DUOMENYS APIE PROJEKTUOTOJĄ:	UAB “Enero”, Įm. k. 302521962 Trakų g. 2/3,Vilnius Tel.: +370 616 85768, info@enero.lt
DUOMENYS APIE STATYTOJĄ (UŽSAKOVĄ):	Šakių rajono savivaldybės administracija, kodas 188772814, Bažnyčios g. 4, LT-71115 Šakiai
KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO DUOMENYS:	Kompleksą: Zyplių dvaro sodybą (1616) sudarantys objektai: 1. Zyplių dvaro sodybos rūmai (24737); 2. Zyplių dvaro sodybos pirma oficina (24738); 3. Zyplių dvaro sodybos antra oficina (24739); 4. Zyplių dvaro sodybos virtuvė (24740); 5. Zyplių dvaro sodybos karvidė (24741); 6. Zyplių dvaro sodybos arklidė (24742); 7. Zyplių dvaro sodybos pirmas svirnas (24743); 8. Zyplių dvaro sodybos vežiminė (24744); 9. Zyplių dvaro sodybos amatininkų namas (24745); 10. Zyplių dvaro sodybos antras svirnas (24746); 11. Zyplių dvaro sodybos šunidė (24747); 12. Zyplių dvaro sodybos parkas (24748);
PROJEKTO PAVADINIMAS:	**Nekilnojamojo kultūros paveldo objekto Zyplių dvaro sodybos (1616) teritorijoje esančio kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Beržų g. 3, Tūbelių k., Lukšių sen., Šakių r. rekonstravimo projektas**
STATINIO KATEGORIJA:	Neypatingas
STATINIO PASKIRTIS:	Kitos paskirties inžineriniai statiniai
PROJEKTO ETAPAS:	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
PROJEKTO DALIS:	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO
BYLOS ŽYMUO:	ENERO-166(2025)-TDP-LVN
LAIDA:	0
UAB „ENERO“ DIREKTORIUS:	Tomas Ulinauskas
PROJEKTO VADOVAS:	Justina Padvarskaitė-Venslovienė Atest. Nr. A1971/KPD 0576 tel.: +370 67630443 el.p.: j.padvarskaite@enero.lt
Vilnius, 2026 m.	

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	ŽYMUO
1.	Bendroji dalis	ENERO-**166(2025)**-TDP-BD
2.	Sklypo sutvarkymo dalis	ENERO-**166(2025)**-TDP -SP
3.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	ENERO-**166(2025)**-TDP -LVN
4.	Elektrotechnikos dalis	ENERO-**166(2025)**-TDP -E
5.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	ENERO-**166(2025)**-TDP -KS

0	2026				
Atestato Nr.	UAB "Enero", Įm. k. 302521962 Trakų g. 2/3,Vilnius Tel.: +370 616 85768, info@enero.lt			Projekto pavadinimas: Nekilnojamojo kultūros paveldo objekto Zyplių dvaro sodybos (1616) teritorijoje esančio kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Beržų g. 3, Tūbelių k., Lukšių sen., Šakių r. rekonstravimo projektas	
[redacted]	PV	J. Padvarskaitė-Venslovienė	2025	Dokumento pavadinimas:	Laida
				PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
Kalbos trumpinys	Statytojas:			Žymuo:	Lapas / Lapų
LT	Šakių rajono savivaldybės administracija			ENERO-166(2025)-TDP-SŽ	1 / 1

SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumentų žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
a	**b**	**c**	**d**	**e**
	1		Projekto sudėties žiniaraštis	
	1		Projekto dalių tarpusavio suderinimo lentelė	
ENERO-166(2025)-TDP-LVN-SŽ	1	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
	10	0	Prisijungimo sąlygos	
ENERO-166(2025)-TDP-LVN-AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
ENERO-166(2025)-TDP-LVN-TS	13	0	Techninės specifikacijos	
ENERO-166(2025)-TDP-LVN-SŽ	6	0	Statybos produktų, įrenginių ir darbų žiniaraštis	
ENERO-166(2025)-TDP-LVN-B.1	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas	
ENERO-166(2025)-TDP-LVN-B.2	1	0	Vandentiekio tinklų (V1) išilginis profilis	
ENERO-166(2025)-TDP-LVN-B.3	1	0	Nuotekų šalinimo tinklų (F1) išilginis profilis	
ENERO-166(2025)-TDP-LVN-B.4	1	0	Lietaus ir paviršinių nuotekų šalinimo tinklų (L2, L1) išilginis profilis	
ENERO-166(2025)-TDP-LVN-B.5	1	0	Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų (L1) išilginis profilis	
ENERO-166(2025)-TDP-LVN-B.6	1	0	Teritorijos kurioms taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos	
			Priedai	
	1	0	Sklypo sutvarkymo planas	
	1	0	Automatiškai išsivalantis tualetas	

0	202						
Atestato Nr.	UAB "Enero", Įm. k. 302521962 Trakų g. 2/3,Vilnius Tel.: +370 616 85768, info@enero.lt				Projekto pavadinimas: Nekilnojamojo kultūros paveldo objekto Zyplių dvaro sodybos (1616) teritorijoje esančio kitos paskirties inžinerinio statinio, aikštelės, Beržų g. 3, Tūbelių k., Lukšių sen., Šakių r. rekonstravimo projektas		
	PV	J.Padvarskaitė-Venslovienė		2026	Dokumento pavadinimas:		Laida
	PDV	M. Miežutavičiūtė			AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0
Kalbos trumpinys	Statytojas:				Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Šakių rajono savivaldybės administracija				ENERO-166 (2025)-TDP-LVN-AR	1	1

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„ŠAKIŲ VANDENYS“

V. Kudirkos g. 62, 71124 Šakiai. Tel. (8 345) 60 072. Faks. (8 345) 60 073. El. p. sakiu.vandenys@sakvan.eu
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 174264880. PVM mokėtojo kodas LT742648811.
Atsiskaitomoji sąskaita LT667300010074044497, bankas „Swedbank“, AB.

.....
(
.....
.....
gos)

PASIJUNGIMO
TECHNINĖS SĄLYGOS Nr. .....

2025 m. lapkričio mėn. 27 d.

Vandens tiekimui ir kanalizavimui Beržų g.3, Tubelių k., Lukšių sen., Šakių r. sav., Šakių rajono savivaldybės administracijai
(adresas, užsakovo vardas, pavardė)

Geriamojo vandens suvartojimas - max 2,5 m^3/h. Vandens slėgis objekto prijungimo vietoje 20 MmHg.

Nutekamųjų vandenų nuleidimas nuotekų šalinimo tinklais su bendru užterštumu ne didesniu kaip:

1. Temperatūra max – 45 ^{0}C;
2. PH 6,5 – 9,5;
3. ChDS/BDS_7 <3;
4. BDS_7 – 800 mg/l vid. paros.

UAB „Šakių vandenys“ yra priskiriami antrai vandens tiekimo kategorijai, vamzdyne yra palaikomas 1 bar slėgis ir ne didesnis nei 4 l/s vandens debitas.

Užsakovas privalo:

- Buitinių nuotekų nuvesti į Beržų g. LŠ Nr. 2 vamzdžiu D – PVC.
- Vandentiekį jungtis nuo Beržų g., esančia vandentiekio linijos D 32 PE vamzdžiu įrengiant apskaitos mazgą ir sklendyną.
- Montavimo vietą būtina užtaisyti betono ir cerazito mišiniu, pateikiant naudotų medžiagų deklaracijas.
- Atliktus darbus privaloma priduoti įmonės UAB „Šakių vandenys“ atstovui.

Kiti reikalavimai:

1. Statybos darbų pradžioje ir pabaigoje išsikviesti AB „Šakių vandenys“ atstovą (tel. 8 345 60074).
2. Prieš atliekant kasinėjimo darbus užsakovas turi susiderinti su kitomis institucijomis požeminių komunikacijų (dėl elektros energijos, interneto, telekomunikacijų, dujų) susikirtimų įvertinimui.
3. Vandens tiekimas ir kanalizavimas vykdomas tik pateikus reikiamą dokumentaciją ir tapus abonentu.
4. Už neapskaityto vandens patekimą į sklypo ribose esantį šulinį ar įvadą atsakingas abonentas.

Sąlygas gavau: ....
(vardas, pavardė) (parašas)

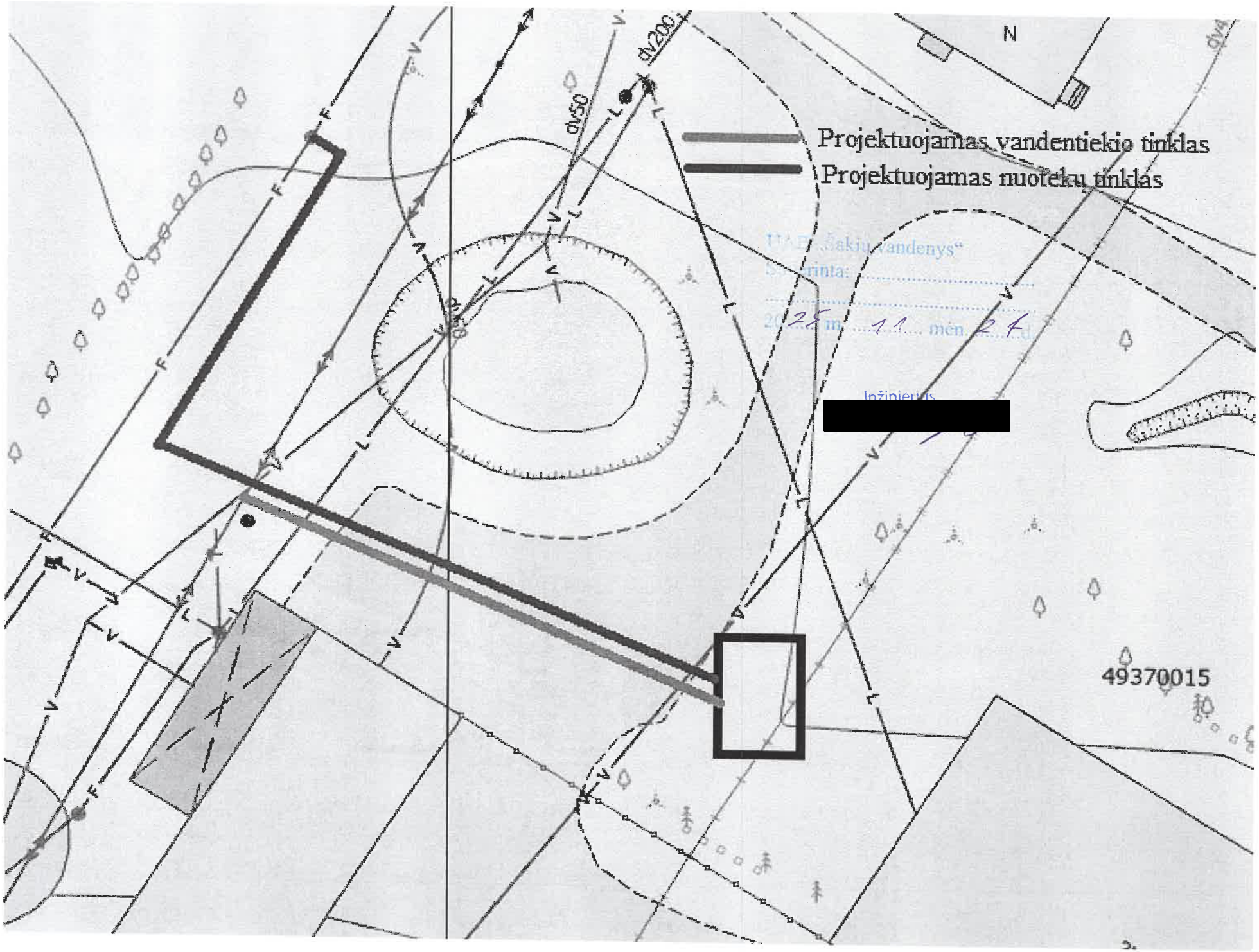
UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „ŠAKIŲ VANDENYS"

V.Kudirkos g. 62,
Šakiai
Telefonas: 834560072
Faksas: 834560073

Statytojas:	Šakių rajono savivaldybės administracijai
Statybos vieta:	Beržų g.3, Tubelių k., Lukšių sen., Šakių r. sav
Statinys:	**Vandentiekio ir buitinių, lietaus kanalizacijos įvadas**
Stadija:	**TP**
Dalis:	**VANDENTIEKIO, LIETAUS KANALIZACIJOS IR NUOTEKŲ TINKLŲ VIETOVĖS PLANAS**
Kvalifikacijos atestato Nr.	**-**

Inžinierius

ANDRIUS JAKŠTYS
Tel. Nr. 861014741


Projektuojamas vandentiekio tinklas
Projektuojamas nuotekų tinklas
N
dv200
dv50
49370015

1. NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS, SĄRAŠAS

Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas:

STR 2.07.01:2003 - Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai;

RSN 26-90 - Vandens vartojimo normos;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“

HN 24:2023 – „Geriamoji vandens saugos ir kokybės reikalavimai“

Pastato karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės

STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“

Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas

Nuotekų tvarkymo reglamentas

2. TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV INŽINERINIAI TINKLAI			
1. **Vandentiekio tinklai (V1)**			
1.1 D32	m	51	I gr. statinys
2. **Nuotekų šalinimo tinklai (F1)**			
2.1 D110	m	10	I gr. statinys
2.2 D160	m	56	I gr. statinys
3. **Lietaus nuotekų šalinimo tinklai (L1)**			
3.1 D250	m	51	I gr. statinys
4. **Paviršinių nuotekų tinklai (L2)**			
4.1 D160	m	23	I gr. statinys
4.2 D200	m	69	I gr. statinys
4.3 D250	m	10	I gr. statinys

3. ESAMA SITUACIJA

Sklype yra centralizuoti vandentiekio ir nuotekų tinklai. Inžineriniai tinklai projektuojami pagal UAB „Šakių vandenys“ išduotas prisijungimo sąlygas. Projektuojami lietaus nuotekų tinklai prijungiami prie anksčiau suprojektuotų tinklų.

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

4.1 Lauko vandentiekio tinklai (V1)

Vandentiekis automatinio tualeto pajungimui prie esamo vandentiekio tinklo prijungimas balnu, tinklo atjungimui numatomos požeminės sklendės. V1-1 šulinyje projektuojamas vandens apskaitos mazgas. Projektuojamuose šuliniuose numatomas sistemos ištuštinimas. Vandens apskaitos mazgas turi būti projektuojamas vandentiekio šulinyje, kurio gylys turi būti nemažesnis, kaip 2,2 m (iki vamzdžio) viršaus išorinės sienelės. Vandentiekio tinklai projektuojami ne mažesniame nei 1,8 m gylyje.

Vandentiekio tinklai projektuojami iš PE100 PN10 D20-32 mm, projektuojami g/b šuliniai.

4.2 Lauko nuotekų tinklai (F1)

Surinktos nuotekos iš projektuojamo automatinio tualeto surenkamos ir prijungiamos į sklype esančius nuotekų tinklus.

Lauko tinklai projektuojami iš PVC beslėgių N klasės D160 vamzdžių. Šuliniai numatyti g/b surenkami D1,0 mm, skirti montuoti šlapiuose gruntuose.

4.3 Lietaus nuotekų tinklai (L1)

Lauko tinklai projektuojami iš PVC beslėgių N klasės D250 vamzdžių. Šuliniai numatyti g/b surenkami D1,0 m, skirti montuoti šlapiuose gruntuose.

4.4 Paviršinių nuotekų tinklai (L2)

Paviršinių nuotekų surinkimui nuo projektuojamų automobilių stovėjimo aikštelių projektuojami surinkimo šulinėliai su nusodinimo dalimi ir kalaus ketaus grotelėmis, polimerbetoniniai surinkimo latakai. Visos surinktos nuotekos nuvedamos į projektuojamą naftos atskirtuvą (NA-1). Po NA-1 projektuojamas D1,0 m mėginių paėmimo šulinys su DN200 mm sklende ir savitaka nuvedamos į anksčiau suprojektuotus tinklus.

Lauko tinklai projektuojami iš PVC beslėgių N klasės D160 – 250 mm vamzdžių. Šuliniai numatyti g/b surenkami D1,0 m ir plastikiniai D425 - 600 mm, skirti montuoti šlapiuose gruntuose.

4.5 Automatiškai išsivalantis tualetas

Projektuojamas automatiškai išsivalantis tualetas. Tualetas pristatomas pilnai paruoštas montavimui, su visa reikalinga įranga. Tualetą pastačius ant gelžbetoninio pagrindo būtina hidroizoliuoti vietas, kuriose buvo įmontuoti nukrovimo kabliai. Tualetas pradeda veikti tik prijungus prie vandentiekio, kanalizacijos ir elektros

Prieš montavimą turi būti įrengta/atvesta:

1.1.1. Iš anksto paruoštas gelžbetoninis pagrindas, įrengtas laikantis gamintojo brėžinių;

1.1.2. Vandentiekis ø32, 6bar, 5,5m3/h;

1.1.3. Kanalizacija ø100 PVC;

1.1.4. Elektra 6kW, 3 fazės, 220/400V.

Paviršinių lietaus nuotekų skačiavimai.

Lietaus intensyvumo skaičiavimai:

Vietovė	Šakiai	
A koeficientas	2070	
B koeficientas	5,6	
c koeficientas	-1,2	
T-trukmė	4,21	min
Skaičiuotina lietaus trukmė:	4,21	min
t_{kon} **paviršinio koncentravimosi trukmė**	4	min
t_l	0,105	min
t_v	0,105	min
Laikas iki artimiausio šulinio:		
l_l	10	m
v_l	2	m/s
Iki skaičiuojamo skerspjūvio:		
l_l	10	m
v_l	2	m/s
Lietaus intensyvumas	209,81	l/(s*ha)
Svertinis nuotekio koeficientas	0,7	

Ci-nuotekio baseino paviršių nuotekio koeficientas

Asfaltas ir betonas	0,7	0,95
Akmenų grindinys	0,7	0,85
Stogai	0,75	0,95
Suplanuoti grunto paviršiai (žalios vejos)		
kai vejos pagrindas priesmelis		
nuolydis iki 2%	0,05	0,1
nuolydis 2-7%	0,1	0,15
nuolydis didesnis kaip 7%	0,15	0,2
kai vejos pagrindas priesmelis		
nuolydis iki 2%	0,13	0,17
nuolydis 2-7%	0,18	0,22
nuolydis didesnis kaip 7%	0,25	0,35

Fi- savybėmis pasižymintis nuotekų baseino dalis	0,2	ha
F- nuotekų baseino plotas	0,2	ha

Lietaus nuotekų debito skaičiavimas:

F-skaičiuotinas nuotekų baseino plotas	0,29	ha
Q-Lietaus nuotekų debitas	42,59	l/s

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. *VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ LAUKO TINKLAI*

1.1 Šulinių žymėjimo lentelės

Šulinių žymėjimo lentelės ir jų elementai yra lieti po spaudimu iš dviejų spalvų ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

Lentelių liejimas po spaudimu užtikrina papildomą kietumą ir ilgaamžiškumą, o aptaki forma apsaugo nuo purvo kaupimosi ir erozijos, taip pat apsunkina lentelių vagystes.

Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli.

Lentelių išmatavimai 140 x 100 mm.

Lentelės patikimai pritvirtimamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslėpia (uždengia) tvirtinimo elementą.

Visi lentelių simboliai ir skaičiai yra iš atskirų elementų, lengvai fiksuojamų lentelėje.

Viršutinėje dešinėje pusėje numatytos šešios vietos diametro ir papildomos informacijos žymėjimui (pvz. Ø). Jų aukštis yra 10mm.

Lentelės turi būti pilnai užpildytos, kad neliktų tuščių vietų.

1.2 Lentelių tipai

Vandentiekiui žymėti skirtos lentelės yra mėlynos spalvos su išlietu užrašu „Vanduo“ ir baltos spalvos simboliais ir skaičiais.

Nuotekoms žymėti skirtos lentelės yra žalios spalvos su išlietu užrašu „Nuotekos“ ir baltos spalvos simboliais ir skaičiais.

Atstumą nurodantys skaičiai ir raidės „F, K, L“ yra 25 mm aukščio.

Viršutinėje kairėje pusėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui (pvz. FK-fekalinė kalizacija, LK – lietaus kanalizacija ir pan., yra 25 mm aukščio).

1.3 Komunikacinių ženklų stovai

Pagamintas iš vandens-dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras d=32mm;

Minimalus sienelių storis 2.9mm;

Tvitinimo plokštelė pagaminta iš plieno storis min 1.5mm. Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 15mm.

Tvirtinimo lentelė yra privirinta prie stovų;

Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra min 10mm diametro;

Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti;

Po to visas komunikacinių ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtiktiniant antikorozines sąvybes.

1.4 Reikalavimai šulinių liukams ir dangčiams

- Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kalaus ketaus;
- Liukų apkrovos klasė – D400;
- Rėmas su liuku sujungti lankstu;
- Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo;
- Rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą;
- Turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu;
- Liuko ženklinimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė.
- Gaminys turi būti pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti patvirtinantį sertifikatą, išduotą įgaliotos sertifikavimo įstaigos;
- Liukai važiuojamoje dalyje sunkūs, įstatomi „plaukiančiojo“tipo.
- Šulinių dangčiai turi būti tiekiami su ketiniais rėmais, liuko skersmuo D700 mm. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai taikomi sunkaus tipo-40 t apkrovos. Dangčiai g/b šuliniams turi būti ketiniai. Liukų dangčiai turi būti glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu ±2,5mm. Įtrūkimai dangčiuose neleistini.
- Asfalbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami

viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose – 0,05m;
- neužstatytoje teritorijoje – 0,20m.

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

2. *LAUKO BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI*

2.1 PVC neslėginiai vamzdžiai

Savitakiniai buitinių nuotekų tinklai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių daugiasluoksnių lauko nuotekų vamzdžių (PVC).

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido daugiasluoksniai PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-2 standarto reikalavimus.

Vamzdžiai yra atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiais žiedais. Naudojami “N” klasės PVC vamzdžiai. Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

N klasės (žiedinis standumas 4kPa) vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, o S klasės (žiedinis standumas 8 kPa) – iki 0,8 m gylyje arba giliau nei 6,0 m.

2.2 Nuotekų šuliniai

- Apžiūros ir kontroliniai šuliniai įrengiami iš surenkamų žiedų arba monolitiniai;
- Šulinių medžiaga – iš PP,PE,G/B šulinių vidinio skersmens iki d1000 mm, kai montavimo gylis iki 3.0m, ir iš PP,PE,G/B šulinių vidinio skersmens ne mažesnio kaip 1500 mm, kai montavimo gylis daugiau kaip 3.0m.
- Šulinių iš PP,PE sandarinimo žiedai – guminiai tarpikliai;
- Šuliniai iš G/B - pagaminti iš surenkamų g/b elementų, pagal atsparumą spaudimui betono klasė B35/45 pagal vandens nepralaidumą – W8, pagal atsparumą šalčiui – F100, žiedai su užlankais, įmontuotos lipynės – korozijai atsparaus metalo, vamzdynas pajungiamas pragręžiant arba per gamintojo įrengtas angas iki d200mm vamzdyno skersmens.
- Esami šoniniai pajungimai į gelžbetoninius šulinius, kai aukščių skirtumas tarp šoninio pajungimo ir šulinio latako daugiau negu 0,3 m pajungiami, įrengiant vidaus kritimo stovą ir sutapatinant įtekančio vamzdžio apačią su latako viršumi. Nusileidimui į gelžbetoninius

šulinius ar kameras turi būti įrengtos gamykloje karštai cinkuoto metalo arba įlietos ketinės lipynės. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus.

- Plastikiniai šuliniai turi būti montuojami pagal šulinių gamintojo rekomendacijas. Visi plastikiniai šuliniai gaminami iš šulinio stovo ir šulinio dugno. Šulinio stovas, tai iš vidaus ir išorės gofruotas vamzdis. Jis turi būti atsparus grunto poslinkiams, gruntiniam vandeniui, įšalui bei vertikalioms apkrovoms. Šulinio dugnas gaminamas iš polipropileno. Dugnas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Visos šulinio jungtys turi atlaikyti 0,5 bar. slėgį. Nuotekų pajungimas tiesiai į plastikinio šulinio - vamzdžio sienelę galimas panaudojant universalią jungtį „In Situ“. Naudojant šį pajungimą išorinio kritimo įrengimas nebūtinas.
- Drėgnuose gruntuose (gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija 0,5m aukščiau gruntinių vandenų lygio – smėliniams gruntams.

2.3 PVC vamzdynų klojimas

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo.

Pagrindas klojant grunte turi būti parenkamas priklausomai nuo grunto laikomosios galios ir apkrovų dydžio.

Visuose gruntuose, isšskyrus uolinius, sudurpėjusius, dumblius vamzdis klojamas ant gamtinio nepažeistos struktūros grunto, pries tai jį išlyginant ir, jei reikia, profiliuojant pagrindą.

Drėgnuose – rišliuose, molinguose gruntuose (priemolis, molis) būtinumas įrengti smėlio paklotą nustatomas atsižvelgiant į gruntinio vandens horizonto pažeminimą, taip pat į vamzdžių tipą.

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti, išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį. Prieš ir po tranšėjos užpylimo tiesūs tarpai tarp kontrolinių šulinių tikrinami veidrodžiu “prasišvietimui”. Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ± 10 mm.

Jungiant vamzdžius movomis, būtina saugoti, kad į sujungimo vietą nepatektų smėlio.

Savitakinių vamzdynų klojimas po Pirklių g. atliekamas uždaru būdu.

Prieš statant plastmasinį šulinį, duobės dugnas išlyginamas, pašalinami dideli ir aštrūs akmenys, paruošiamas 10 cm storio išlyginamasis smėlio sluoksnis. Prijungiami nuotekų vamzdžiai,

tiksliai nustatant vamzdžių prijungimo kampą.

Gofruotas vamzdis nupjaunamas rankiniu ar mechaniniu pjūklu iki reikiamo aukščio. Vamzdis pjaunamas per bangos viršūnę. Ant gofruoto vamzdžio užmaunama tarpinė (tiekiama kartu su šulinio pagrindu) artimiausiame griovelyje, vamzdžio išorėje.

Aplink šulinį užpilama grunto. Jis pilamas nuosekliai aplinkui. Žemė sutankinama specialiu prietaisu, atsižvelgiant į tai, kam ruošiamas pagrindas (kelias, transporto važiuojamoji dalis, šaligatvis ir t.t.). Svarbu, kad gruntas prie jungčių būtų gerai suplūktas.

2.4 Vamzdynų bandymas

Neslėginiai vamzdžiai turi būti išbandomi sandarumui du kartus:

- pirmą kartą – iki užpylimo;
- antrą kartą – po užpylimo.

Vamzdynų sandarumas tikrinamas, pirma, vizualiai apžiūrint, neužpylus gruntu, sandūras ir po to užpylus vamzdynus gruntu, tarpais tarp gretimų šulinių. Tikrinamas tinklų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą - jei tai išleistuvas iš pastato.

Išlaikius 24 valandas užpiltą vandeniu vamzdyną tikrinama 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm. Maksimalus vandens nutekėjimas per valandą 100 linijinių metrų turi būti:

- 160 mm vamzdžiams - 9 litrai per valandą;
- 200 mm vamzdžiui - 13,5 litrų per valandą.

Vamzdynas laikomas tinkamu eksploatuoti, jei neviršija aukščiau minėtų vandens nutekėjimo kiekių. Surašomas bandymo aktas.

2.5 Dvipusio sandarinimo peilinė sklendės

Korpusas: ketus, padengtas milteline epoksidine danga

Peilinis uždoris: nerūdijantis plienas AISI 304

Tarpinės: NBR

Varžtai (vidiniai): nerūdijantis plienas AISI 316

Korpuso stovai: plienas

Velenas: nerūdijantis plienas

Flanšai: pragręžti pagal LST EN 1092-2 PN10/16.

2.6 Lietaus surinkimo nuo stogo trapas su lapų gaudykle

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Konstrukcija	PP su lapų gaudikle, mechaniniu kvapo uždariu, nešvarumų indu, vertikaliu išleidėju, su flanšu hidroizoliacijos pajungimui, apatinio pajungimo.
1	Konstrukcija	PP su ketinėmis grotelėmis, mechaniniu kvapo uždariu, nešvarumų indu, vertikaliu išleidėju, su flanšu hidroizoliacijos pajungimui apatinio pajungimo.
2	Vardiniai diametrai	DN110 – 394 l/min; DN160 – 629 l/min; H-250mm
3	Kaitinimo elementas	14W; 220V.

2.7 PE slėginiai vamzdžiai

Techniniai reikalavimai pagal LST EN 12201-2.

Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN10 darbiniam slėgiui.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūriniu suvirinimu, kompresiniais fitingais, elektrinio lydomojo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų.

Su plieniniais vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama įsriegtais adapteriais ar flanšais.

Vamzdynai turi turėti Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerijos Respublikinio mitybos centro leidimą geriamojo vandens vandentiekiams montuoti.

Daugiasluoksniai PE vamzdžiai naudojami įrengiant slėginės nuotekynės tinklus tradiciniu atviros tranšėjos metodu nenaudojant išlyginamojo smėlio sluoksnio ir užpilant jį iškastu gruntu arba renovuoti tinklams horizontalaus įvėrimo būdu senąjį vamzdį suardant arba tiesiogiai įveriant į gruntą. Įrengimo darbai ir gruntas turi tenkinti Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

3. *VANDENTIEKIO TINKLAI*

3.1 Bendrieji reikalavimai

1. Naudoti medžiagas , atitinkančias ES normatyvinių dokumentų reikalavimus.

2. Geriamieji vandentiekiai turi būti apsaugoti nuo taršos dėl atvirkštinio tekėjimo iš vandens imtuvų taip, kaip nustatyta standarto LST EN 1717. Apsaugos įtaisai turi būti montuojami tokiose vietose, kad būtų galima prie jų prieiti, apžiūrėti ir patikrinti jų veiksmingumą.
3. Draudžiama prijungti gamybinį, apytakinį, karštąjį vandentiekį prie geriamojo vandentiekio.

3.2 Medžiagos

PE vandentiekio vamzdžiai turi atitikti standartų LST EN 12201-2, LST ISO 4427 ar ekvivalentinių reikalavimus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti tinkami minimaliam PN 10 darbiniam slėgiui.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūriniu suvirinimu, kompresiniais fitingais, elektrinio lydomojo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų.

Su plieniniais ir ketiniais vamzdžiais bei fasoninėmis dalimis jungiami tempimui atspariais adapteriais ar flanšais.

Šie vamzdžiai gali būti montuojami tiek pastatų viduje, tiek klojami žemėje.

Vamzdynai turi turėti Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerijos Respublikinio mitybos centro leidimą geriamojo vandens vandentiekiams montuoti.

Daugiasluoksniai PE vamzdžiai naudojami įrengiant vandentiekio tinklus tradiciniu atviros tranšėjos metodu nenaudojant išlyginamojo smėlio sluoksnio ir užpilant jį iškastu gruntu arba renovuoti tinklams horizontalaus įvėrimo būdu senąjį vamzdį suardant arba tiesiogiai įveriant į gruntą. Įrengimo darbai ir gruntas turi tenkinti Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

3.3 Armatūra

RUTULINIS VENTILIS

Eil. Nr.	**Techniniai parametrai ir reikalavimai**	**Dydis, sąlyga**
1	Korpusas, ašis ir rutulys	Žalvariniai
2	Standartas	DIN 17.660-17.672
3	Slėgis	PN 30
4	Aukščiausia temperatūra	180ºC
5	Sriegiai	- Vidiniai - Išoriniai

6	Rankenėlė	Chromuoto plieno
7	Vardiniai diametrai	- DN10 - DN15 - DN20 - DN25 - DN32 - DN40 - DN50 - DN70 - DN80 - DN100

3.5 PE vamzdžių montavimas

Pagrindas klojant grunte turi būti parenkamas priklausomai nuo grunto laikomosios galios ir apkrovų dydžio.

Visuose gruntuose, isšskyrus uolinius, sudurpėjusius, dumblius vamzdis klojamas ant gamtinio nepažeistos struktūros grunto, pries tai jį išlyginant ir, jei reikia, profiliuojant pagrindą.

Drėgnuose – rišliuose, molinguose gruntuose (priemolis, molis) būtinumas įrengti smėlio paklotą nustatomas atsižvelgiant į gruntinio vandens horizonto pažeminimą, taip pat į vamzdžių tipą.

Pabaigus montavimą vandentiekio vamzdynas turi būti praplautas vandeniu.

3.6 Vamzdynų bandymas

Sumontuotų vamzdynų bandymas vykdomas dviem etapais:

- pirmas – išankstinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas nepilnai užpilant vamzdžius ir neužpilant gruntu jungčių, jų vizualiai apžiūrai;
- antras – galutinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas esant projektiniam užpylimui gruntu, Dalyvaujant techninės priežiūros atstovui. Pagal veikiančius standartus surašomas darbų priėmimo aktas.

Prieš atliekant bandymą slėgiu, reikia laikytis šių reikalavimų: 1) galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų; 2) visos galinės aklės turi būti inkaruojamos; 3) bandymo vietoje turi būti pasiruošta vandens nutekėjimui.4) sistema turi būti pripildyta vandens bent 24 val. prieš pradedant bandymą slėgiu. Įsitikinti, kad iš visos sistemos išleistas oras; 5) per pirmas 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti 1,3× nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtinais dokumentais;

Atliekant bandymą slėgiu: 1) matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas; 2) sistema veikiama slėgio, atitinkančio 1,3× nominalaus slėgio (bandymo slėgis); 3) šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti; 4) per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima; 5) po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia 1,3× nominalaus slėgio (bandymo slėgis) Pb=60 m.v.st.; 6) slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:

slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2%;

vandens kiekis l/m = 0,02 di – 0,001 + DV

DV = 0,08 × d2 (PE vamzdžiams)

di = vidinis skersmuo, m.

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

3.7 Vamzdynų sterilizavimas

Prieš pradedant eksploatuoti, geriamojo vandentiekio vamzdynas turi būti sterilizuotas.

Dezinfekcija turi būti atliekama pagal LST EN 805:2000 reikalavimus. Visa dezinfekavimui skirta įranga turi būti tinkama geriamajam vandeniui ruošti.

3.8 Vandentiekio šuliniai

Vandentiekio šuliniai (kameros) sklendėms ar kitai armatūrai, gali būti montuojami iš surenkamų gelžbetoninių elementų arba monolitiniai liejami vietoje, taip pat PE vandentiekio šuliniai (turi atitikti EN 13598-2:2009 reikalavimus).

Gelžbetoniniams šuliniams numatomi žiedai turi būti gaminami vibropresavimo būdu. Žiedai turi būti su užlankais pagal DIN 4034 ar analogišką standartą. Betono klasė turi būti ne žemesnė negu C35/45, atsparumas šalčiui F100, nepralaidumas vandeniui W 8. Šuliniai turi būti sandarūs. Drėgnuose gruntuose, kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno, turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, naudojant hermetikus, gerai sukimbančius su sandarinamais paviršiais. Vandentiekio šulinių (kamerų) sklendėms ir kitai armatūrai, dydžiai priklauso nuo talpinamos armatūros kiekio, paskirties, skersmens ir t.t. Šulinių (kamerų) matmenys nustatomi projektavimo metu.

4. NAFTOS SKIRTUVAS SU APIBĖGIMO FUNKCIJA

Dangčio apkrovų klasė pagal EN 124: **A15 (15 kN arba 1.5 t)**
Nominalus dydis: **6 pagal EN858**
Smėliagaudės tūris: **660 l**

Naftos skirtuvo paskirtis:

Pagal EN 858 standartą, vanduo su naftos gaminių priemaišomis, prieš išleidžiant į nuotekų sistemas turi būti išvalytas, t.y. surinkti naftos gaminių likučiai.

Veikimo principas:

Separatoriaus sistemoje yra smėlio bei nuosėdų smėliagaudė. Smėlio bei nuosėdų trape (integruotas bendroje separatoriaus talpoje) kietieji kūnai atskiriami nuo panaudoto vandens. Procesai vykstantys smėlio bei nuosėdų trape pagrįsti gravitacijos pagrindu; kietosios dalelės, sunkesnės negu vanduo, lieka separatoriaus dugne. Tai pagrindinė atskyrimo proceso dalis, nes smėlis užlaikomas separatoriuje ir tai neleidžia filtrui užsikimšti dėl kietų dalelyčių vandenyje. Smėlio bei nuosėdų trapas prailgina separatoriaus eksploatavimo laiką. Tepalų separatoriuje tiek mechaniškai vandenyje emulsifikuoti tepalai, tiek kiti tepalai yra atskiriami nuo naudoto vandens. Separatorius naudojamas tepalais užterštam vandeniui perdirbti. Procesai vykstantys tepalų separatoriuje vyksta gravitacijos pagrindu, o šis efektas dar padidinamas koalescenciniu filtro pagalba.

Naftos skirtuvo trumpas aprašymas:

Naftos separatoriaus sistema turi integruotą smėlio bei nuosėdų nusodintuvą. Šio tipo naftos skirtuvas komplektuojamas kartu su apibėgimo sistema, t.y. intensyvaus vandens apkrovimo atveju, vanduo, užteršras naftos produktais praleidžiamas apibėgimo sistema. Abibėgimo sistemos maksimalus srautas – **30 l/s**. Standartinėje sistemoje taip pat yra mėginių paėmimo vieta prie išleidimo vamzdžio. Tepalų separatoriaus sistema turi teršalų lygio bei patvankos signalizavimo sistemas (komplektuojamas atskirai). Galimas priedas prie naftos atkirtuvo sistemos yra Securat pavojaus signalizavimo įrenginys, kuris automatiškai perduoda pavojaus/avarinį signalą žmogui arba įmonei, kuri atsakinga už separatoriaus tuštinimą.

Naftos skirtuvo nominalus dydis: 6 pagal EN858

Vamzdžių pajungimas (įėjimas/išėjimas): DN250

Apačia – įėjimo vamzdis: min 885 mm – maks 1790 mm

Išorinis separatoriaus plotis: 2085 mm

Išorinis separatoriaus aukštis: 1594 mm + 885-1790 mm

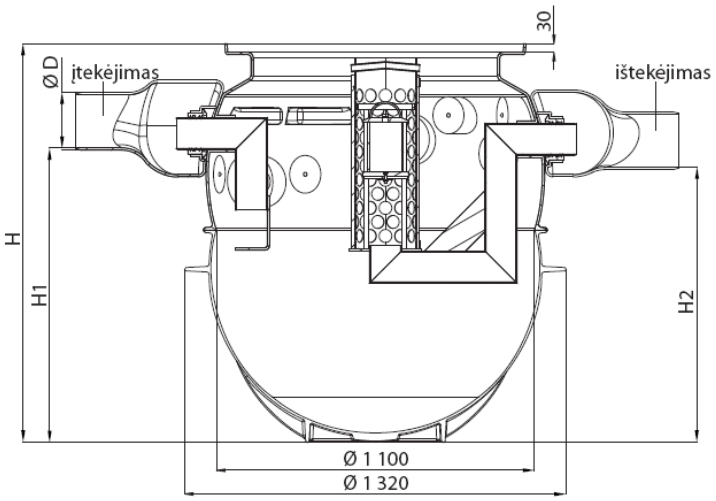
Bendra talpa: 970 l

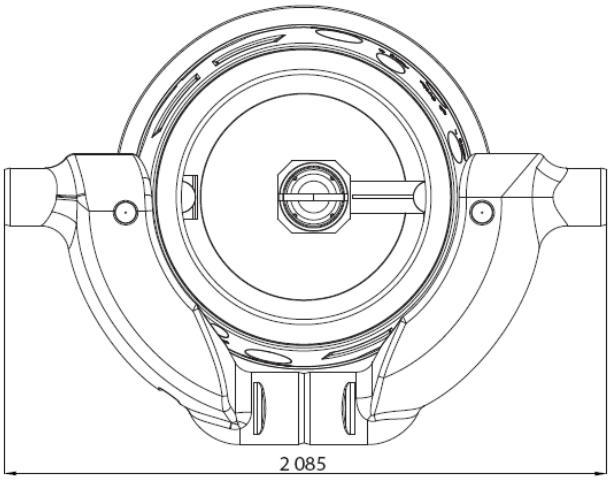
Smėliagaudės tūris: 660 l

Sukaupiamas naftos produktų kiekis: 235 l

Apžiūros dangtis: 600 mm

Cilindrinis koalasencinis elementas: laisvai išimamas neįlipus į talpą, nepritvirtintas prie laikančiosios konstrukcijos

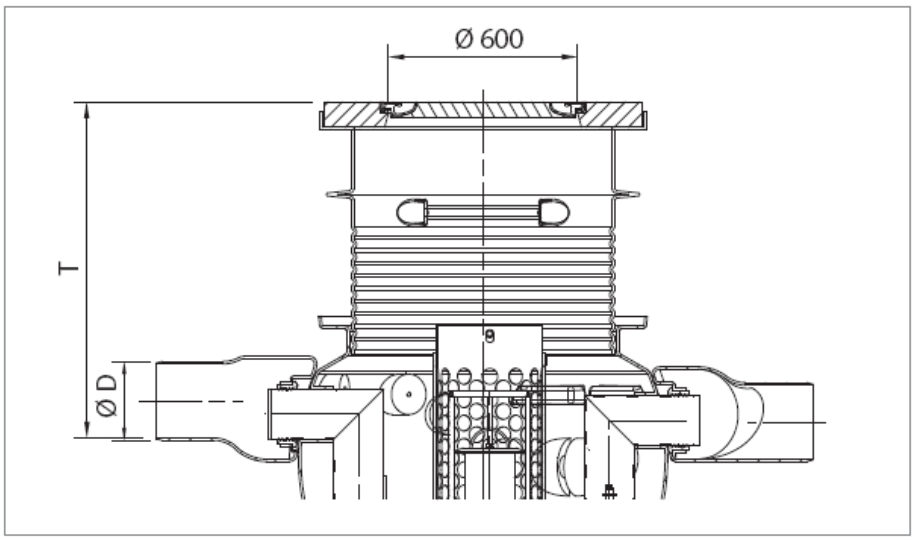




Nominalus dydis	Bendras srautas [l/s]	Nuosėdų talpos tūris [l]	Naftos produktų talpos tūris [l]	Bendra talpa [l]	D [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Svoris [kg]
NS 6	30	660	235	970	250	1 594	1 210	1 140	114	**3906.81.00**

1 pav. Skirtuvo su apibėgimo funkcija – techniniai parametrai

T [mm]	NS 6/600
	885–1 790



2 pav. Skirtuvo paaukštinimo elementas su apžiūros dangčiu

Medžiaga:

1. ***Plastikas***, iš kurio pagamintos išorinės-vidinės skirtuvo detalės (įbėgimo/išbėgimo vamzdžiai, apsuginė plūdė, skirtuvo korpusas, paaukštinimo elementas it kt.)

2. ***Kalusis ketus***, iš kurio pagamintas naftos skirtuvo apžiūros dangtis (apžiūros dangtis papildomai užpildytas betonu)

3. ***Sandarinimo medžiagos***, skirtos skirtuvo sandūrų su įėjimo/išėjimo vamzdžių užsandarinimui, t.y. EPDM tarpinė įbėgimo / išbėgimo zonoje.

4. ***Sintetinės medžiagos***, iš kurio pagamintas naftos skirtuvo koalescencinis filtras. **Laisvai išimamas neįlipus į talpą, nepritvirtintas prie laikančiosios konstrukcijos.**

Atsparumas:

1. Apžiūros dangtis turi atitikti EN 124 normos reikalavimus ir priskiriamos A15 apkrovų klasei.
2. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

Montavimas:

Naftos skirtuvas yra montuojamas į iškastą duobę, įstatomas į sutankintą paklotą (pagrindą). Pagrindo įrengimas priklauso nuo esamos teritorijos ypatybių. Pagrindas – ne mažiau 30 cm smėlio (standartiniu atveju)

Griovio kasimas: griovys turi būti iškastas tokių išmatavimų, kad po skirtuvo apačia ir iš šonų būtų pakankamai vietos vamzdžių prijungimui bei pasluoksnio (pagrindo) įrengimui. Kasant griovį, reikia atsižvelgti į paties latako aukštį, griovio centras turi sutapti su projekte numatytu latako linijos centru. Priklausomai nuo grunto tankio, rangovas gali padidinti pakloto pagrindo storį.

Įtvirtinimas bei prijungimas prie kanalizacijos: įkelkite skirtuvo talpą į paruoštą duobę bei išlyginkite pagal projekte numatytus aukščius. Įmontuokite įėjimo/išėjimo vamzdžius. Sumuontuokite skirtuvo viršutinę dalį. Montuojant šį elementą būtina naudoti gamintojo montavimo putas (tiekiamas kartu su gaminiu). Sumontuota skirtuvo talpa užpilama smėliu, papildomai sutankinant. Pagal pareikalavimą montuojamas signalizavimo įrenginys.

Kad užtikrintume efektyvų skirtuvo fukcionavimą būtina pripildyti vandeniu

Apžiūros dangčio montavimas: atlikus visus baigiamuosius skirtuvo montavimo darbus uždedamas apžiūros dangtis ir privedama paviršiaus danga

Montavimo pabaiga: **Besiribojantis dangos paviršius turi būti 3-5 mm aukščiau nei apžiūros dangčio paviršius.**

Eksploatavimas:

Naftos skirtuvas turi būti eksploatuojamas pagal teritorijoje numatytus reikalavimus, t.y. naftos produktų išsiurbimas bei filtro pravalymas turi būti atliekamas reguliariai. Tinkama eksploatacija užtikrins naftos skirtuvo sklandu darbą. <u>Laisvai išimamas neįlipus į talpą, nepritvirtintas prie laikančiosios konstrukcijos.</u>

Sandėliavimas:

Naftos skirtuvai ir jų komplektuojamos dalys paprastai transportuojami ir sandėliuojami ant spec. padėklų. Sandėliavimo vieta nėra svarbi, - gali būti uždaroje patalpoje arba lauke.
Gelžbetonis yra dūžus, todėl elementus reikia saugoti nuo stiprių smūgių.

5. PAVIRŠINIO VANDENS SURINKIMO LATAKAI

Latako trumpas aprašymas

Paviršinėms nuotekoms surinkti naudojami **V** skerspjūvio formos monolitiniai (vienalyčiai) latakai, pagaminti iš polimerbetonio su įlietomis 73 mm polimerbetoninėmis grotelėmis. Paviršinių nuotekų surinkimo latakas turi atitikti ne mažesnę nei D400 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.
Latakų linija komplektuojama kartu su galinėmis sienelėmis, reviziniais elementais ir įtekėjimo dėžėmis, kurios jungiamos prie latakų. Įtekėjimo dėžė turi DN150 skersmens įtekėjimo angą su NBR tarpine vamzdžiui prijungti ir nešvarumų krepšį pagamintą iš PP. Revizinis elementas taip pat gali turėti angą su NBR tarpine DN100 vamzdžiui prijungti arba ruošinį DN150 vamzdžio pajungimui. Jo paskirtis – priėjimas prie latakų valymo metu. Įtekėjimo dėžė ir revizinis elementas turi kaliojo ketaus briaunas ir juostines kaliojo ketaus groteles, kurios turi atitikti ne mažesnę nei D400 apkrovų klasę pagal LST EN 1433 ir yra fiksuojamos bevaržčiu tvirtinimo mechanizmu.

Pagrindiniai matmenys

	Latakas	Įtekėjimo dėžė	Revizinis elementas
Statybinis ilgis, mm	≥1000	≥500	≥500
Išorinis plotis, mm	≥200	≥200	≥200
Vidinis plotis, mm	≥150	≥150	≥150
Aukštis, mm	≥270	≥595	≥280
Vamzdžio jungtis, DN	-	150	100, 150
Sienelės storis, mm	≥25	≥25	≥25
Standumo briaunos, vnt./ m	5	-	-
Angų plotas, cm^2/m	578	578	578
Angų dydis, mm	12 x 40; 12 x 60	12 x 63; 12 x 76	12 x 63; 12 x 52

Medžiaga

1. ***Polimerbetonis***, iš kurio išlietas **V** formos latakas kartu su grotelėmis

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85 % svorio ir rišamosios medžiagos (t.y. ortoftalio rūgšties dervų) - apie 15 % svorio.
- lenkiamasis stipris: >22 N/mm^2
- gniuždomasis stipris: >90 N/mm^2

- elastiškumo modulis: ≈25 kN/mm^2
- tankis: 2,1-2,3g/cm^3
- vandens įgeriamumas: neįgeria vandens
- paviršiaus šiurkštumas: ≈25 µm

2. ***Kalusis ketus***, iš kurio pagamintos revizinio elemento ir įtekėjimo dėžės grotelės bei briaunos.

3. ***Sandarinimo medžiagos***, skirtos latakų sandūrų (siūlių) užsandarinimui turi būti gamintojo rekomenduotos, tinkamos polimerbetoniui.

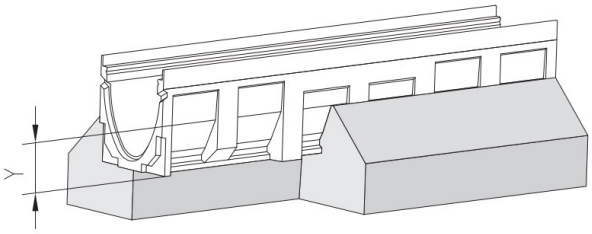
Atsparumas

3. Latakai turi atitikti LST EN 1433 normos reikalavimus ir turi būti priskiriami D400 apkrovų klasei.
4. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

Sandarinimas

Latako linija turi būti nelaidi vandeniui. Kad tai būtų pasiekta, latakų sandūrose esantys specialūs grioveliai sumontavus liniją yra užpildomi gamintojo pateikta specialia aukšto cheminio atsparumo sandarinimo medžiaga.

Montavimas



Paruošiamieji darbai. Latakai yra klojami į iškastus griovius, įstatomi į cementbetoninį pagrindą ir aptaisomi betonu iš šonų, kad latako sienelių neveiktų horizontaliosios jėgos. Patartina, kad būtų garantuotas montavimo patikimumas, palei latakus iš abiejų pusių kloti bordiūrinius elementus (priklausomai nuo planuojamos apkrovų klasės ir paviršiaus dangos).

Griovio kasimas. Griovys turi būti iškastas tokių matmenų, kad po lataku ir iš latako šonų būtų 200 mm betono sluoksnis (įskaitant bordiūrus, jei jie naudojami).

Kasant griovį, reikia atsižvelgti į paties latako aukštį. Griovio centras turi sutapti su projekte numatytu latako linijos centru. Priklausomai nuo grunto tankio, rangovas gali padidinti cementbetonio pagrindo storį.

Latakų išdėstymas ir prijungimas prie kanalizacijos. Latakų linija pradedama kloti nuo prijungimo prie lietaus kanalizacijos. Priklausomai nuo to, ar vandens išleidimas yra per revizinį elementą, ar per ištekėjimo dėžę, jie yra atitinkamai uždedami ant betono pagrindo (min. storis 200mm) ir sujungiami su vamzdžiu, o esanti aplink ertmė užpildoma cementbetoniu (viršuje dar galima sudėti ir bordiūrinius

elementus). Tada klojami likę latakai priešinga vandens tekėjimui kryptimi. Kol latakai nėra tvirtai įstatyti į cemenbetonio pagrindą, jie turi būti prilaikomi reikiamame aukštyje. Linija užbaigiama (uždaroma) polimerbetoninėmis sienutėmis

Besiribojantis dangos paviršius: **turi būti 3-5 mm aukščiau nei grotelių paviršius su nedideliu nuolydžiu link grotelių.**

6. AUTOMATIŠKAI IŠSIVALANTIS TUALETAS

1. **Išorės medžiagos**

1.1. Tualeto korpusas pagamintas iš gelžbetonio;

1.2. Nerūdijančio plieno antivandalinės, automatiškai atsirakinančios/užsirakinančios durys;

1.3. Nerūdijančio plieno apmokėjimo sistemos apdaila;

1.4. Visos medžiagos nedegios, atsparios ugniai, atitinka europinio standarto reikalavimus M0.

2. **Vidaus apdaila ir elementai**

2.1. Plytelės „Mozaika“ 2,5x2,5cm (galimas dizaino, spalvų pasirinkimas);

2.2. Nerūdijančio plieno unitazas su automatiškai nusileidžiančia ir pasikeliančia sėdimąja dalimi;

2.3. Šildomos grindys, betoninės, integruotos konstrukcijoje su neslidžių plytelių danga;

2.4. Rakinamos nerūdijančio plieno durys, patekimui į techninę patalpą;

2.5. Įmontuotas uždaras nerūdijančio plieno popieriaus dozatorius, TORK modelis, pildomas iš techninės patalpos;

2.6. Nerūdijančio plieno ugniai atspari 20L talpos šiukšliadėžė, su piktograma;

2.7. Nerūdijančio plieno rankų plovimo blokas su automatiniais vandens, muilo dozatoriais, įmontuotu rankų džiovintuvu, judesio davikliais. Ženklinta piktogramomis;

2.8. Antivandalinis poliruotas nerūdijančio plieno veidrodis;

2.9. Kiti elementai (porankiai neįgaliesiems, drabužių kabykla) pagaminti iš nerūdijančio plieno.

3. **Automatika**

3.1. Sensorius, lankytojo aptikimui;

3.2. Automatiškai atsirakinančios/užsirakinančios durys;

3.3. Automatiškai įsijungiantys LED šviestuvai, 18W;

3.4. Automatinis valymo ciklas po kiekvieno pasinaudojimo:

3.4.1. Automatinis vandens nuleidimas;

3.4.2. Automatinis sėdimosios dalies plovimas, dezinfekcija purkštukų pagalba, džiovinimas;

3.4.3. Automatinis grindų plovimas ir dezinfekavimas purkštukų pagalba;

3.4.4. Vandens tiekimo ir nuotekų sistemos sumontuotos techninėje patalpoje, vartotojui neprieinamos;

3.4.5. Procesas vykdomas naudotojui palikus patalpą, sistemai užrakinus duris.

3.5. Ribotas maksimalus naudojimosi tualetu laikas:

3.5.1. Standartiškai 15min (galima koreguoti):

3.5.1.1. Garsinis signalas, naudojantis ilgiau nei nustatytas terminas;

3.5.1.2. Automatinis durų atrakinimas, naudojantis ilgiau nei nustatytas terminas.

3.6. Kontroliuojamas darbo laikas (naktinis rėžimas);

3.7. Išorėje indikacinės lemputės, signalizuojančios apie esamą būseną:

3.7.1. Žalia- laisva, pasiruošta naudojimuisi;

3.7.2. Geltona- užimta,

3.7.3. Geltona mirksinti-valoma;

3.7.4. Raudona- neveikia.

3.8. Automatinė apmokėjimo sistema (galimybė nustatyti įėjimo mokestį; nemokamo įėjimo funkcija);

3.9. Automatinė apsilankymų apskaita.

4. Apsauga

4.1. Laikrodžiu kontroliuojamas darbo laikas (naktinis, darbo dienų, savaitgalinis rėžimas, užrakinimas);

4.2. Garsinis signalas, praėjus nustatytam naudojimosi terminui, durys atsirakina automatiškai;

4.3. Avarinis (rankinis) durų atrakinimas (viduje mygtuku 400mm aukštyje nuo grindų, išorėje specialiu raktu);

4.4. Automatinis durų užrakinimas vykstant valymo ciklui;

4.5. Monetų priėmimo automatas, kaupimo talpa už rakinamų nerūdijančio plieno durelių, prieinamos tik iš patalpos vidaus;

4.6. Antivandaliniai ir ugniai atsparūs elementai.

5. Techninė patalpa

5.1. Į techninę patalpą patenkama iš vidaus, pro rakinamas nerūdijančio plieno duris (vartotojui nepasiekiama);

5.2. Šalčiui atspari šildymo sistema (500W) techninėje patalpoje;

5.3. Skaitmeninis, lietimui jautrus ekranas, kuriame operatorius gali keisti įvairius nustatymus:

5.3.1. Tualeto valymo funkcijų veikimas:

5.3.1.1. Grindų ir klozeto plovimo rėžimo dažnumas;

5.3.1.2. Valymo laikmačiai;

5.3.2. Rankų plovimo bloko operacijos:

5.3.2.1. Muilo padavimo nustatymas

5.3.2.2. Vandens padavimo nustatymas

5.3.3. Tualeto darbo laikas;

5.3.4. Vasaros/žiemos kalendorius;

5.3.5. Sistemos ir jos sudedamųjų dalių veikimo patikra;

5.3.6. Apsilankymų ataskaita.

5.3.7. Valdymas keliomis kalbomis, įskaitant lietuvių.

5.4. Elektros skydas:

5.4.1. Pagrindinis jungiklis (visiškas paskirstymo skydo išjungimas);

5.4.2. Papildomi jungikliai, atskiriems elementams;

5.4.3. Paskirstymo plokštė su 30mA apsauga nuo srovės nuotėkio;

5.4.4. Šildomų grindų termostatas;

5.4.5. Valdymo automatikos ir relių sistema;

5.4.6. 24V maitinimo šaltiniai;

5.5. Vandentiekis:

5.5.1. Pagrindinis vandens tiekimo čiaupas;

5.5.2. Elektromagnetiniai 24 VDC vandens tiekimo vožtuvai;

5.5.3. Manometras vandens kontrolei;

5.5.4. Dezinfekcijos ir dezodoranto įvadas;

5.5.5. Valymo žarna su antgaliu naudotojo kabinai pasiekti;

5.5.6. Vandens slėgio jutiklis (esant mažam vandens slėgiui arba nutrūkus vandens tiekimui);

5.5.7. Užsikimšusios kanalizacijos jutiklis, kuris suaktyvina durų uždarymą;

5.5.8. Vandens rezervuaras su vandens slėgio palaikymo siurbliu (papildoma opcija, esant nepakankamam vandens tiekimui);

6. Ventiliacija

6.1. Sistemos našumas 75m3/h;

6.2. Šildymą kontroliuoja ventiliatorius ir termostatas.

7. Stogas

7.1. Drenažas lietaus vandeniui;

7.2. Integruoti išsikrovimo kabliai.

8. Pritaikymas neįgaliesiems

8.1. Pilnai pritaikytas žmonėms su specialiais poreikiais;

8.2. Platus įvažiavimas į bendrąją patalpą (900mm);

8.3. Porankis atsisėdimui/atsistojimui;

8.4. Plati vidaus patalpa.;

8.5. Patogus aukštis rankų plovimui ir džiovinimui.

9. Atitikimas standartams

9.1. Gaminys atitinka standartus:

9.1.1. Europos direktyva 2006/42/CE technikai/įrangai.

9.1.2. Europos direktyva 2006/95/CE žemos įtampos įrenginiai.

9.1.3. Europos direktyva 2011/65/UE nuoroda į RoHS.

9.1.4. Europos direktyva 2014/30/EEC susijus su elektromagnetiniu suderinamumu (EMC), atlikus techninės konstrukcijos aprašo įvertinimą ir/arba pagal aukščiau minėtą direktyvą atliktus bandymus.

9.1.5. UTE C 15-801 dėl pastatų su elektros įranga, atitinkančia saugumo taisykles.

9.1.6. BS EN ISO 13857:2019 dėl technikos/įrangos saugos – saugūs atstumai, kad galūnės nepasiektų pavojingų zonų.

9.1.7. NF P 99-611 dėl saugumo taisyklių laikymosi naudojantis įranga.

9.1.8. BS EN ISO 13854:2019 dėl technikos/įrangos saugos – mažiausi tarpai, apsaugant nuo žmogaus prispaudimo pavojaus.

10. Paruošimas naudojimui

10.1. Tualetas pristatomas pilnai paruoštas montavimui;

10.2. Prieš montavimą turi būti įrengta/atvesta:

10.2.1. Iš anksto paruoštas gelžbetoninis pagrindas, įrengtas laikantis gamintojo brėžinių;

10.2.2. Vandentiekis ø32, 6bar, 5,5m3/h;

10.2.3. Kanalizacija ø100 PVC;

10.2.4. Elektra 6kW, 3 fazės, 220/400V.

10.3. Tualetą pastačius ant gelžbetoninio pagrindo būtina hidroizoliuoti vietas, kuriose buvo įmontuoti nukrovimo kabliai.

10.4. Tualetas pradeda veikti tik prijungus prie vandentiekio, kanalizacijos ir elektros

Detalus naudojimosi aprašymas

1. Degantis žalias indikatorius „Laisva“ informuoja, kad tualetas laisvas ir galima juo naudotis.

2. Atidaromos durys (jeigu tualetas mokamas, prieš tai sumokamas reikalaujamas mokestis).
3. Durys uždaromos ir užrakinamos automatiškai. Viduje užsidega šviesa, lauke užsideda geltonas indikatorius- „Užimta“.
4. Rankos plaunamos dozuojamu muilu ir vandeniu, džiovinamos šiltu oru.
5. Norint išeiti, spaudžiamas raudonas mygtukas prie durų. Durys atsirakina ir galima išeiti.
6. Išėjus durys automatiškai užsidaro ir užsirakina. Prie durų užsidega ir pradeda mirkčioti geltonas indikatorius- vyksta valymo ciklas.
7. Pradedamas automatinis tualeto plovimas/valymas
8. Plaunamas unitazo dubuo
9. Unitazo sėdynė pakyla, plaunama ir džiovinama oru
10. Tualeto grindys plaunamos suspausto vandens čiurkšlėmis (vanduo, naudojamas plovimui, yra su dezinfekuojančiu skysčiu).
11. Pasibaigus automatinio plovimo ciklui, prie įėjimo durų užgęsta geltonas indikatorius ir užsidega žalias.

Eilės nr.	Žymuo	Aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
VANDENTIEKIO TINKLAI (V1)					
1		PE100 PN10 D32 mm slėginis vandentiekio vamzdis su fasoninėmis detalėmis, klojamas tranšėjiniu būdu iki 2,5 m	m	40	TS3
2		G/b vandentiekio šulinys D1,5 m, iki 2,5 m gylio, nelaidus vandeniui, su hermetišku kalaus ketaus dangčiu d700 plaukiojančiojo „S“ tipo (atlaikančio transporto apkrovas) apkrovos klasė D400/40t su užraktu (1 vnt); su lipynėmis (1 kompl), požeminių komunikacijų žymėjimo ženklu/atitinkamai pažymėtu dangčiu (1 vnt); šulinio hidroizoliacija (1 kompl), su protarpinėmis, su prieduobe	Vnt.	1	TS3
3		Apskaitos mazgo V1-1 šulinyje įrengimas:			TS3
		Mova – sriegis D32 mm	Vnt.	2	
		Rutulinis ventilis DN25 mm (plombuojama)	Vnt.	1	
		Tiesaus vamzdžio atkarpa, tokio pat vidinio diametro kaip pajungimo antgalis	m	0,3	
		Skaitiklis DN 25 mm Qmin=0,07 m^3/h, Qn=3,5 0,07 m^3/h	Vnt.	1	
		Rutulinis ventilis DN25 mm	Vnt.	1	
		Atbulinis vožtuvas DN25 mm	Vnt.	1	
		Trišakis DN25/15 mm	Vnt.	1	

		Rutulinis ventilis DN15 mm	Vnt.	1	
4		Hidraulinis bandymas, sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	Kompl.	1	TS3
5		Mazgo A įrengimas:			TS3
		Požeminė sklendė DN25, su teleskopiniu prailginimo velenu sklendė, ketine kapa su atramine plokšte	Kompl.	1	
		Balnas D32	Vnt.	1	
		Universali jungtis D32 mm	Vnt.	1	
6		Dėklas PE vamzdis DN110 vamzdžiui D50	m	14	TS3
7		Prisijungimas prie esamų vandentiekio tinlų d40 mm	Vnt.	1	
LAUKO NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (F1)					
1		PVC N klasės beslėgis movinis vamzdis d110 mmsu fasoninėmis detalėmis, klojamas tranšėjiniu būdu iki 1,5 gylio	m	10	TS2
2		PVC N klasės beslėgis movinis vamzdis d160 mmsu fasoninėmis detalėmis, klojamas tranšėjiniu būdu iki 1,5 gylio	m	56	TS2
3		Vamzdžių sistemos išbandymas, telediagnostika	Kompl.	1	TS2
4		G/b buitinių nuotekų šulinys d1,0m, iki 1,5 m gylio, su hermetišku kalaus ketaus dangčiu d700 plaukiojančiojo (atlaikančio transporto apkrovas), apkrovos klasė D400/40t su užraktu (1 vnt); su lipynėmis (1 kompl), požeminių komunikacijų žymėjimo ženklu/atitinkamai pažymėtu dangčiu (1 vnt); šulinio hidroizoliacija (1 kompl), su protarpinėmis	Vnt.	1	TS2
5		Plastikinis nuotekų šulinys D425 mm, su tiesia prabėga d160, su kalaus ketaus grotelėmis su hermetišku kalaus ketaus dangčiu plaukiojančiojo „S“ tipo (atlaikančio transporto apkrovas) su užraktu (1 vnt); požeminių komunikacijų žymėjimo ženklu/atitinkamai pažymėtu dangčiu (1 vnt).	Vnt.	1	TS2

6		Vamzdžių sistemos išbandymas, telediagnostika	Kompl.	1	TS2
7		Prsijungimas prie esamų nuotekų tinklų d160 mm			
LAUKO LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (L1)					
1		PVC N klasės beslėgis movinis vamzdis d250 mmsu fasoninėmis detalėmis, klojamas tranšėjiniu būdu iki 3,0 gylio	m	51	TS2
2		Vamzdžių sistemos išbandymas, telediagnostika	Kompl.	1	TS2
3		G/b nuotekų šulinys d1,0m, iki 3,0 m gylio, su hermetišku kalaus ketaus dangčiu d700 plaukiojančiojo (atlaikančio transporto apkrovas), apkrovos klasė D400/40t su užraktu (1 vnt); su lipynėmis (1 kompl), požeminių komunikacijų žymėjimo ženklu/atitinkamai pažymėtu dangčiu (1 vnt); šulinio hidroizoliacija (1 kompl), su protarpinėmis	Vnt.	1	TS2
4		Išorinio kritimo stovo įrengimas	vnt	1	TS2
5		Prisijungimas prie anksčiau suprojektuotų d315 mm tinklų	vnt	1	TS2
LAUKO PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI (L2)					
1		PVC N klasės beslėgis movinis vamzdis d160 mmsu fasoninėmis detalėmis, klojamas tranšėjiniu būdu iki 3,0 gylio	m	23	TS2
2		PVC N klasės beslėgis movinis vamzdis d200 mmsu fasoninėmis detalėmis, klojamas tranšėjiniu būdu iki 3,0 gylio	m	69	TS2
3		PVC N klasės beslėgis movinis vamzdis d250 mmsu fasoninėmis detalėmis, klojamas tranšėjiniu būdu iki 3,0 gylio	m	10	TS2
4		Vamzdžių sistemos išbandymas, telediagnostika	Kompl.	1	TS2
5		Naftos produktų atskirtuvas D2085 mm su koalescenciniu filrtu, integruota smėlio ir nuosėdų talpykla ir vidiniu apibėgimu, montuojamas grunte. Naftosproduktų atskirtuvas 6 l/s našumo su integruota apibėgimo funkcija	Kompl.	1	TS4

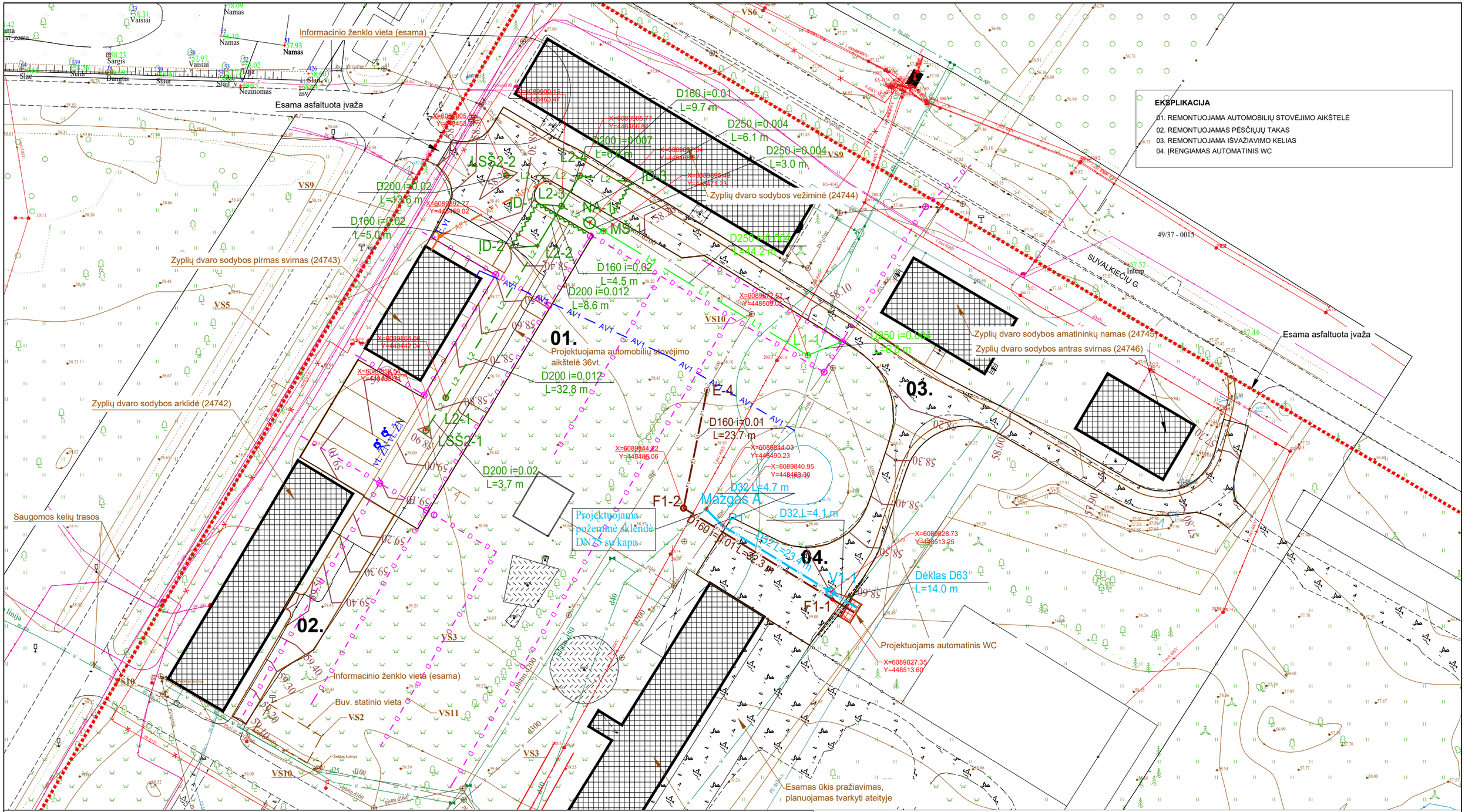
6		G/b mėginių paėmimo šulinys po naftos produktų atskirtuvo d1,0 m, iki 2,5 m gylio, su uždarymo sklende DN200 mm su hermetišku kalaus ketaus dangčiu d700 plaukiojančiojo „S“ tipo (atlaikančio transporto apkrovas) su užraktu (1 vnt); su lipynėmis (1 kompl), požeminių komunikacijų žymėjimo ženklu/atitinkamai pažymėtu dangčiu (1 vnt); šulinio hidroizoliacija (1 kompl)	Vnt.	1	TS2
7		Plastikinis nuotekų šulinys d600 m, su nusodinimo dalimi ir atšaka d200, iki 2,0 m gylio, su hermetiškomis kalaus ketaus grotelėmis 500x500 mm (atlaikančio transporto apkrovas), apkrovos klasė D400/40t su užraktu (1 vnt); Universali jungtis d200mm; požeminių komunikacijų žymėjimo ženklu/atitinkamai pažymėtu dangčiu (1 vnt)	Vnt.	2	TS2
8		G/b nuotekų šulinys d1,0m, iki 2,5 m gylio, su hermetišku kalaus ketaus dangčiu d700 plaukiojančiojo (atlaikančio transporto apkrovas), apkrovos klasė D400/40t su užraktu (1 vnt); su lipynėmis (1 kompl), požeminių komunikacijų žymėjimo ženklu/atitinkamai pažymėtu dangčiu (1 vnt); šulinio hidroizoliacija (1 kompl), su protarpinėmis	Vnt.	3	TS2
9		Plastikinis nuotekų šulinys D425 mm, su d200 dugnu ir atšaka160, su kalaus ketaus grotelėmis su hermetišku kalaus ketaus dangčiu plaukiojančiojo „S“ tipo (atlaikančio transporto apkrovas) su užraktu (1 vnt); požeminių komunikacijų žymėjimo ženklu/atitinkamai pažymėtu dangčiu (1 vnt).	Vnt.	1	TS2
10		**Polimerbetoninis monolitinis latakas, apkrovų klasė D400** Linijų skaičius: 1 vnt.; bendras linijų ilgis: 21,5 m. Latako medžiaga: polimerbetonis; Latako briauna: nėra; Grotelių medžiaga: kalusis ketus/polimerbetonis; Apkrovų klasė: D400 pagal EN 1433;	Vnt.	1	TS5

		Elementų ilgis: 50; 100,0 cm; Statybinis plotis: 20,0 cm ; vidinis plotis: 15,0 cm; statybinis aukštis: 27,0 cm; Įtekėjimas: per įtekėjimo dėžę DN150 (2 vnt.)			
11		**Polimerbetoninis monolitinis latakas, apkrovų klasė D400** Linijų skaičius: 1 vnt.; bendras linijų ilgis: 7.3 m. Latako medžiaga: polimerbetonis; Latako briauna: nėra; Grotelių medžiaga: kalusis ketus/polimerbetonis; Apkrovų klasė: D400 pagal EN 1433; Elementų ilgis: 50; 100,0 cm; Statybinis plotis: 20,0 cm ; vidinis plotis: 15,0 cm; statybinis aukštis: 27,0 cm; Įtekėjimas: per įtekėjimo dėžę DN150	Vnt.	1	TS5
AUTOMATIŠKAI IŠSIVALANTIS TUALETAS					
1		Automatiškai išsivalantis tualetas L400. Matmenys 4465 x 2280 x H 2570 mm. Gelžbetinio storis 12cm.+\- 10% paklaida. Nerūdijančio plieno klozetas su automatiniu plovimu bei džiovinimu; Nerūdijančio plieno automatiškai pasikelianti klozeto sėdynė su automatiniu plovimu bei džiovinimu; Grindų plovimas ir dezinfekavimas purkštukais (reguliuojamas dažnumas); Sensorinis automatinis rankų plautuvas ir džiovinimas; Automatinis muilo dozatorius; Naudotojo aptikimas tualete; Naudojimosi laiko nustatymas, kad būtų išvengta per ilgo naudojimosi; Veikimo valandų kontrolė; Saugus elektroninis užraktas; Automatinis įėjimo durų uždarymas Antivandalinis nerūdijančio plieno veidrodis; Nerūdijančio plieno antivandalinės įėjimo durys; Uždaras nerūdijančio plieno popieriaus dozatorius; Nerūdijančio plieno sanitariniai elementai (neįgaliųjų porankiai, ugniai atspari šiukšlių dėžė, kabykla, ir t.t.); LED apšvietimas tualeto viduje; Grindų, sienų ir lubų vidaus plytelės „Mozaika“ (2,5 x 2,5 cm); Tualeto pritaikymas fizinę	Vnt.	1	TS6

		negalią turintiems ˛monėms;Techninė patalpa, į kurią patenkama iš vidaus; Techninė patalpa šildoma radiatoriaus pagalba. Iš šios patalpos šildoma ir bendroji patalpa; Valdymas keliomis kalbomis, įskaitant lietuvių. Korpusas pagamintas iš gelžbetonio. Išorės apdaila: betonas dažytas anti graffiti dažais pagal pasirinktą RAL + medienos išorės apdaila.			
2		Šildomos grindys.	Vnt.	2	TS6
3		Vandens rezervuarą su vandens stiprintuvu. ši papildomą įranga, užtikrinančia tualete pakankamą vandens slėgį ir debitą visoms plovimo ir valymo funkcijoms pilnai atlikti, esant slėgio svyravimams, bei nepakankamam debetui iš miesto vandentiekio.	vnt	1	TS6
4		Karšto vandens rezervuaras, kartu su vandens maišytuvu tualeto vidaus naudojimui.	Vnt.	1	TS6
5		GSM integruotas ryšis	Vnt.	1	TS6
6		WC tualeto kalkių filtras.	Vnt.	1	TS6
7		WC komplektuojamas su rinkliavos dė˛ute, bekontakčiu atsiskaitymu ir grynųjų pinigų priimimu.	Vnt.	2	TS6
8		Atlenkiamas plastikinis kūdikio pervystimo staliukas	Vnt.	1	TS6
9		Kampų užapvalinimas	Vnt.	1	TS6
10		Perkamo tualeto L400 pristatymas	Vnt.	1	TS6

Pastabos:

1. Medžiagos, kiekiai ir darbai tikslinami darbo projekto ir statybos metu;
2. Rangovas turi ivertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui igyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninse specifikacijose numatytus reikalavimus;
3. Nurodyti darbai turi buti ivertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais.



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- Sklypo riba
- Esami pastatai
- V1 — Projektuojami vandentiekio tinklai
- F1 — Projektuojami buitinių nuotekų tinklai
- L1 — Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
- L2 — Projektuojami paviršinių lietaus nuotekų tinklai
- V1-1 — Proj. vandentiekio šulinys
- F1-1, 2... — Proj. nuotekų šalinimo šuliniai
- MŠ — Proj. mėginių paėmimo šulinys
- L1-1, 2... — Proj. lietaus nuotekų šalinimo šuliniai
- LSŠ-1, 2... — Proj. paviršinių nuotekų šul. su nusodinimo dalimi
- NA-1 — Proj. naftos skirtuvas
- Proj. polimerbetoninis paviršinių nuotekų latakas

– D – D – Anksčiau suprojektuoti drenažo vamzdžių rinktuvai. Projektas "Zyplių dvaro sodybos parko (24748), Šakių rajono sav., Lukšių sen., Tubelių k. avarijos grėsmės pašalinimo, apsaugos techninių priemonių įrengimo ir neatidėliotinų saugojimo darbų aprašas su schema", projektuotojas A. Borutos projektavimo įmonė

Anksčiau suprojektuoti vandentiekio ir nuotekų tinklai. Projektas "Zyplių dvaro sodybos pirmo svirno (u.k. 24743), Šakių rajono sav., Lukšių sen., Tubelių k., Beržų g. 3, paskirties keitimo iš kitos (ūkio) į kultūros ir lauko inžinerinių tinklų statybos projektas", projektuotojas MB "Archveda"

- AV1 — Anksčiau suprojektuoti vandentiekio tinklai
- AF1 — Anksčiau suprojektuoti buitinių nuotekų tinklai

PASTABOS

1. Žemės judinimo darbų vietose, prieš vykdant darbus būtina atlikti archeologinius tyrimus vadovaujantis PTR 2.13.01:2022 "Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba" reikalavimais.

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

Atestato Nr.

UAB "Enero"
Trakų g.3
Vilnius
Tel. +370 616 85768
e.paštas: info@enero.lt

Nekilnojamojo kultūros paveldo objekto Zyplių dvaro sodybos (1616) teritorijoje esančio kitos paskirties statinio, aikštelės, Beržų g. 3, Tūbelių k., Lukšių sen., Šakių r. rekonstravimo projektas

	PV	J. Padvarskaitė-Venslovienė		2025
	PDV	M. Miežutavičiūtė		2025
				2025

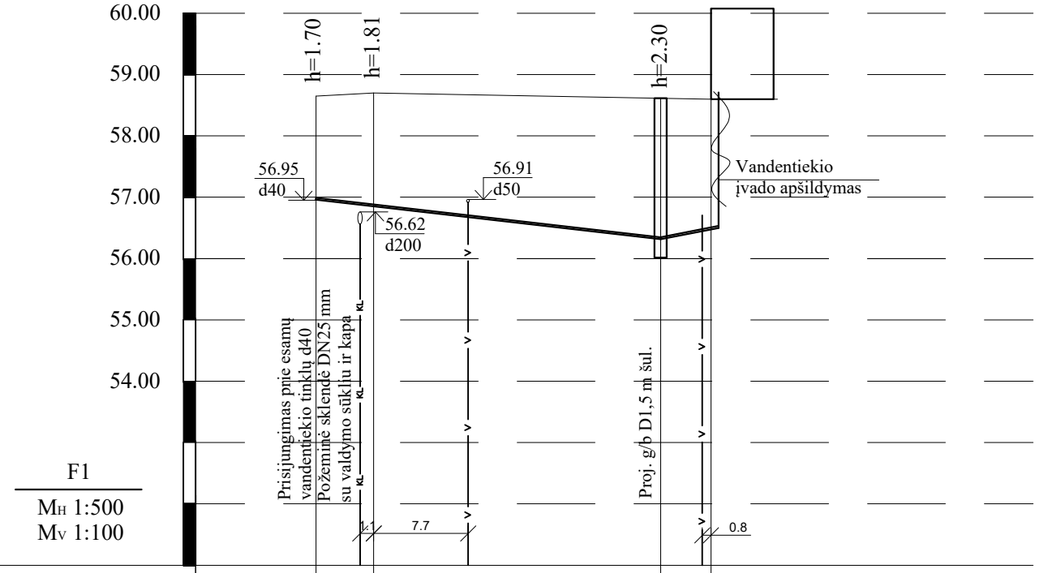
Brėžinys: SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS — Laida: 0

Kalbos trump.: LT

Statytojas: Šakių rajono savivaldybės administracija

Žymuo: ENERO-166(2025) - TDP - LVN-B.1

Lapas: 1 — Lapų: 1

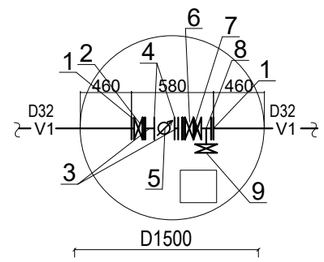


F1

M_H 1:500
M_V 1:100

VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ		56.98	56.89	56.31	56.50
PROJEKTINĖS ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ				58.61	58.60
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		58.65	58.70		59.00
VAMZDŽIO ŽYMĖJIMAS IR IZOLIACIJOS TIPAS		PE 100 PN16 vand. vamzdžiai D32, L=32.2 m			
PAGRINDAS					
NUOLYDIS / ILGIS, M		28.1		0.02	0.046 4.1
ATSTUMAS		4.7	23.4		4.1
ŠULINIO, TAŠKO, POSŪKIO KAMPO NR.	Mazgas A		P1		V1-1

V1-1

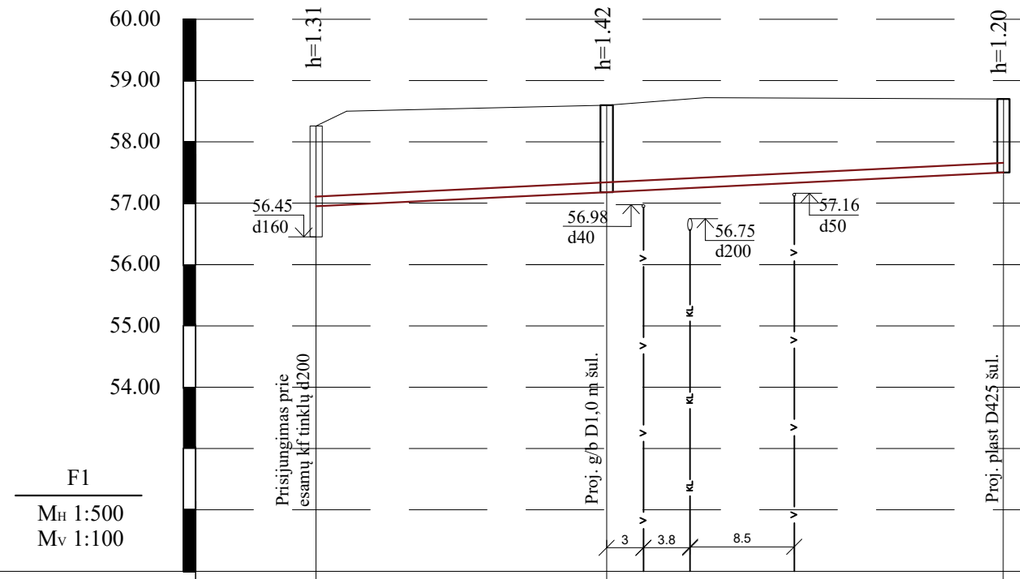


1. Mova - sriegis D32
2. Rutulinis ventilis DN25 (plombuojama)
3. Tiesaus vamzdžio atkarpa, tokio pat vidinio diametro kaip pajungimo antgalis (5)
4. Skaitiklio pajungimo antgalis
5. Skaitiklis DN25
6. Rutulinis ventilis DN25
7. Atbulinis vožtuvas DN25
8. Trišakis DN25/15
9. Rutulinis ventilis DN15 (sistemos ištuštinimui)

PASTABOS:

1. Nepalikti nesutvarkytų komunikacijų per kurias gali pritekėti ir kauptis vanduo po statiniu.
2. Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės, 50-70 mm virš žaliosios vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose, žvyro dangoje šulinių dangčiai turi būti paslėpti.
3. Susikirtimų su esamomis komunikacijomis altitudes tikslinti statybos metu.
4. Prisijungimo prie esamų tinklų altitudes tikslinti statybos metu.

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato Nr.	**UAB "Enero"** Trakų g.3 Vilnius Tel. +370 616 85768 e.paštas: info@enero.lt				Nekilnojamojo kultūros paveldo objekto Zyplių dvaro sodybos (1616) teritorijoje esančio kitos paskirties statinio, aikštelės, Beržų g. 3, Tūbelių k., Lukšių sen., Šakių r. rekonstravimo projektas
	PV	J. Padvarskaitė-Venslovienė		2025	**Brėžinys:** VANDENTIEKIO TINKLŲ (V1) IŠILGINIS PROFILIS — Laida 0
	PDV	M. Miežutavičiūtė		2025	
				2025	
Kalbos trump. LT	**Statytojas:** Šakių rajono savivaldybės administracija				**Žymuo:** ENERO-166(2025) - TDP - LVN-B.2 — Lapas 1 — Lapų 1



F1

M_H 1:500

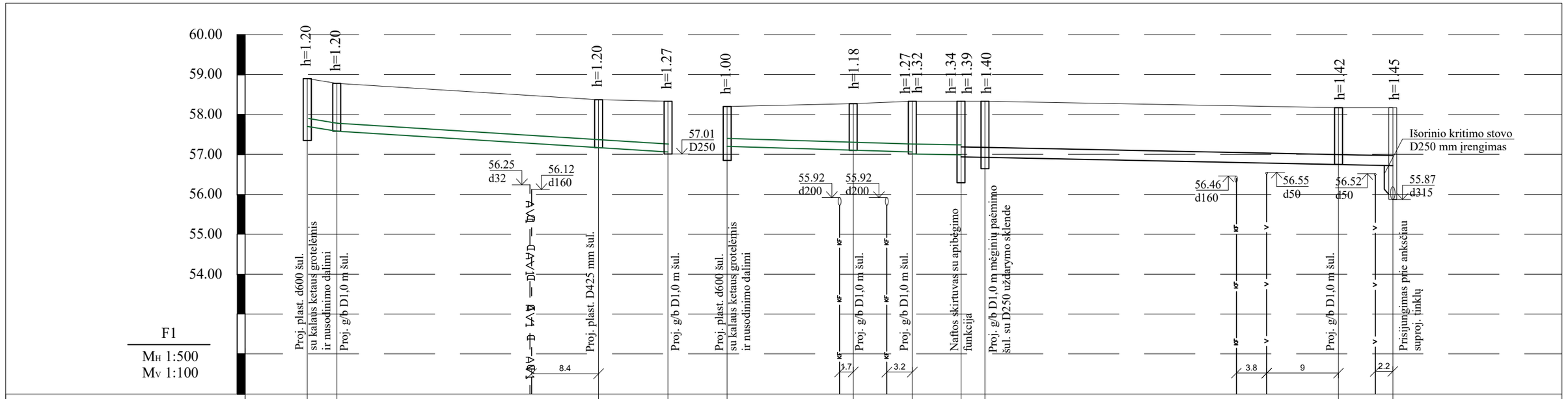
M_V 1:100

VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	56.95	57.50	57.50
PROJEKTINĖS ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ			58.70
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	58.26 / 58.50	58.60 / 58.72	59.00
VAMZDŽIO ŽYMĖJIMAS IR IZOLIACIJOS TIPAS		PVC N kl. nuotekų vamzd. D160, L=56.0 m	
PAGRINDAS			
NUOLYDIS / ILGIS, M		0.01 / 23.7	0.01 / 32.3
ATSTUMAS		23.7	32.3
ŠULINIO, TAŠKO, POSŪKIO KAMPO NR.	E-4	F1-2	F1-1

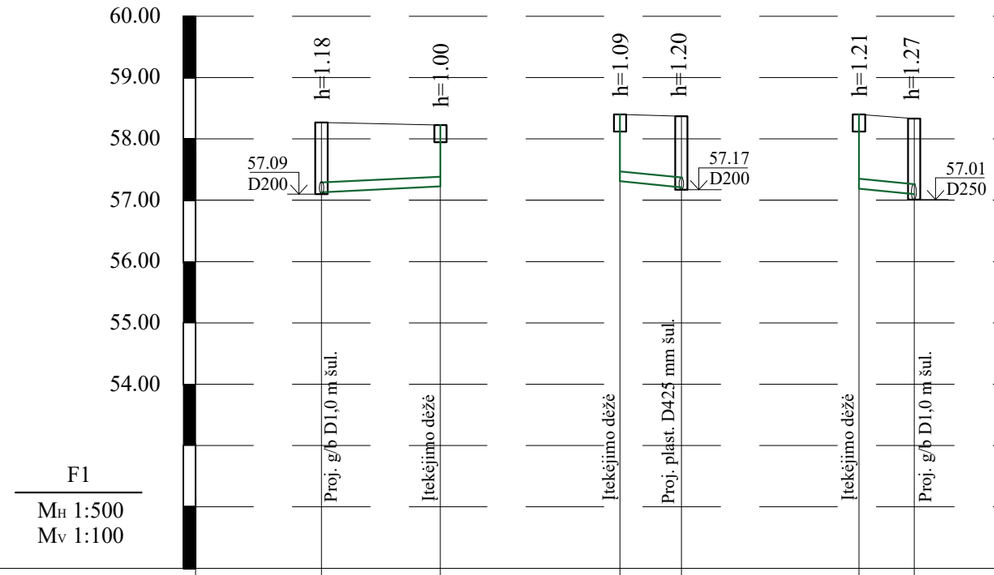
PASTABOS:

1. Nepalikti nesutvarkytų komunikacijų per kurias gali pritekėti ir kauptis vanduo po statiniu.
2. Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės, 50-70 mm virš žaliosios vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose, žvyro dangoje šulinių dangčiai turi būti paslėpti.
3. Susikirtimų su esamomis komunikacijomis altitudes tikslinti statybos metu.
4. Prisijungimo prie esamų tinklų altitudes tikslinti statybos metu.

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato Nr.	**UAB "Enero"** Trakų g.3 Vilnius Tel. +370 616 85768 e.paštas: info@enero.lt				Nekilnojamojo kultūros paveldo objekto Zyplių dvaro sodybos (1616) teritorijoje esančio kitos paskirties statinio, aikštelės, Beržų g. 3, Tūbelių k., Lukšių sen., Šakių r. rekonstravimo projektas
	PV	J. Padvarskaitė-Venslovienė		2025	**Brėžinys:** NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (F1) IŠILGINIS PROFILIS — Laida 0
	PDV	M. Miežutavičiūtė		2025	
				2025	
Kalbos trump. LT	**Statytojas:** Šakių rajono savivaldybės administracija				**Žymuo:** ENERO-166(2025) - TDP - LVN-B.3 — Lapas 1 — Lapų 1


60.00
59.00
58.00
57.00
56.00
55.00
54.00
F1
MH 1:500
MV 1:100
h=1.20
h=1.20
h=1.20
h=1.27
h=1.00
h=1.18
h=1.27
h=1.32
h=1.34
h=1.39
h=1.40
h=1.42
h=1.45
57.01
D250
56.25
d32
56.12
d160
55.92
d200
55.92
d200
56.46
d160
56.55
d50
56.52
d50
55.87
d315
Išorinio kritimo stovo
D250 mm įrengimas
Proj. plast. d600 šul.
su kalaus ketaus grotelėmis
ir nusodinimo dalimi
Proj. g/b D1,0 m šul.
Proj. plast. D425 mm šul.
Proj. g/b D1,0 m šul.
Proj. plast. d600 šul.
su kalaus ketaus grotelėmis
ir nusodinimo dalimi
Proj. g/b D1,0 m šul.
Proj. g/b D1,0 m šul.
Naftos skirtuvas su apibėgimo
funkcija
Proj. g/b D1,0 m mėginių paėmimo
šul. su D250 uždarymo sklende
Proj. g/b D1,0 m šul.
Prisijungimas prie anksčiau
suproj. tinklų
8.4
3.7
3.2
3.8
9
2.2

| | | |



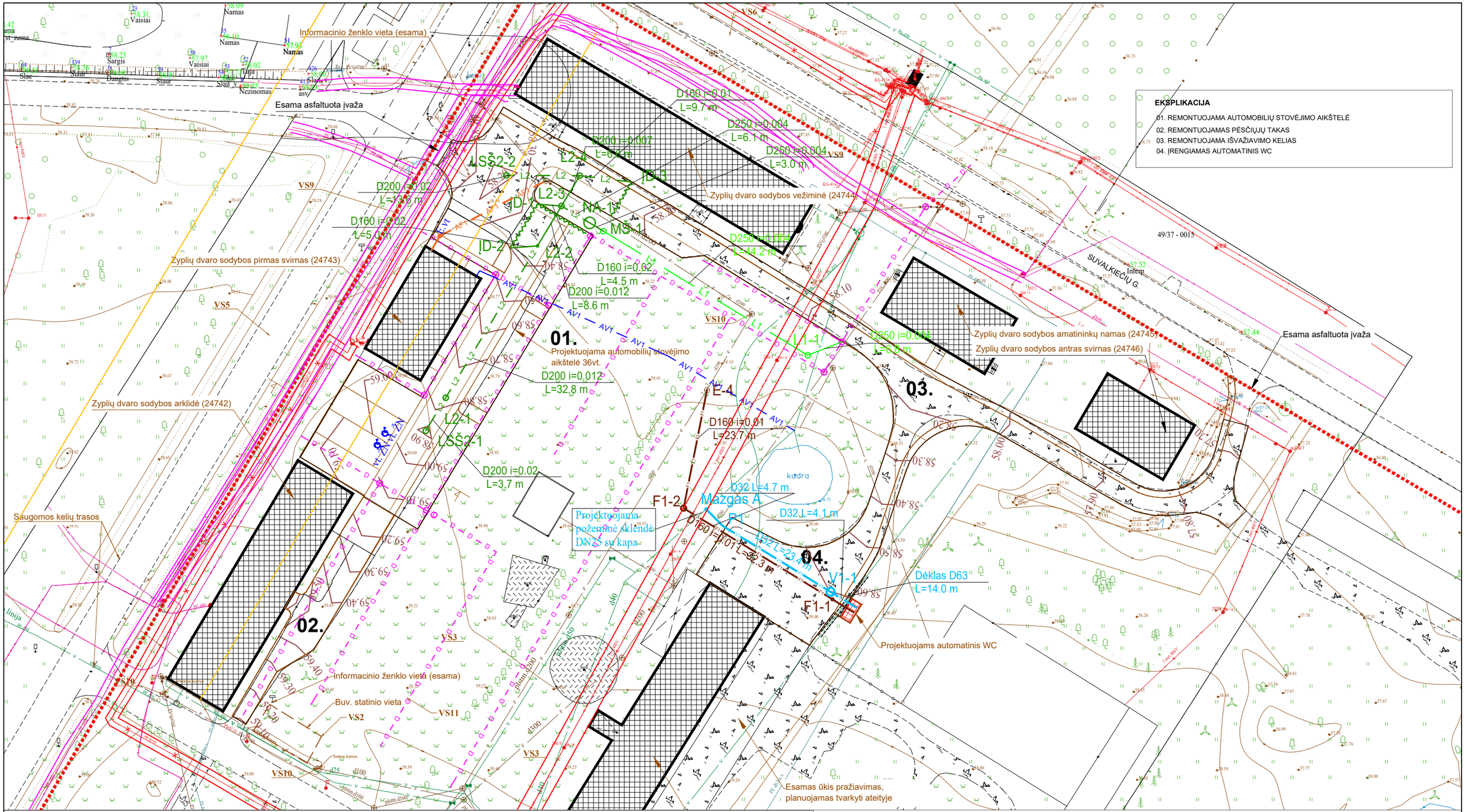
F1

M_H 1:500
M_V 1:100

VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ		57.09	57.13	57.24		57.31	57.21		57.19	57.10			
PROJEKTINĖS ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ				58.23		58.40	58.37		58.40				
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		58.27		58.24		58.40	58.40		58.40	58.33			
VAMZDŽIO ŽYMĖJIMAS IR IZOLIACIJOS TIPAS			PVC N kl. D160, L=9.7 m				PVC N kl. D160, L=5 m			PVC N kl. D160, L=4.5 m			
PAGRINDAS													
NUOLYDIS / ILGIS, M			0.01 / 9.7				0.02 / 5.0			0.02 / 4.5			
ATSTUMAS			9.7				5.0			4.5			
ŠULINIO, TAŠKO, POSŪKIO KAMPO NR.	L2-4		ĮD-3		ĮD-1		L2-2		ĮD-2		L2-3		

PASTABOS:
1. Nepalikti nesutvarkytų komunikacijų per kurias gali pritekėti ir kauptis vanduo po statiniu.
2. Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės, 50-70 mm virš žaliosios vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose, žvyro dangoje šulinių dangčiai turi būti paslėpti.
3. Susikirtimų su esamomis komunikacijomis altitudes tikslinti statybos metu.
4. Prisijungimo prie esamų tinklų altitudes tikslinti statybos metu.

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato Nr.	**UAB "Enero"** Trakų g.3 Vilnius Tel. +370 616 85768 e.paštas: info@enero.lt				Nekilnojamojo kultūros paveldo objekto Zyplių dvaro sodybos (1616) teritorijoje esančio kitos paskirties statinio, aikštelės, Beržų g. 3, Tūbelių k., Lukšių sen., Šakių r. rekonstravimo projektas
	PV	J. Padvarskaitė-Venslovienė		2025	**Brėžinys:** Laida
	PDV	M. Miežutavičiūtė		2025	PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ (L1) IŠILGINIS PROFILIS 0
				2025	
Kalbos trump.	**Statytojas:**				**Žymuo:** Lapas / Lapų
LT	Šakių rajono savivaldybės administracija				ENERO-166(2025) - TDP - LVN-B.5 1 / 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Ryšių apsaugos zona
	Rajoninio kelio apsaugos zona
	Elektros apsaugos zona

PASTABOS

1. Žemės judinimo darbų vietose, prieš vykdant darbus būtina atlikti archeologinius tyrimus vadovaujantis PTR 2.13.01:2022 "Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba" reikalavimais.

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

Atestato Nr.

UAB "Enero"
Trakų g.3
Vilnius
Tel. +370 616 85768
e.paštas: info@enero.lt

Nekilnojamojo kultūros paveldo objekto Zyplių dvaro sodybos (1616) teritorijoje esančio kitos paskirties statinio, aikštelės, Beržų g. 3, Tūbelių k., Lukšių sen., Šakių r. rekonstravimo projektas

	PV	J. Padvarskaitė-Venslovienė		2025
	PDV	M. Miežutavičiūtė		2025
				2025

Brėžinys: TERITORIJOS, KURIOMS TAIKOMOS SPECIALIOSIOS ŽEMĖS NAUOJIMO SĄLYGOS

Laida: 0

Kalbos trump.: LT

Statytojas: Šakių rajono savivaldybės administracija

Žymuo: ENERO-166(2025) - TDP - LVN-B.6

Lapas: 1

Lapų: 1

Informacinio ženklo vieta (esama)

Esama asfaltuota įvaža

Zyplių dvaro sodybos pirmas svirnas (24743)

Zyplių dvaro sodybos arklidė (24742)

Saugomos kelių trasos

Zyplių dvaro sodybos vežiminė (24744)

Zyplių dvaro sodybos amatininkų namas (24745)

Zyplių dvaro sodybos antras svirnas (24746)

Esama asfaltuota įvaža

SUVALKIEČIŲ G.

01.
Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė 36vt.

02.

03.

04.

Autobusų stovėjimo vietos

Informacinio ženklo vieta (esama)

Buv. statinio vieta

Projektuojams automatinis WC

Esamas ūkis pražiavimas, planuojamas tvarkyti ateityje

VS1 VS2 VS3 VS4 VS5 VS6 VS7 VS8 VS9 VS10 VS11

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- Sklypo riba
- Esami pastatai
- VS2 — Vertingosios savybės
- Įėjimas į pastatą
- Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos
- Autobusų judėjimo trasa
- Projektuojama pjautų riedulių danga pritaikyta žmonėms su negalia
- Projektuojama riedulių danga transportui
- Projektuojama riedulių su vejos intarpais danga
- Suoliukai su šiukšliadėžėmis (kompl. 4)
- Lauko šviestuvai
- Įspėjamieji paviršiai

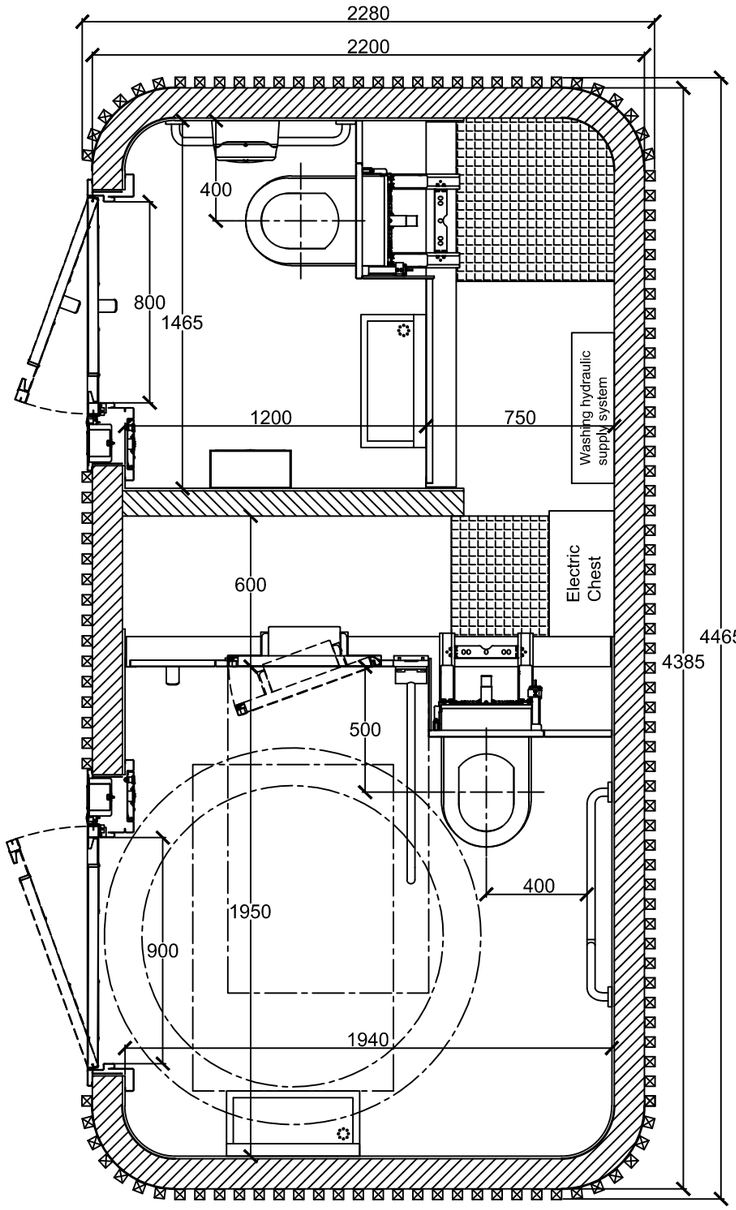
EKSPLIKACIJA

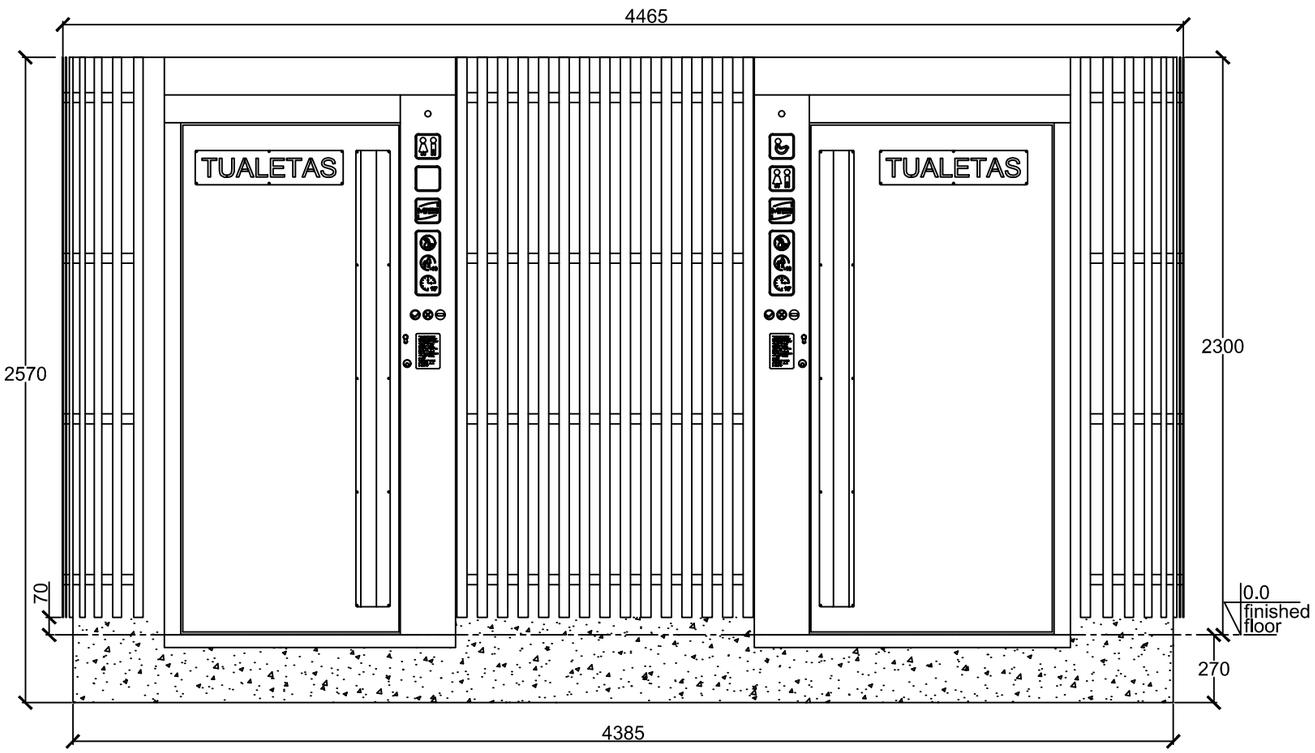
01. REMONTUOJAMA AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ
02. REMONTUOJAMAS PĖSČIŲJŲ TAKAS
03. REMONTUOJAMA IŠVAŽIAVIMO KELIAS
04. ĮRENGIAMAS AUTOMATINIS WC

PASTABOS

1. Žemės judinimo darbų vietose, prieš vykdant darbus būtina atlikti archeologinius tyrimus vadovaujantis PTR 2.13.01:2022 "Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba" reikalavimais.

LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato Nr.	**UAB "Enero"** Trakų g.3 Vilnius Tel. +370 616 85768 e.paštas: info@enero.lt				Nekilnojamojo kultūros paveldo objekto Zyplių dvaro sodybos (1616) teritorijoje esančios aikštelės rekonstravimo projektas
	PV	J. Padvarskaitė-Venslovienė		2025	**Brėžinys:** SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS — Laida 0
	PDV	J. Padvarskaitė-Venslovienė		2025	
Kalbos trump. LT	**Statytojas:** Šakių rajono savivaldybės administracija				**Žymuo:** ENERO-166(2025) - TDP - SP -03 — Lapas 1 — Lapų 1


2280
2200
400
800
1465
1200
750
Washing hydraulic supply system
Electric Chest
600
4465
4385
500
1950
400
900
1940


4465
TUALETAS
TUALETAS
2570
2300
70
0.0
finished floor
270
4385