAS

LT

BRĖŽINIO KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE PROJEKTAVIMO ĮMONĖS SUTIKIMO DRAUDŽIAMAS

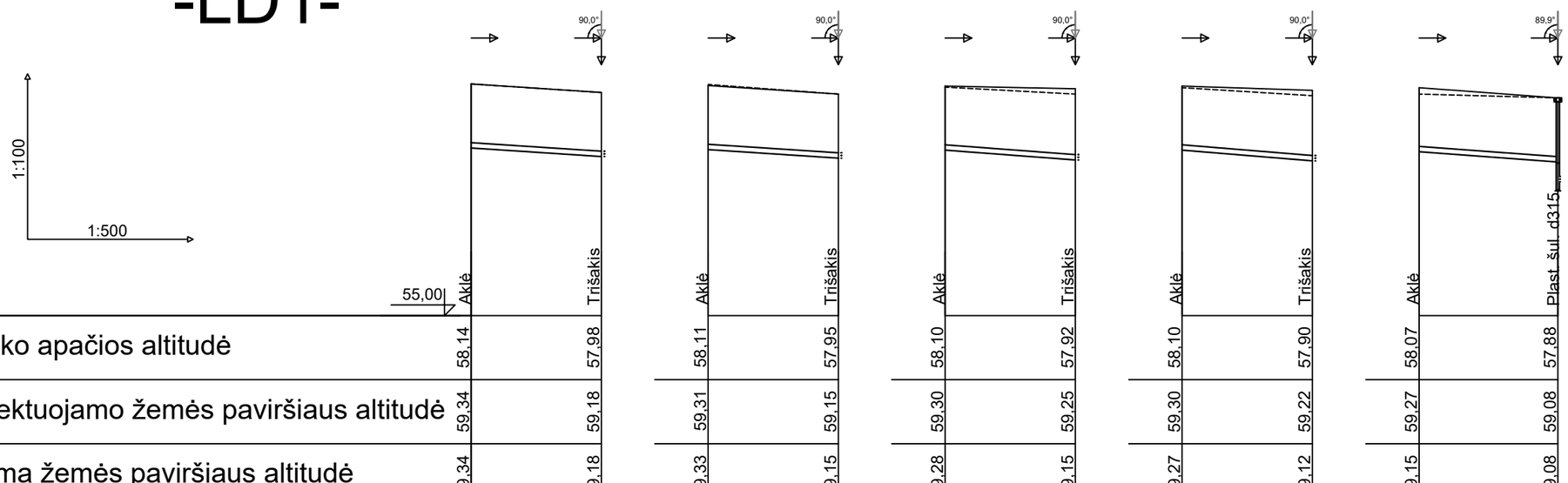
-LD1-



| | | |

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

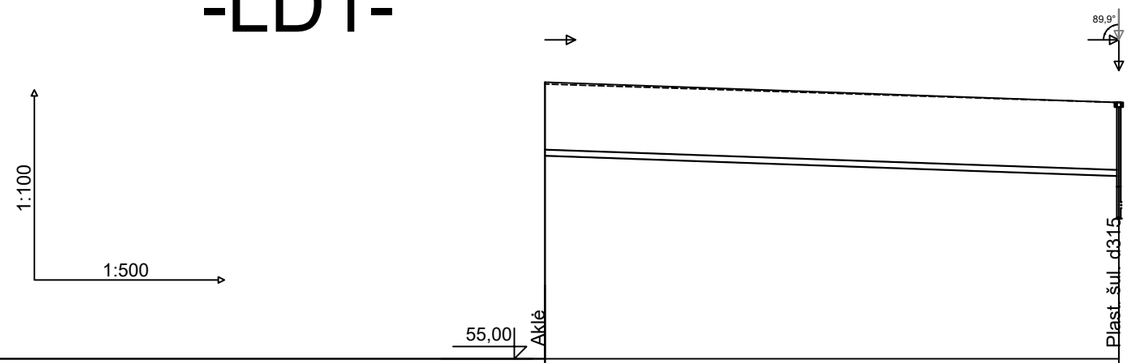
-LD1-



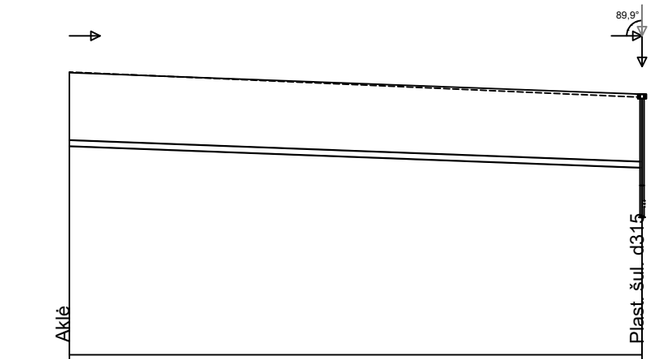
| | | |

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

-LD1-



Latako apačios altitudė	58,31		57,98
Projektuojamo žemės paviršiaus altitudė	59,51		59,18
Esama žemės paviršiaus altitudė	59,48		59,18
Latako apačios įgilinimas [m]	1,20		1,20
Šulinio dugno altitudė			57,31
Šulinio dugno įgilinimas [m]			1,87
Vamzdžių skersmuo, tipas, ilgis [m]		PVC d50/60 perforuotas su geotekstilės filtru L=46,8 m	
Pagrindas		Smėlio pagrindas 5cm; Užpylimas skalda fr 16-32	
Nuolydis ‰ / Atstumai [m]		7,0 ‰ L=46,8	
Trasos ilgis [m]	0,0		46,8
Atstumai [m]		46,8	
Šulinių Nr.	LD1-27		LD1-8



Latako apačios altitudė	58,40		58,05
Projektuojamo žemės paviršiaus altitudė	59,60		59,25
Esama žemės paviršiaus altitudė	59,61		59,20
Latako apačios įgilinimas [m]	1,20		1,20
Šulinio dugno altitudė			57,26
Šulinio dugno įgilinimas [m]			1,99
Vamzdžių skersmuo, tipas, ilgis [m]		PVC d50/60 perforuotas su geotekstilės filtru L=46,7 m	
Pagrindas		Smėlio pagrindas 5cm; Užpylimas skalda fr 16-32	
Nuolydis ‰ / Atstumai [m]		7,5 ‰ L=46,7	
Trasos ilgis [m]	0,0		46,7
Atstumai [m]		46,7	
Šulinių Nr.	LD1-28		LD1-9

Laidos Nr.	Data	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.
0	2025-12	Pakeitimo aprašymas. Priežastis

Kval. Patv. Dok. Nr.

UAB "TETAS"
PLANAVIMO IR KONTROLĖS DEPARTAMENTAS
PROJEKTAVIMO SKYRIUS

DJ inžinerija, MB
inžinerinių sistemų projektavimas

į.k.307018915, Kaunas
Tel. +370 605 80825,
el.p. djinzinerija@gmail.com

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS:
„Drenažo tinklo išilginis profilis Mh1:500, Mv1:100

DOKUMENTO ŽYMUO:
269-XX-TDP-LN.B-06

LAPAS

LAIDA
0

STATYTOJAS
LITGRID AB

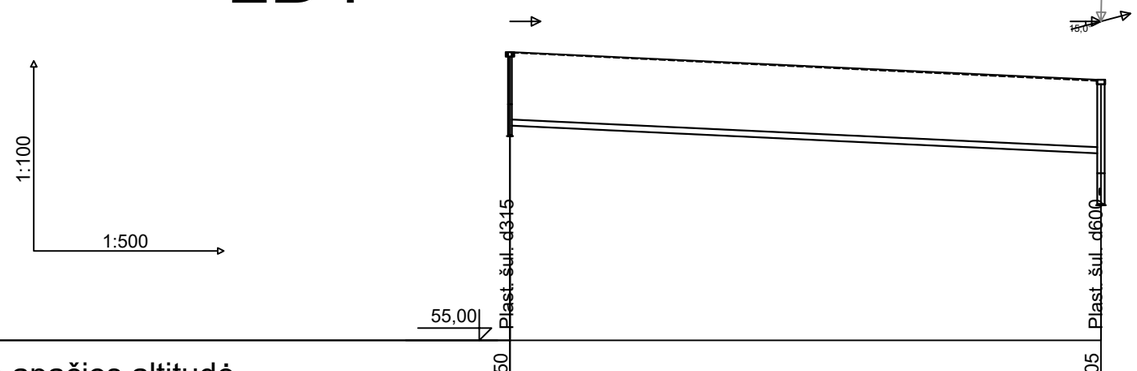
LT

BRĖŽINIO KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE PROJEKTAVIMO ĮMONĖS SUTIKIMO DRA

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

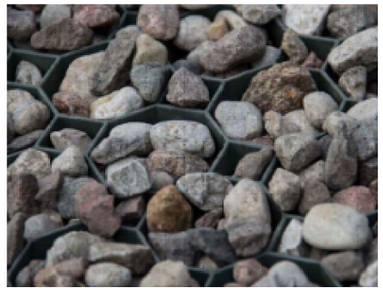
PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

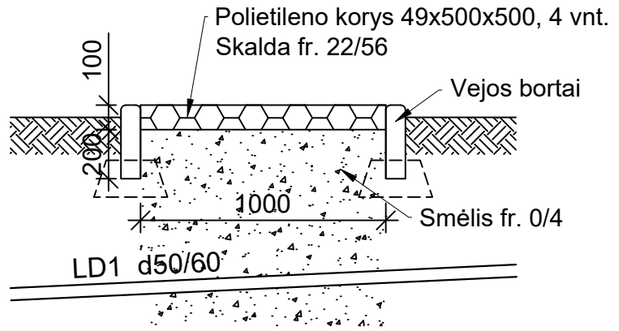
-LD1-

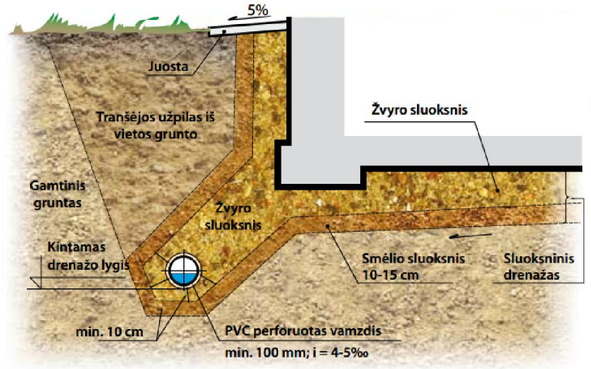


Latako apačios altitudė	58,50	58,05
Projektuojamo žemės paviršiaus altitudė	59,70	59,25
Esama žemės paviršiaus altitudė	59,69	59,23
Latako apačios įgilinimas [m]	1,20	1,20
Šulinio dugno altitudė	58,35	57,22
Šulinio dugno įgilinimas [m]	1,35	2,03
Vamzdžių skersmuo, tipas, ilgis [m]	PVC d80/92 perforuotas su geotekstilės filtru L=48,2 m	
Pagrindas	Smėlio pagrindas 5cm; Užpylimas skalda fr 16-32	
Nuolydis ‰ / Atstumai [m]	9,3 ‰	L=48,2
Trasos ilgis [m]	0,0	48,2
Atstumai [m]	48,2	
Šulinių Nr.	LD1-1	LD1-10

Skaldos infiltracinės aikštelės įrengimas







Pastato ant mažai laidaus grunto smėlio-žvyro sluoksninė drenavimo sistema

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.
Laidos Nr.	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis

Kval. Patv. Dok. Nr. — UAB "TETAS" PLANAVIMO IR KONTROLĖS DEPARTAMENTAS PROJEKTAVIMO SKYRIUS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

Kval. Patv. Dok. Nr. — DJ inžinerija, MB, inžinerinių sistemų projektavimas
į.k.307018915, Kaunas
Tel. +370 605 80825,
el.p. djinzinerija@gmail.com

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS: Drenažo tinklo išilginis profilis Mh1:500, Mv1:100 — LAIDA: 0

LT

STATYTOJAS: **LITGRID AB**

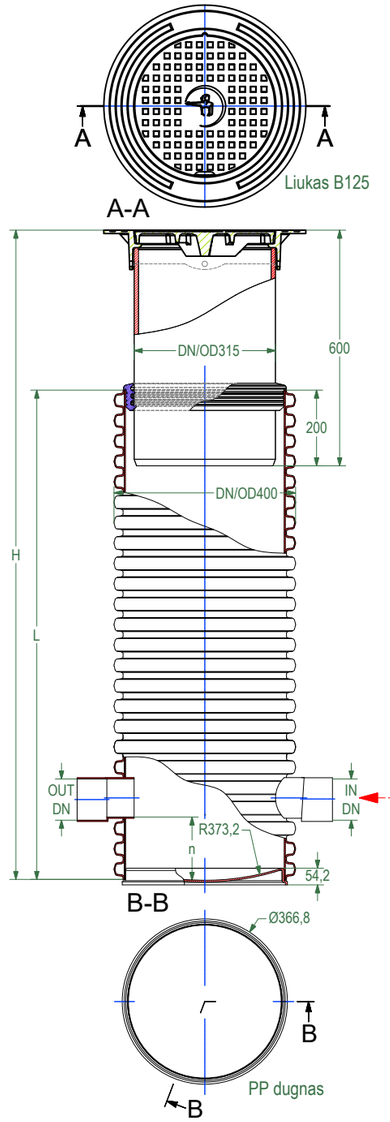
DOKUMENTO ŽYMUO: 269-XX-TDP-LN.B-07

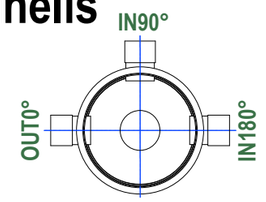
LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

BRĖŽINIO KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE PROJEKTAVIMO ĮMONĖS SUTIKIMO DRAUDŽIAMAS

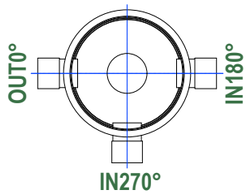
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Plastikinis 400/315D valymo ir apžiūros šulinėlis



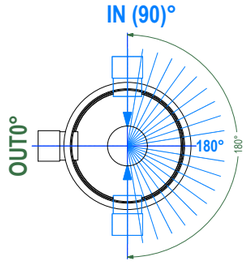


OUT0° / IN90° / IN180°
d80/92, d50/60 mm

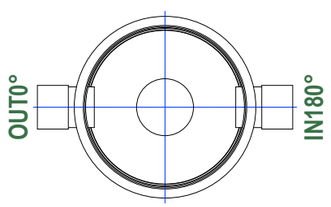


OUT0° / IN180° IN270°
d80/92, d50/60 mm

IN (90)°

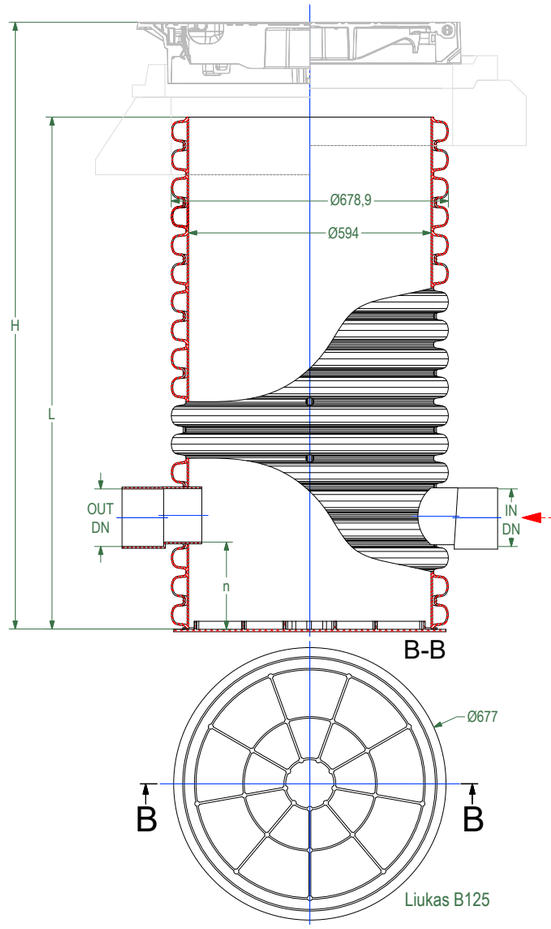


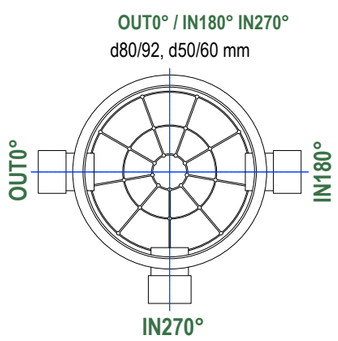
IN (270)°
OUT0° / IN(90 - 270)°
d80/92, d50/60 mm



OUT0° / IN180°
d80/92, d50/60 mm

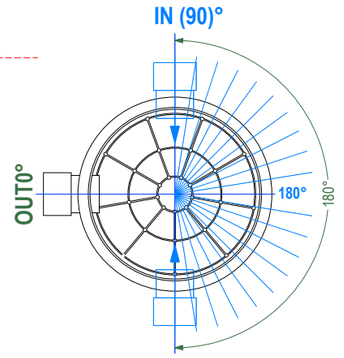
Plastikinis 600D valymo ir apžiūros šulinėlis





OUT0° / IN180° IN270°
d80/92, d50/60 mm

IN (90)°



IN (270)°
OUT0° / IN(90 - 270)°
d80/92, d50/60 mm

0	2025-12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.
Laidos Nr.	Data	Pakeitimo aprašymas. Priežastis

Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB "TETAS" PLANAVIMO IR KONTROLĖS DEPARTAMENTAS PROJEKTAVIMO SKYRIUS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas
Kval. Patv. Dok. Nr.	DJ inžinerija, MB inžinerinių sistemų projektavimas *į.k.307018915, Kaunas* *Tel. +370 605 80825,* *el.p. djinzinerija@gmail.com*	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) - 110/10 kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., skirstyklos rekonstravimo projektas

TATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS:
Plastikinių šulinių įrengimo schemos

LAIDA: 0

LT	STATYTOJAS **LITGRID AB**	DOKUMENTO ŽYMUO: 269-XX-TDP-LN.B-08	LAPAS 1	LAPŲ 1

BRĖŽINIO KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE PROJEKTAVIMO ĮMONĖS SUTIKIMO DRAUDŽIAMAS