



PROJEKTO PAVADINIMAS:

Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Skuodo g. 27, Kauno m. sav., statybos projektas

ADRESAS:

Skuodo g. 27, Kaunas

SKLYPO KADASTRINIS NR.:

1901/0191:247

STATYTOJAS:

Kauno miesto savivaldybės administracija

UŽSAKOVAS:

Kauno miesto savivaldybės administracija

STATINIO KATEGORIJA:

Ypatingasis statinys

STATYBOS RŪŠIS:

Nauja statyba, griovimas

STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:

Garažų paskirties
Sporto paskirties inžinerinis statinys (stadionas)

PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:

Techninis projektas

PROJEKTO DALIS:

Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo

LAIDA

A

BYLA:

IN2330-01-TP-LVN

Direktorius

AV.

Parašas

Marius Matuliukštis

SPV

Parašas

Marius Matuliukštis KA Nr. 33679

SPDV

Parašas

Marius Matuliukštis KA Nr. 31159

Proj.

Parašas

Jurij Taraškevič BK Nr. 020913

2024 m.



PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

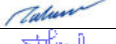
Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas
1.	Bendroji	BD
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	SP
3.	Architektūros (statinio architektūra)	SA
4.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	SK
	Konstrukcinė. Sprendinių detalieji skaičiavimai	SK-S
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (vidaus)	VN
	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (lauko)	LVN
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	ŠVOK
7.	Elektrotechnikos (vidaus)	E
	Elektrotechnikos (lauko)	LE
8.	Elektros tinklų iškėlimas ir apsaugojimas	ER
	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)(lauko)	LER
9.	Apsauginės signalizacijos	AS
10.	Gaisro aptikimo ir signalizacijos	GSS
11.	Procesų valdymo ir automatizacijos	PVA
12.	Šilumos gamybos ir tiekimo	ŠT
13.	Gaisrinės saugos	GS
14.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	SO
15.	Statybos skaičiuojamosios kainos	KS
16.	Griovimo aprašas	AP

	 Architecture Construction Engineering				Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Skuodo g. 27, Kauno m., sav., statybos projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto sudėties žiniaraštis	Laida	
33679	SPV	M. Matuliukštis		2024 10			
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 10			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2024 10		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Kauno miesto savivaldybė				IN2330-01-TP-LVN.PSŽ	Lapas	Lapų
						1	1



PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstinių dokumentų žiniaraštis				
	1	A	Titulinis lapas	
IN2330-01-TP-LVN.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
IN2330-01-TP-LVN.PDŽ	1	A	Projekto dokumentų žiniaraštis	
IN2330-01-TP-LVN.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
IN2330-01-TP-LVN.TS	17	0	Techninės specifikacijos	
IN2330-01-TP-LVN.SŽ	6	A	Medžiagų kiekių žiniaraštis	
Grafinių dokumentų žiniaraštis				
IN2330-01-TP-LVN.B-01	1	0	Sklypo vandentiekio ir nuotekų tinklų planas M 1:500	
IN2330-01-TP-LVN.B-01.1	1	0	Sklypo demontuojamų nuotekų tinklų planas M 1:500	
IN2330-01-TP-LVN.B-02	1	0	Lauko lietaus nuotekų (L1) tinklo profiliai Mv 1:100; Mh 1:500	
IN2330-01-TP-LVN.B-03	1	0	Lauko vandentiekio (V1) tinklo profiliai Mv 1:100; Mh 1:500. Vandentiekio šulinio nr. V1-1 schema	
IN2330-01-TP-LVN.B-04	1	0	Lauko buitinių nuotekų (F1) tinklų profiliai Mv 1:100; Mh 1:500	
IN2330-01-TP-LVN.B-05	1	0	Drenažo (D1) tinklo profiliai Mv 1:100; Mh 1:500	
IN2330-01-TP-LVN.B-06	1	0	Drenažo (D1) tinklo profiliai Mv 1:100; Mh 1:500	

A laida	2026 08 25	Patikslinimas rangos konkursui (paklausimas Nr. 14)			
0 Laida	2025 09 08	Statybą leidžiančiam dokumentui			
	 Architecture Construction Engineering		Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Skuodo g. 27, Kauno m., sav., statybos projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dokumentų žiniaraštis Laida A
33679	SPV	M. Matuliukštis		2026 09	
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2026 09	
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2026 09	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Kauno miesto savivaldybės administracija			IN2330-01-TP-LVN.PDŽ	Lapas 1
					Lapų 6



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHNINIS PROJEKTAS, SĄRAŠAS	
„Statinio projektavimas, projektų ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
„Statinių klasifikavimas“	STR 1.01.03:2017
„Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“	STR 2.07.01:2003
„Vandens vartojimo normos“	RSN 26-90
„Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“	Nr. D1-193
„Nuotekų tvarkymo reglamentas“	Nr. D1-515
„Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“	Nr. XIII-2166
„Statybų klimatologija“	STR 2.01.12:2024
„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“	LST 1516:2015

Visi aukščiau išvardinti ir kiti, su šios projekto dalies įgyvendinimu susiję teisės aktai, taikomi kartu su jų pakeitimais ir papildymais.

Projekto dalis parengta naudojant šią programinę įrangą:

- Microsoft Office 365;
- Autodesk Autocad LT 2025.

Vadovaujantis UAB „Kauno vandenys“ techninėmis sąlygomis 2024 05-17 Nr. 54-1426-2024, kurios nurodo, kad vandentiekio įvadą garažų paskirties pastatui galima projektuoti nuo Hipodromo g. esamos D100 mm ketinės vandentiekio trasos įrengiant prisijungimo šulinį.

Buitinės nuotekos požeminiame parkinge neprojektuojamos, projektuojama tik iškeliamą D200mm trasa už parkingo užstatymo ribų.

Lietaus nuotekų nuvedimas nuo sklypo dangų projektuojamas per požeminės aikštelės vidaus palubę ir turės 2 išvadus suprojektuotus į Hipodromo g. esamus lietaus nuotekų šulinius KL33 ir KL91a. Esamas lietaus nuotekų tinklas D200mm iškeliamas už parkingo užstatymo ribų.

					Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Skuodo g. 27, Kauno m., sav., statybos projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Aiškinamasis raštas	Laida	
33679	SPV	M. Matuliukštis		2024 10		0	
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 10			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2024 10			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Kauno miesto savivaldybė				IN2330-01-TP-LVN.AR	Lapas 1	Lapų 6

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Inžineriniai tinklai			
1. VANDENTIEKIO TINKLAI:			
1.1 Inžinerinių tinklų ilgis	m	6,56	
1.1.1 Vamzdžio skersmuo	mm	D50	I grupės
2. BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI			
2.1 Inžinerinių tinklų ilgis	m	93,6	
2.1.1 Vamzdžio skersmuo	mm	200	II grupės
3. LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI			
3.1 Inžinerinių tinklų ilgis	m	9,05; 54,37	
3.1.1 Vamzdžio skersmuo	mm	160	I grupės
3.1.2 Vamzdžio skersmuo	mm	200	II grupės
4. DRENAŽO TINKLAI			
4.1 Inžinerinių tinklų ilgis	m	3,3; 333,0	
4.1.1 Vamzdžio skersmuo		110	I grupės
4.1.2 Vamzdžio skersmuo	mm	128	II grupės
DEMONTUOJAMI esami inžineriniai tinklai			
5. BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI			
5.1 Inžinerinių tinklų ilgis	m	127,4; 96,0	
5.1.1 Vamzdžio skersmuo	mm	150	I grupės
5.1.2 Vamzdžio skersmuo	mm	200	II grupės
6. LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI			
6.1 Inžinerinių tinklų ilgis	m	44,1	
6.2 Vamzdžio skersmuo	mm	200	II grupės
7. DRENAŽO TINKLAI			
7.1 Inžinerinių tinklų ilgis	m	83,0	
7.2 Vamzdžio skersmuo	mm	150	I grupės

1.1. VANDENTIEKIS

Projektuojamai požeminei automobilių stovėjimo aikštei vanduo bus naudojamas vidaus gaisrų gesinimo poreikiams ir gaisrinio rezervuaro užpildymui bei papildymui. Vandentiekio trasa projektuojama nuo Hipodromo g., prisijungimo vietoje įrengiant Ø1500 mm vandentiekio šulinį su viduje įrengta flanšine ilga sklende įvado atjungimui.

Pastate turi būti dviejų čiurkšlių vidaus priešgaisrinis vandentiekis, kuris prijungiamas prie stacionarios gaisrų gesinimo sistemos. Gaisriniai čiaupai prijungti prie automatinės gaisrų gesinimo sistemos, todėl jų veikimo trukmė yra tokia pati kaip ir šios sistemos.

Vidaus gaisrinio vandentiekio sprendinius žiūr. SGGs dalyje.

Vandens tiekimas statinio vidaus gaisrų gesinimo sistemai numatomas iš projektuojamo požeminio vandens rezervuaro po požeminės automobilių aikštelės grindimis (žiūr. VN dalyje).

Reikalingas vandens kiekis stacionariai gaisrų gesinimo sistemai ir vidaus gaisrinio vandentiekio sistemai ne mažesnis kaip 111 m³.

IN2330-01-TP-LVN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

Rezervuaro užpildymui ir papildymui vamzdynas projektuojamas iš polietileninių PE vamzdžių, kurių skersmuo D50 mm, slėgio klasė PN10. Vamzdynas projektuojamas iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių turinčių atitikties sertifikatus ir higieninius pažymėjimus. Vandentiekio trasa klojama tokia gylyje, kad vamzdžio viršus būtų įgilintas ne mažiau kaip 1,8 m nuo žemės paviršiaus. Pastato techninėje patalpoje įrengiamas „B“ tikslumo klasės DNØ32 mm įvadinis vandens apskaitos skaitiklis. Gaisriniai rezervuarai pripildomi bei papildomi 1,5-2 l/s debitu per 24 val.

Remiantis gaisrinės saugos dalies užduotimi, vandens kiekis reikalingas išorės gaisrų gesinimui – 15 l/s. Gesinimo trukmė – 2 valandos.

$$Q=15 \times 3,6 \times 2 = 108 \text{ m}^3.$$

Projektuojamo pastato išorės gaisrus numatyta gesinti iš esamų gaisrinių hidrantų.

Esami gaisriniai hidrantai sumontuoti ant d110 mm ir D150 vandentiekio linijų. Atstumas iki esamų gaisrinių hidrantų pakankamas gaisro gesinimui, įvertinant neilgesnę kaip 200 m ugniagesių tiesiamą vandens liniją nuo gaisrinių hidrantų iki tolimiausio saugomo pastato perimetro taško. Esami gaisriniai hidrantai pavaizduoti ir išskirti sutartiniu ženklu suvestiniame inžinerinių tinklų plane.

Būtina sumontuotus vamzdynus hidrauliškai išbandyti ir dezinfekuoti (įvadą į pastatą).

Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Esamų komunikacijų gylius prisijungimo taške ir susikirtimo su projektuojamais inžineriniais tinklais vietose, tikslinti darbų eigoje.

1.2. BUITINĖS NUOTEKOS

Projektuojamai požeminei automobilių stovėjimo aikštei nuotekų tinklai neprojektuojami, projektuojamas tik esamų trasų iškėlimas už užstatomo ploto ribų nuo esamo buitinių nuotekų šulinio Nr. 78 iki esamo buitinių nuotekų šulinio Nr. 146.

Savitakinis lauko nuotakynas klojamas tokia gylyje, kad vamzdžio viršus būtų įgilintas ne mažiau kaip 0,8 m nuo žemės paviršiaus. Lauko nuotekų tinklus numatoma montuoti iš PVC „N“ klasės vamzdžių D200 mm. Projektuojami plastikiniai tarpiniai šuliniai D425mm.

Esamus buitinių nuotekų tinklus, g/b šulinius, patenkančius į užstatymo zoną numatoma demontuoti. Atliekas susidariusias išmontuojant g/b šulinius ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklą numatyta surinkti, pakrauti, išvežti ir perduoti statybines atliekas priimančiai organizacijai.

Būtina sumontuotus vamzdynus išbandyti.

Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Esamų komunikacijų gylius prisijungimo taške ir susikirtimo su projektuojamais inžineriniais tinklais vietose, tikslinti darbų eigoje.

IN2330-01-TP-LVN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

1.3. LIETAUS NUOTEKOS

Lietaus nuotekos susidarančios nuo projektuojamos požeminės automobilių aikštelės ir virš jos projektuojamų sportinių statinių. Lietaus nuotekos surenkamos lietaus latakais su grotelėmis ir per ištekėjimo dėžes per pastato vidų, ir per parkingo sieną išleidžiamos į lietaus nuotekų tinklus Hipodromo g. į esamus šulinius KL33 ir KL91a. Nuo pastato išvedami 2 išleidėjai šiaurinėje sklypo dalyje. Projektu taip pat numatytas esamų trasų iškėlimas už užstatomo ploto ribų nuo esamo paviršinių (lietaus) tinklo šulinio Nr. 80 iki esamo šulinio Nr. 23.

Lauko lietaus nuotekų tinklus numatoma montuoti iš PVC „N“ klasės vamzdžių D160-200mm.

Esamus lietaus nuotekų tinklus, g/b šulinius, patenkančius į užstatymo zoną numatoma demontuoti. Atliekas susidariusias išmontuojant g/b šulinius ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklą numatyta surinkti, pakrauti, išvežti ir perduoti statybinės atliekas priimančiai organizacijai.

Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemas, apskaičiuojant paviršinių nuotekų projekcinį srautą, turi būti vadovaujamosi statybos techniniu reglamentu STR 2.07.01:2003. „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. liepos 21 d. įsakymu Nr. 390 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ patvirtinimo“. Paviršinių nuotekų kiekis (W_f) išmatuojamas apskaitos prietaisais, o, kai jų nėra, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W_f = 10 \times H_f \times p_s \times F \times K, \text{ m}^3/\text{mėnesį ar kitą ataskaitinį laikotarpį},$$

čia:

H_f – vidutinis daugiamečių kritulių kiekis tam tikroje teritorijoje, mm (Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenis. Apskaičiuojama iš eilės einantiems trisdešimties metų laikotarpiams, perskaičiuojant kas dešimt metų.);

p_s – paviršinio nuotėkio koeficientas:

$p_s=0,85$ – stogų dangoms;

$p_s=0,83$ – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms;

$p_s=0,78$ – akmenų grindiniui;

$p_s=0,4$ – iš dalies vandeniui laidies paviršiams (pavyzdžiui, sutankintas gruntas, žvyras, skalda, ir pan.);

$p_s=0,2$ – žaliesiems plotams (pavyzdžiui, pievos, vejų, gėlynai ir pan.), kuriuose įrengta vandens surinkimo infrastruktūra;

IN2330-01-TP-LVN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0



$ps=0,8$ – koeficientas taikomas, kuomet teritorija yra planuojama ir (ar) nėra žinomas paviršiaus tipas;

F – teritorijos plotas, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose neįrengta vandens surinkimo infrastruktūra, ir žemės ūkio naudmenas, ha;

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas, – $K=0,85$, jei nešalinamas, – $K=1$.

Ploto dalys nuo virš požeminės automobilių aikštelės stogo ir kas patenka ant jų $TA1+TA2+LA3+LA4+LA5=216+196+352+210+71=1045 \text{ m}^2$. Debitas prie skaičiuotino intensyvumo 157 l/s/ha skaičiuojamas $16,40 \text{ l/s}$.

Ploto dalys nuo virš požeminės automobilių aikštelės stogo kur bėgimo takelis $B2+B3+B3+B4+B5+B6=137+130+189+129+135=720 \text{ m}^2$. Debitas prie skaičiuotino intensyvumo 157 l/s/ha skaičiuojamas $11,30 \text{ l/s}$.

Ploto dalys nuo virš požeminės automobilių aikštelės stogo kur krepšinio aikštelė $K1+K2=415+143=558 \text{ m}^2$. Debitas prie skaičiuotino intensyvumo 157 l/s/ha skaičiuojamas $8,76 \text{ l/s}$.

Ploto dalys nuo virš požeminės automobilių aikštelės stogo kur tinklinio aikštelė $T1+T1=167+167=334 \text{ m}^2$. Debitas prie skaičiuotino intensyvumo 157 l/s/ha skaičiuojamas $5,24 \text{ l/s}$

Bendras nuo virš požeminės automobilių aikštelės stogo plotas $1045+720+558+334=2657 \text{ m}^2$.

Debitas bendras prie skaičiuotino intensyvumo 157 l/s/ha skaičiuojamas $41,71 \text{ l/s}$

Per parą galimas nuotekų kiekis nuo kietų dangų yra:

$$W_f = 10 \times H_f \times ps \times F \times K = 10 \times 75 \times 0,83 \times 0,2657 \times 1 = 163,39 \text{ m}^3$$

Metinis galimas nuotekų kiekis nuo kietos dangos yra:

$$W_{met} = 10 \times H_f \times ps \times F \times K = 10 \times 664 \times 0,83 \times 0,2657 \times 1 = 1464,33 \text{ m}^3$$

Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Esamų komunikacijų gylius prisijungimo taške ir susikirtimo su projektuojamais inžineriniais tinklais vietose, tikslinti darbų eigoje.

1.4. DRENAŽAS

Drenažas įrengiamas aplink pastatą. Drenažo vanduo surenkamas savitakiniais drenažo tinklais ir nuvedamas į projektuojamą $\varnothing 1500 \text{ mm}$ g/b paviršinių (lietaus) nuotekų šulinį Nr. L1-1.

Drenažo surinkimo sistema projektuojama iš gofruotų drenažinių vamzdžių $\varnothing 113/128 \text{ mm}$ su geotekstilės filtru, drenažo nuvedimo sistema projektuojama iš savitakinių PVC N klasės (SN4) vamzdžių $\varnothing 110 \text{ mm}$. Filtruojančio sluoksnio užpylimui naudojamas žvyras.

IN2330-01-TP-LVN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0



Drenažo tinklo trasoje projektuojami PP Ø425 mm apvalūs plastikiniai šuliniai su ketiniais dangčiais. Pėsčiųjų takų ir žaliosios vejos zonose dangčių apkrovos klasė B125 (EN-124).

Drenažo nuotekų debitas – 5,0 l/s.

Esamus drenažo tinklus, g/b šulinius, patenkančius į užstatymo zoną numatoma demontuoti. Atliekas susidariusias išmontuojant g/b šulinius ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklą numatyta surinkti, pakrauti, išvežti ir perduoti statybines atliekas priimančiai organizacijai.

Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Esamų komunikacijų gylius prisijungimo taške ir susikirtimo su projektuojamais inžineriniais tinklais vietose, tikslinti darbų eigoje.

IN2330-01-TP-LVN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0



TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDROJI DALIS

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti ir perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamais sistemų eksploatavimui, turi būti: privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius.

Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

1. VANDENTIEKIS

VANDENS TIEKIMAS

Projektuojamo objekto geriamo vandentiekio tinklams parinkti polietileniniai PE slėgio vamzdžiai.

Vamzdžiai atlaiko 10 bar eksploatacinį slėgį.

1.1. Polietileniniai PE100 slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys

Vamzdžiai iš vidutinio tankumo polietileno.

Medžiagos savybės:

- tankumas 951 kg/m³;
- elastingumo modulis 1200 MPa;
- lydimosi indeksas 0,5;
- šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas $1,3 \times 10^{-4} \text{K}^{-1}$
- specifinė šiluma 1,9
- šiluminis laidumas 0,38
- min. kreivumo spindulys $25 \times d_y$.

	Architecture Construction Engineering				Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Skuodo g. 27, Kauno m. sav., statybos projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Techninės specifikacijos	Laida	
33679	SPV	M. Matuliukštis		2024 10		0	
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2024 10			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2024 10			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Kauno miesto savivaldybės administracija				IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas 1	Lapų 17



1.2. Ketinių flanšinių dalių vandentiekio tinklams techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 545 arba lygiavertis
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo; nuotekos
3.	Darbinis slėgis	PN 10; PN16.
4.	Pajungimo būdas	- Flanšinis; - Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 545 serija A arba lygiavertį standartą; - Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.
5.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį.
6.	Padengimas	Padengimas: epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas jungties tipas.
7.	Ženklinimas	Ant gaminio turi būti nurodyta: - Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); - Pagaminimo metai (pvz. 2017); - Ketaus markė (pvz. EN-GJS-500). - Diametras (pvz. DN200); - Darbinis slėgis (PN16); - Standartas (EN 545). Pirmi penki ženklinimai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas.
Dokumentai		
8.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.); - GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas - Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.); - Europos Sąjungoje galiojantis higieninis pažymėjimas (lietuvių arba anglų k.).
9.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.); - GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas - Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.); - Europos Sąjungoje galiojantis higieninis pažymėjimas (lietuvių arba anglų k.).

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	17	0



Pasirenkami parametrai		
10.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: PN10; PN16.
11.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakant: • DN50. • DN100.
12.	Flanšinės fasoninės dalys	Nurodoma užsakant: • Trišakis • Keturšakis • Alkūnė 90° • Alkūnė 90° su atrama • Alkūnė 45° • Perėjimas

1.3. Polietileno (PE) vandentiekio vamzdžių tempimui atsparių adapterių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12842:2012 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo; nuotekos.
3.	Darbinis slėgis	10 bar; 16 bar.
4.	Panaudojimas	Turi tikti visų tipų PE vamzdžiams.
5.	Montavimo aplinka	Gruntas, šuliniai, patalpa.
6.	Sandarinimas	EPDM arba NBR, atitinkanti LST EN 681-1 (elastomeriniai tarpikliai ar kita lygiavertė medžiaga) arba lygiavertį standartą, tinkama šaltam geriamam vandeniui.
7.	Korpuso medžiaga	Kalusis ketus ne žemesnės markės kaip EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertis. Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertio.
8.	Atraminės įvorės medžiaga	Nerūdijantis plienas (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiavertis.
9.	Fiksavimo žiedo medžiaga	Žalvaris, atitinkantis standartą LST EN 1254 arba lygiavertis.

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	17	0



10.	Padengimas	Korpuso detalės turi būti padengtos iš vidaus ir iš išorės. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas (standarto priede nurodomas jungties tipas).
11.	Ženklinimas	Turi būti nurodyta: - Gamintojas (pvz. Gamintojas); - Pagaminimo metai (pvz. 2017); - Medžiaga (EN-GJS-400); - Nominalus dydis (pvz. DN110); - Slėgio klasė (PN16). - Standartas (EN 12842); - PVC ir/arba PE. Pirmi penki ženklainimai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu, kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas, pvz. dažymas ant liejinio.
Dokumentai		
12.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.);
		- Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.). - GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas - Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.); - Montavimo instrukcija, kurioje nurodytas maksimalus kampinis nukrypimas, užspaudimo momentas.
13.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	- Ekspluatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015 lietuvių k.); - Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad vamzdžių jungtys tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).
Pasirenkami parametrai		
14.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakant: - Flanšas DN50 / 50mm; - Flanšas DN100 / 110 mm.
15.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšų pragrėžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant:

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	17	0



	PN10; PN16.
--	-------------

1.4. Vandentiekio flanšinių pleištnių sklendžių su valdymo ratu techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Gaminiui taikomi standartai	LST EN 1074-2 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Nominalus slėgis	PN 10; PN16
4.	Sklendės tipas	Atskiriamoji su pilno pratekėjimo skerspjuviu.
5.	Korpusas ir dangtis	Korpuso ir dangčio medžiaga – kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį. Korpuso ir dangčio tvirtinimo varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas, ne žemesnės nei A2 klasės arba lygiavertis.
6.	Korpuso ir dangčio vidaus ir išorės padengimas	Epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas Produktams („Products“) arba lygiavertis*, ne mažesnių reikalavimų nei nustato LST EN 14901 standartas, su priedu, kuriame nurodytas sklendės tipas ir kodinis pavadinimas. *lygiavertis sertifikatas - išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus ir gaminių bandymus bei atitikimo gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
7.	Sklendės valdymo velenas	Medžiaga - nerūdijantis plienas, ne žemesnės markės nei 1.4021 arba lygiavertis, pagamintas šalto valcavimo būdu.
8.	Sklendės vidinės sudedamosios dalys	Veleno ir pleišto fiksavimo medžiagos – žalvaris arba poliacetalis arba lygiavertė, korozijai atspari medžiaga. Sandarinimo medžiagos - elastomeras tinkamas naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkantis LST EN 681-1 arba lygiavertį.
9.	Skląstis (pleištas)	Kalusis ketus ne mažesnės markės nei EN-GJS-400 pagal LST EN 1563 arba lygiavertį, pilnai gumuotas, padengtas elastomeru, tinkamu naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose ir atitinkančiu LST EN 681-1 arba lygiavertį. Uždarymo pleištas turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrina tolygų ir lengvą sklendės uždarymą/atidarymą.
10.	Sklendės ženklavimas	Ant sklendės turi būti nurodyta: • Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Korpuso ir dangčio medžiaga (pvz. EN-GJS-400). • Nominalus dydis (pvz. DN200); • Nominalus slėgis (PN16); • Standartas (EN 1074-2). Žymėjimo ženklai turi išlikti aiškiai matomi viso gaminio

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	17	0



		eksploatacijos laikotarpio metu.
Dokumentai		
11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.); - Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.); - GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatas - Produktams („Products“) arba lygiavertis (lietuvių arba anglų k.).
12.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	- Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.); - Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).
Pasirenkami parametrai		
13.	Pajungimas prie tinklo	Flanšinis. Flanšų pragręžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakit: - DN100 (flanšas 8 skylių); - DN200 (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN10). - DN200 (flanšas 12 skylių, kai slėgis PN16).
14.	Atstumas tarp jungių plokštumų	Nurodoma užsakit: - Platus, serija 15 (ilga) pagal LST EN 558 arba lygiavertį; - Siauras, serija 14 (trumpa) pagal LST EN 558 arba lygiavertį.
15.	Sklendės valdymas	- Rankinis (valdymo ratas); - Prailgintu valdymo velenu; - Valdymo veleno ilgis H (nurodoma užsakit) reguliuojamas ribose: - Nuo 1400 mm iki 1800 mm; - Nuo 2000 mm iki 2500 mm. Valdymo veleno medžiaga – plienas, karštai cinkuotas arba lygiavertė medžiaga; Apsauginio dėklo medžiaga – polietilenas arba lygiavertė medžiaga; Tvirtinimo elementai - nerūdijantis plienas ne žemesnės klasės nei A2 arba lygiavertis.
16.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakit: DN50.

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	17	0

1.5. Vamzdynų PE montavimas ir sujungimas

Montuojant PE polietileninius vamzdžius, visuomet reikia laikytis nustatytų gamintojo ir tiekėjo taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų. Tranšėja turi būti pakankamai plati, kad būtų bent po 20 cm laisva iš kiekvienos vamzdžio pusės. 10 cm storio smulkaus grunto sluoksnis (smėlis) turi būti įklojamas į tranšėjos pagrindą.

Plastikiniai PE vamzdžiai gali būti jungiami trimis būdais:

- sulydant sandūras, kai vamzdžių galai įdedami ir sujungiami specialioje sandūrų sulydymo mašinoje;
- elektromovų pagalba, kai vamzdžiai jungiami specialiomis fasoninėmis dalimis su spiralės pavidalo viela, įtaisyta sulydymo movos vidinėje pusėje;
- jungiamųjų detalių pagalba.

Vamzdynų klojimas uždaru būdu, atliekamas vadovaujantis “Rekomendacijomis dėl pneumosmūginių mašinų panaudojimo, klojant komunikacijas uždaru būdu”.

1.6. Pagrindai po PE vamzdžiais

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrombuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama užpildo vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. 10 cm žemės sluoksnį sutankiname kojomis per keturis kartus. 20-30 cm žemės sluoksnis sutankinamas plokščių vibratoriumi. Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- užpildo dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų, turinčių medžiagų.

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų. Minimalus plotis - vamzdžio skersmuo + 40 cm. Išlyginamasis sluoksnis 15 mm storio iš pirminį užpildą atitinkančios tinkamo grūdėtumo medžiagos. Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

Pirminis užpylimas - sutankinto sluoksnio virš vamzdžio storis paprastai 30 cm.

Galutinis užpylimas iš tranšėjos iškasta žeme. Vieno metro atstumu iki vamzdžio neturi būti jokių akmenų, didesnių kaip 300 mm.

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	17	0

1.7. Vamzdynų sterilizavimas

Reikia sterilizuoti vamzdynus pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių Chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka nedaugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

1.8. PE vamzdynų slėgio bandymas

Slėginiai nuotekų vamzdynai turi būti išbandomi pagal LST EN 805 „Vandentieka. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai” reikalavimus.

Sumontuotų vamzdynų bandymas vykdomas dviem etapais:

- pirmas – išankstinis išbandymas stiprumui ir hermetiškumui atliekamas, nepilnai užpildant vamzdžius ir neužpildant gruntu jungčių jų vizualiai apžiūrai;
- antras – galutinis išbandymas stiprumui ir hermetiškumui atliekamas, esant projektiniam užpylimui gruntu. Atliekant šį bandymą, dalyvauja Užsakovas.

Abu bandymai vykdomi iki hidrantų ar sklendžių montavimo, vietoje jų flanšais – aklėmis užaklinant vamzdynų galus.

Bandomasis slėgis lygus vidiniam darbiniam slėgiui su koeficientu 1,5, bet ne mažiau 6,0 bar.

PE vamzdžiams bandomasis slėgis padidinamas iki 1,3 darbinio slėgio, vis papildant vandens kiekį, kai nukrenta slėgis 0.2 bar.

Vamzdynas turi būti išlaikomas užpildytas vandeniu 24 h, išleistas oras. Išbandymo metu papildomai pumpuojamas vandens debitas – 0,5 l/min.

Išbandymas vykdomas ne didesniuose kaip 1 km tarpuose. Prieš atiduodant eksploatacijai, vamzdynai kruopščiai praplaunami.

1.9. Kaliojo ketaus fasoninių dalių montavimas

Projektuojamos flanšinės kaliojo ketaus fasoninės dalys. Su armatūra ir vamzdžiais jos jungiamos flanšinių sujungimų pagalba. Naudojant flanšinius sujungimus svarbu:

- laikytis varžtų užveržimo nuoseklumo ir sukimo momento;
- neleisti jokio magistralės įtempimo varžtų užveržimo metu.

1.10. Gelžbetoniniai šuliniai

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 F200, nepralaidumas vandeniui W8. Šuliniai turi būti sandarūs. Drėgnuose gruntuose, kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno, turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	17	0

hidroizoliacija, naudojant hermetikus, gerai sukimbančius su sandarinamais paviršiais. Nusileidimui į gelžbetoninius šulinius ar kameras turi būti įrengtos gamykloje karštai cinkuoto metalo arba įlietos ketinės lipynės. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Vamzdžių praėjimui per gelžbetoninio šulinio sienelę turi būti naudojami plastikiniai protarpiai ar plieniniai riebokšliai.

2. BUITINĖS, LIETAUS IR DRENAŽO NUOTEKOS

2.1. PVC savitakiniai vamzdžiai

Savitakiniai nuotekų šalinimo vamzdiniai montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių vamzdžių (PVC). Nuotekų ilgalaikė max. temperatūra 60°C, trumpalaikė (iki 2 min) nuotekų temperatūra - 93°C.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- masės tankis – 1410 kg/m³,
- elastingumo modulis – 3000 MPa;
- šiluminė talpa - 1,0 J/g°C.

Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose. Vamzdžiai gaminami su movom ir komplektuojami su guminiiais žiedais. Visi savitakiniai PVC vamzdžiai turi atlaikyti 5 m vandens stulpo slėgį ir 0,55 atmosferos vakuumą. Nuotekų tinklai suprojektuoti iš N klasės tipo vamzdžių, tinkančių kloti gylyje nuo 0,6÷6,0 m.

2.3. Pagrindai po PVC vamzdžiais

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti. Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Išlyginamasis smėlio sluoksnis turi būti $\geq 0,10$ m. Užpylimui smėlio sluoksnio storio $\geq 0,30$ m.

Vietose, kur yra supiltas gruntas, įrengiamas atraminis sluoksnis $\geq 0,20$ m, kuris yra sutankinamas plokšteliniu vibratoriumi. Vibratoriumi gruntas tankinamas ir virš vamzdžio, kai minimalus apsauginis sluoksnis virš vamzdžio - 40 cm.

Kiekvieną nuotekų tinklą atkarpos statybą reikia pradėti nuo jos pažymėjimo plane, po to turi būti pažymėti visi dokumentacijoje numatyti pagrindiniai mazgai (pvz., nuotekų šuliniai). Vamzdiniai

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	17	0

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

2.4. Nuotekų vamzdynų paklojimas, kontrolė

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

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo.

Nuleidimas privalo būti be atsitrekinimų 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 koncentrinę movos apskritimo tarpelį.

Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu “prasišvietimui” prieš ir po tranšėjos užpylimo. Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių 5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę - 10mm

Vamzdynų klojimas uždaru būdu, atliekamas vadovaujantis “Rekomendacijomis dėl pneumosmūginių mašinų panaudojimo, klojant komunikacijas uždaru būdu”.

Jungiant vamzdžius movomis, būtina saugoti, kad į sujungimo vietą nepatektų smėlio. Movoms padaromi specialūs įdubimai, kad vamzdis nepakibtų ant jų, o remtų su visu ilgiu į dugną. Stumiant vamzdį dugnu paprastai naudojamas geležinis laužtuvas. Kad vamzdis nebūtų pažeistas, tarp jo galo ir laužtuvo įterpiama medinė lentelė.

2.5. Nuotekų vamzdynų tinklo bandymas

Neslėginių nuotekų vamzdžių išbandymas turi būti atliekamas pagal standarto LST EN 1610 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas” reikalavimus.

Vamzdynai turi būti išbandomi vandeniu bei apžiūrimi tokiomis atkarpomis, kokias apsprendžia statybos eiga.

2.6. Nuotekų tinklų valymas

Prieš pradedant eksploatuoti nuotekų vamzdyną vamzdžiai ir šuliniai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti, atlikta CCTV apžiūra.

2.7. Nuotekų šuliniai

Nuotekų tinkluose montuojami šuliniai gali būti gelžbetoniniai, iš sustiprinto stiklo pluošto (GPR) ar plastikiniai.

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	17	0

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 F200, nepralaidumas vandeniui W8. 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. Nuotekynės šuliniai montuojami iš gelžbetoninių 1000mm skersmens žiedų, kai klojimo gylis iki 3,0m ir 1500 mm skersmens žiedų, kai klojimo gylis daugiau negu 3,0m. Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdenginio plokštės 0,5m. 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. Vamzdžių praėjimui per gelžbetoninio šulinio sienelę turi būti naudojami plastikiniai protarpiai ar plieniniai riebokšliai

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.

2.8. Šulinių dangčiai ir landos

Visų šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Dangčiai, esantys važiuojamojoje dalyje turi būti atlaikyti mažiausia 40 t apkrovą (klasė D400), ir 12,5 t apkrovą (klasė B 125) nevažiuojamojoje dalyje. Minimali laisva anga gelžbetoniniams šuliniams - 700 mm.

Esant landos gyliui daugiau negu 1m, landos anga turi būti 1.0m skersmens. Gelžbetoninių šulinių dangčiai turi būti „plaukiojančio“ tipo.

Plastikiniai šuliniai turi būti su jiems pritaikytais kaliojo ketaus dangčiais su teleskopu ir sandarinimo žiedu. Šulinių dangčiuose turi būti skylės dangčių atidarymui.

Šulinių dangčiai turi būti iškelti pagal STR 2.07.01:2003 „Vandentiekio ir nuotekų šalintuvai.

Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" reikalavimus.

2.9. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) gofruoti drenažo vamzdžiai ir fasoninės dalys

Drenažui naudojami PVC d100mm (113/128) gofruoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru ir jungtys. Vamzdžiai supakuoti ritiniuose. Vamzdžiai turi 2,5x5mm kiaurymes.

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	17	0

Vamzdžiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

2.10. Neaustinė geotekstilė

Geotekstilės techniniai parametrai:

TRIKOTAŽINĖ GEOTEKSTILĖ							
Rodikliai	Išbandymo standartas	Mato vienetai	Skersmens vamzdžiams				
			50-65 mm	70-85 mm	90-110 mm	115-130 mm	140-160 mm
Būdingas akutės dydis (max)	EN ISO 12956-2010	µm	300	300	300	450	450
Skvarba	ASTM D4491-99a	cm/s	0,24	0,32	0,30	0,57	0,63
Pralaidumas	ASTM D4491-99a	S-1	3,8	4,1	3,8	6,3	6,9
Didžiausias vandens srauto lygis (su 51 mm hidrauline galvute)	ASTM D4491-99a	l/min/m2	11800	11800	11800	11800	11800
Mažiausias atsparumas pradūrimui	ASTM D6241-04	N	1000	1000	1000	1000	1000
Audinio storis (min)	ASTM D4491-99a	mm	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
Poliesterio medžiaga	ASTM D6706	%	100	100	100	100	100
Svoris (neįtempto)	ASTM D3887	g/m2	95-120	95-120	95-120	95-120	95-120

2.11. Drenažo vamzdžių montavimas

Drenažo vamzdžiai klojami 5 mm/m nuolydžiu. Kai jie klojami žemiau gruntinio vandens lygio, iš tranšėjos turi būti pašalintas vanduo.

Vamzdžiams sujungti tarpusavyje naudojama speciali dvipusė mova. Vamzdžio galas be movos įkišamas kiek įmanoma giliau ir patikrinama ar vamzdžiai tvirtai susijungė (movos spragtukai turi tvirtai užfiksuoti vamzdį).

3. PAVIRŠINIO VANDENS SURINKIMO LATAKAI

3.1. Paviršinio vandens surinkimo latakai su juostinėmis cinkuoto plieno grotelėmis

Latakų trumpas aprašymas

Paviršinėms nuotekoms surinkti naudojami U skerspjūvio formos latakai, pagaminti iš polimerbetonio. Paviršinių nuotekų surinkimo latakas turi atitikti C250 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.

Juostinės grotelės pagamintos iš cinkuoto plieno, ir latakas yra fiksuojamas skersiniu laikikliu bei varžtu (2 tvirtinimo taškai 1,0 m). Grotelės turi atitikti ne žemesnę nei A15 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	17	0

Latakų linija komplektuojama kartu su galinėmis sienelėmis ir įtekėjimo dėžėmis, kurios jungiamos prie latakų. Įtekėjimo dėžė turi DN100 skersmens ištekėjimo angą su NBR tarpine vamzdžiui prijungti ir nešvarumų krepšį pagamintą iš PP.

Pagrindiniai matmenys

	Latakas	Įtekėjimo dėžė	Grotelės
Statybinis ilgis, mm	≥500, 1000	≥500	≥500, 1000
Išorinis plotis, mm	≥130	≥130	≥130
Vidinis plotis, mm	≥100	≥100	-
Aukštis, mm	≥150 - 200	≥375, 585	-
Vamzdžio jungtis, DN	-	100	-
Angų plotas, cm ² /m	-	-	280
Angų plotis, mm	-	-	10

Medžiaga

1. **Polimerbetonis**, iš kurio išlietas U formos latakas.

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/mm²
- gniuždomasis stipris: >90 N/mm²
- elastiškumo modulis: ≈25 kN/mm²
- tankis: 2,1-2,3g/cm³
- vandens įgeriamumas: neįgeria vandens
- paviršiaus šiurkštumas: ≈25 μm

2. **Cinkuotas plienas**, iš kurio pagamintos latako grotelės ir grotelių fiksavimo elementai.
3. **Sandarinio medžiagos**, skirtos latakų sandūrų (siūlių) užsandarinimui, turi būti gamintojo rekomenduotos, tinkamos polimerbetoniui.

Atsparumas

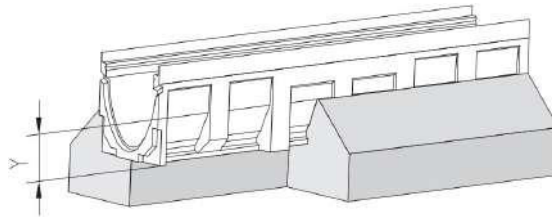
1. Lataakai turi atitikti LST EN1433 normos reikalavimus ir turi būti priskiriami C250 apkrovų klasei.
2. Grotelės turi atitikti LST EN1433 normos reikalavimus ir turi būti priskiriamos A15 apkrovų klasei.
3. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	17	0

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



Rekomendacijose pateiktas matmuo „Y“ nurodo atstumą tarp latako korpuso apatinės briaunos ir betono pamato viršunės briaunos. Jis priklauso nuo latako aukščio bei besiribojančios dangos stiprumo.

Paruošiamieji darbai. Lataakai 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 latakų ir iš latako šonų būtų 150 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 latako dugną, ar per iтекėjimo dėžę, jie yra atitinkamai uždedami ant betono pagrindo (min. storis 150mm) ir sujungiami su vamzdžiu, o esanti aplink ertmė užpildoma cementbetonu (viršuje dar galima sudėti ir bordiūrinius elementus). Tada klojami likę latakai priešinga vandens tekėjimui kryptimi. Kol latakai nėra tvirtai įstatyti į cementbetonio pagrindą, jie turi būti prilaikomi reikiamame aukštyje. Linija užbaigiama (uždaroma) polimerbetoninėmis sienutėmis.

Grotelių montavimas. Kad latako sienelės ir sandūros nebūtų pažeistos, betono klojimo ir tankinimo metu grotelės turi būti latakų. Pageidautina grotelės užkloti, kad jos nebūtų užterštos cementbetonu.

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	17	0

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

3.2. Paviršinio vandens surinkimo latakai su GFUP guminėmis grotelėmis ir apsauginėmis briaunomis

Vandens bei smėlio surinkimo latakai, skirti šuolio į tolį sektoriui, elastiniai borteliai

Šiuolaikiniuose lengvosios atletikos sporto aikštynuose ir stadionuose yra planuojamas vandens bei smėlio surinkimas nuo šuolio į tolį sektorių. Šiuose vietose latakai yra skirti ne tik vandens, bet ir smėlio, kuris į latakus patenka sportininkui atlikus šuolį, surinkimui. Šuolio duobė yra aprėminama latakais iš visų pusių (išskyrus įsibėgėjimo kraštinę). Ši vandens surinkimo sistema susideda iš polimerbetoninių latakų su aliuminio briauna bei cinkuoto plieno grotelių, kurios yra padengtos koriniu guminiu paviršiumi (juoda spalva). Galimas vandens nuvedimas iš latakų: lietaus kanalizacijos tinklai arba į paruoštą filtracinį sluoksnį grunte po latakų. Vandens surinkimo latakai montuojami su elastiniu borteliu, kurie padeda išvengti sportininkų traumų šuolio metu. Borteliai su elastiniu viršumi montuojami vidinėje šuolio duobės pusėje.

Kiekvienas latakų elementas turi ruošinį vertikaliai DN100 vamzdžio prijungimui. Linijoje turi būti numatytas bent vienas išvedimas į kanalizacijos tinklą arba filtruojantį sluoksnį. Norint apsisaugoti nuo smėlio ar kitų nešvarumų patekimą į vamzdyną, būtina, montuojant išleidimo vamzdį, jį pakelti apie 3 cm virš latakų dugno suformuojant natūralią patvanką, kuri ir neleis smėliui patekti į vamzdyną.

Latakai, aplink šuolio duobę, klojami viena arba dviem eilėmis. Parinkus linijų skaičių būtina įvertinti šias montavimo rekomendacijas: 1) klojant latakus viena eile, montuojami išoriniai latakai su briauna iš vienos pusės; 2) klojant latakus dviem eilėmis, montuojami išoriniai ir vidiniai latakai. Abiem atvejais borteliai montuojami vidinėje šuolio duobės pusėje. Latakai ir borteliai montuojami tuo pačiu metu į betoninį pagrindą. Vietoje polimerbetoninių bortelių su elastiniu viršumi gali būti naudojama paprasta medinė lenta su apvalintais kraštais.

Techniniai latakų parametrai:

- Latakų elementų ilgiai: 100,0 cm ir 50,0 cm
- Latakų vidinis plotis: 50,0 cm
- Latakų statybinis plotis: 51,5 cm
- Latakų statybinis aukštis: 14,0 cm
- Techniniai elastinio bortelio parametrai:
- Bortelio elementų ilgiai: 100,0 cm, 50,0 cm ir 25,0 cm (kampinis elementas)

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	17	0

- Spalva: balta, elastinė viršutinė danga
- Bortelių statybinis plotis: 6,0 cm
- Bortelių statybinis aukštis: 40,0 cm

Rekomenduojame montuoti bortelius, kurių statybinis aukštis 40,0 cm, statybnis plotis 6,0 cm (viršutinis elastinis intarpas – baltos spalvos).

Galinės sienelės montuojamos linijos pradžioje ir ties kampiniais sujungimais (žiūrėti gamintojo rekomenduojamą montavimo brėžinį).

4. TECHNINĖ DALIS

4.1. Darbų kokybė

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai, turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Visi įrengimų komponentai turi būti pagaminti kokybiškai ir neviršyti leistinų nuokrypių bei bendrai priimtų standartų, kad reikalui esant, juos būtų galima pakeisti kitais atitinkamais komponentais.

Visi įrengimai ir armatūra, reikalaujantys aptarnavimo, turi būti lengvai pasiekiami. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai be didelių ardymų. Jeigu paleidimo – derinimo darbų metu, projekto vadovas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai neveikia ar dirba nepatenkinamai jie turi būti pakeisti kokybiškais.

Varžtai turi būti tokio ilgio, kad pilnai užveržus varžlę, už jos liktų trys sriegio atsukos. Varžtai turi lengvai įsisukti ir išsisukti ir tiksliai atitikti skyles kur jie yra įsukti, o sriegio skersmuo turi būti toks kad įsukimo ir išsukimo metu nebūtų pažeisti. Be to jie turi būti sužymėti, kad surinkimo metu būtų lengva atsekti koks varžtas kur įsisuka.

Visi varžtai, varžlės ir medvaržčiai, kuriuos numatoma dažnai atsukti dėl einamojo remonto ar reguliavimo, turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno.

4.2. Įrangos montavimas

Rangovas atsakingas už tvirtinimo varžtų paslėpimą, per sieną einančių vamzdžių angų užtaisymą.

Ten, kur reikalingos angos, bet jos nėra parodytos suderintuose brėžiniuose arba brėžiniai suderinti po to, kai konstrukcijos sumontuotos, Rangovas įsipareigoja jas padaryti savo sąskaita.

Rangovas turi užtikrinti, kad tiekiamai įrangai yra pakankamai vietos objekte jos montavimui ir eksploatacijai. Esant reikalui Rangovas turi įspėti Užsakovą apie visus reikiamus pakeitimus. Tuo atveju, jeigu Rangovas neįspėja apie pakeitimus Užsakovą, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	17	0



4.3. Darbo sauga

Vamzdžių montavimą ir bandymus gali atlikti tik atestuoti montuotojai, turintys leidimą tokio pobūdžio montavimo darbams. Vamzdynų ir įrengimų montavimą atlikti griežtai prisilaikant gamintojų pasuose pateikiamų nurodymų. Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

IN2330-01-TP-LVN.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	17	0



SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
BUITINĖS NUOTEKOS F1					
1.	Polivinilchloridiniai (PVC) N klasės išorės nuotekų vamzdis d200 mm ir jų paklojimas (įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis, vamzdyno vidaus apžiūrą darant vaizdo įrašą)	TS 2.1 TS 2.6	m	93,6	
2.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 3,45m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	F1-1
3.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 3,52m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	F1-2
4.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 3,60m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	F1-3
5.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 3,68m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	F1-4
6.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 3,94m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	F1-5
7.	Pasijungimas prie esamų šulinių		vnt	2	
8.	Tranšėjų kasimas ir užpylimas sutankinant	TS 2.4	m	93,6	
9.	Vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bandymas	TS 2.5 TS 2.6	m	93,6	
10.	Smėlio pagrindo įrengimas po vamzdynais	TS 2.3	m³	5,62	
11.	Vamzdynų šonų užpildymas ir užpylimas smėliu iki 0,30 m virš vamzdžio viršaus,	TS 2.3	m³	25,0	

A laida		2026 08 25	Patikslinimas rangos konkursui (paklausimas Nr. 14)		
0 Laida		2025 09 08	Statybą leidžiančiam dokumentui		
		 Architecture Construction Engineering		Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Skuodo g. 27, Kauno m. sav., statybos projektas	
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
33679	SPV	M. Matuliukštis		2026 09	
31159	SPDV	M. Matuliukštis		2026 09	
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		2026 09	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Kauno miesto savivaldybės administracija			IN2330-01-TP-LVN.SŽ	
				Lapas 1	Lapų 6



	sutankinant				
VANDENTIEKIS V1					
1.	Slėginis polietileno vamzdis PE100 d50 PN10 ir jų paklojimas (įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis)	TS 1.1	m	6,56	
2.	Vandentiekio šulinys D1500mm (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,50m.	TS 1.10	kompl.	1	
3.	Pajungimo trišakis prie esamos trasos ketinis flanšinis DN100x50	TS 1.2	vnt	1	V1-1
4.	Atsparus tempimui flanšinis adapteris PE vamzdžiams DN50/d50	TS 1.3	vnt	1	
5.	Univeralus atsparus tempimui flanšinis adapteris ketiniams vamzdžiams DN100/d100	TS 1.3	vnt	2	
6.	Flanšinė ilga sklendė DN50	TS 1.4	vnt	1	
7.	Pasijungimo prie veikiančios trasos darbai		vnt	1	
8.	Tranšėjų kasimas ir užpylimas sutankinant	TS 2.4	m	6,56	
9.	Vamzdynų praplovimas, dezinfekavimas ir hidraulinis bandymas	TS 1.7 TS 1.8	m	6,56	
10.	Smėlio pagrindo įrengimas po vamzdynais	TS 1.6	m ³	0,39	
11.	Vamzdynų šonų užpildymas ir užpylimas smėliu iki 0,30 m virš vamzdžio viršaus, sutankinant	TS 2.3	m ³	1,0	
LIETAUS NUOTEKOS L1					
1.	Polivinilchloridiniai (PVC) N klasės išorės nuotekų vamzdis d160 mm ir jų paklojimas (įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis, vamzdyno vidaus apžiūrą darant vaizdo įrašą)	TS 2.1	m	9,05	
2.	Polivinilchloridiniai (PVC) N klasės išorės nuotekų vamzdis d200 mm ir jų paklojimas (įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis, vamzdyno vidaus apžiūrą darant vaizdo įrašą)	TS 2.1	m	54,37	
3.	Gelžbetoninis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D1500mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 4,35m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	L1-1
4.	Pasijungimas prie esamų šulinių		vnt	4	
5.	Tranšėjų kasimas ir užpylimas	TS 1.5	m	63,42	
IN2330-01-TP-LVN.SŽ				Lapas	Lapų
				2	6
				Laida	A



	sutankinant D160-200 mm vamzdžiui				
6.	Vamzdynų praplovimas, hidraulinis bandymas D160-200mm vamzdžiui	TS 1.7 TS 1.8	m	63,42	
7.	Smėlio pagrindo įrengimas po vamzdynais	TS 1.6	m ³	3,81	
8.	Polimerbetoniniai latakai (Linijos: Nr. 1 ir Nr. 2 (teniso/tinklinio aikštelė))				
8.1	Latakas su nuolydžiu, aukštis 15-20 cm, vieneto ilgis L=1,0 m	TS 3.1	vnt	24	
8.2	Latakas su nuolydžiu, aukštis 20-20 cm, vieneto ilgis L=0,5 m	TS 3.1	vnt	2	
8.3	Įtekėjimo dėžė, aukštis 37,5-37,5 cm su DN100 ruošiniu vamzdžiui pajungti, L=0,5 m	TS 3.1	vnt	2	
8.4	Galinė sienelė	TS 3.1	vnt	4	
8.5	Cinkuoto plieno grotelės apkrovų klasė A15, L=1,0 m	TS 3.1	vnt	24	
8.6	Cinkuoto plieno grotelės apkrovų klasė A15, L=0,5 m	TS 3.1	vnt	4	
8.7	Cinkuoto plieno grotelių laikikliai	TS 3.1	vnt	52	
9.	Polimerbetoniniai latakai (Linijos: Nr. 3 ir Nr. 4 (krepšinio aikštelė))				
9.1	Latakas su nuolydžiu, aukštis 15-20 cm, vieneto ilgis L=1,0 m	TS 3.1	vnt	60	
9.2	Latakas su nuolydžiu, aukštis 20-20 cm, vieneto ilgis L=0,5 m	TS 3.1	vnt	2	
9.3	Įtekėjimo dėžė, aukštis 37,5-37,5 cm su DN100 ruošiniu vamzdžiui pajungti, L=0,5 m	TS 3.1	vnt	2	
9.4	Galinė sienelė	TS 3.1	vnt	4	
9.5	Cinkuoto plieno grotelės apkrovų klasė A15, L=1,0 m	TS 3.1	vnt	60	
9.6	Cinkuoto plieno grotelės apkrovų klasė A15, L=0,5 m	TS 3.1	vnt	4	
9.7	Cinkuoto plieno grotelių laikikliai	TS 3.1	vnt	124	
10.	Polimerbetoniniai latakai (Linija: Nr. 5 (aplink stadioną))				
10.1	Latakas su nuolydžiu, aukštis 15-20 cm, vieneto ilgis L=1,0 m	TS 3.1	vnt	144	
10.2	Latakas su nuolydžiu, aukštis 20-20 cm, vieneto ilgis L=0,5 m	TS 3.1	vnt	128	

IN2330-01-TP-LVN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	A



10.3	Įtekėjimo dežė, aukštis 37,5-37,5 cm su DN100 ruošiniu vamzdžiui pajungti, L=0,5 m	TS 3.1	vnt	6	
10.4	Cinkuoto plieno grotelės apkrovų klasė A15, L=1,0 m	TS 3.1	vnt	144	
10.5	Cinkuoto plieno grotelės apkrovų klasė A15, L=0,5 m	TS 3.1	vnt	134	
10.6	Cinkuoto plieno grotelių laikikliai	TS 3.1	vnt	422	
11.	Šuolio į tolį duobės polimerbetoniniai latakai				
11.1	Latakas su grotelėmis, aukštis 14 cm, vieneto ilgis L=1,0 m	TS 3.2	vnt	21	
11.2	Galinė sienutė	TS 3.2	vnt	6	
11.3	Šoninis apsauginis bortelis 100x40x6 cm, vieneto ilgis L=1,0 m	TS 3.2	vnt	18	
11.4	Šoninis kapminis apsauginis bortelis 25/25x40x6 cm, vieneto ilgis L=0,25/0,25 m	TS 3.2	vnt	4	
12.	Vamzdynų šonų užpildymas ir užpylimas smėliu iki 0,30 m virš vamzdžio viršaus, sutankinant	TS 2.3	m ³	17,0	
DRENAŽO NUOTEKOS D1					
1.	Drenažinis vamzdis D128/113 mm su geotekstile 360° perforacijos	TS 2.9	m	333	
2.	PVC „N“ klasės vamzdis D110 mm	TS 2.1	m	3,3	
3.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 3,07m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-1
4.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 3,06m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-2
5.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,82m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-3
6.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,81m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-4
7.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,60m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-5
IN2330-01-TP-LVN.SŽ				Lapas	Lapų
				4	6
				Laida	A



8.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,59m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-6
9.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,47m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-7
10.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,32m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-8
11.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,35m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-9
12.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,60m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-10
13.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,85m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-11
14.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 2,97m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-12
15.	Plastikinis valymo ir inspektavimo kanalizacijos šulinys D425mm, (pilna komplektacija, įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) aukštis iki 3,46m.	TS 2.7 TS 2.8	kompl.	1	D1-13
16.	Drenažo vamzdžio klojimo darbai	TS 2.11	m	320,98	
17.	Geotekstilė 170g/m ²	TS 2.10	m ²	642	
18.	Žvirgždas -gargždas fr.4/16		m ³	29,32	
DEMONTUOJAMI TINKLAI					
	Demontuojami nuotekų tinklai				
1.	D200mm		m	96,0	
2.	D150mm		m	127,4	
	Demontuojami paviršinių (lietaus) nuotekų tinklai		m		
1.	D200mm		m	44,1	
	Demontuojami drenažo tinklai				



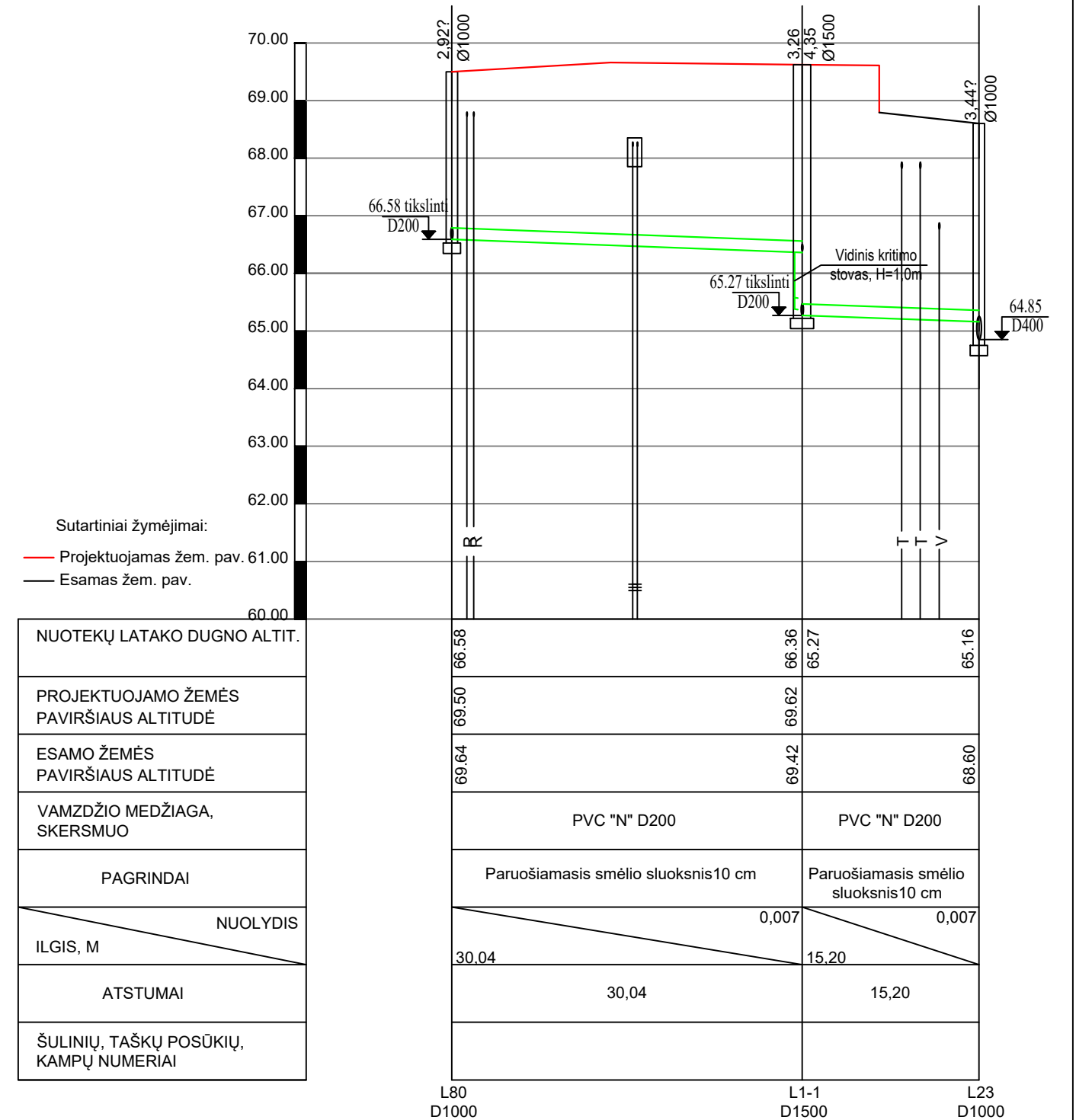
1.	D150mm		m	83,0	
----	--------	--	---	------	--

Pastabos:

1. Sąnaudų žiniaraštis yra orientacinis ir turi būti tikslinamas statybos metu.
2. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais.
3. Drenažo įrengimo detalės pateikiamos SK projekto dalyje.
4. Išardytų dangų atstatymo techninės specifikacijos pateikiamos SP projekto dalyje.
5. Pagal galimybes komunikacijų lenteles galima tvirtinti prie tvoros.

IN2330-01-TP-LVN.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	A

Lietaus nuotekų iškeliamas profilis L1 už parkingo



0	2024-10		Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering		"IN Ace", UAB(m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6134ab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas:	
KA 33689	SPV	M. Matuliukštis			Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono) statybos projektas, sporto paskirties statinio (stadiono) griovimas, Skuodo g. 27, Kaunas	
KA 31159	SPDV	M. Matuliukštis				
BK020913	Proj.	J. Taraškevič				
					Dokumento pavadinimas	Laida
					LAUKO LIETAUS NUOTEKŲ (L1) TINKLO PROFILIAI Mv1:100; Mh1:500	0
LT	Statytojas, užsakovas:		Dokumento žymuo: IN2330-01-TP-LVN.B-02			
	Kauno miesto savivaldybės administracija					Lapas
						Lapų
						1

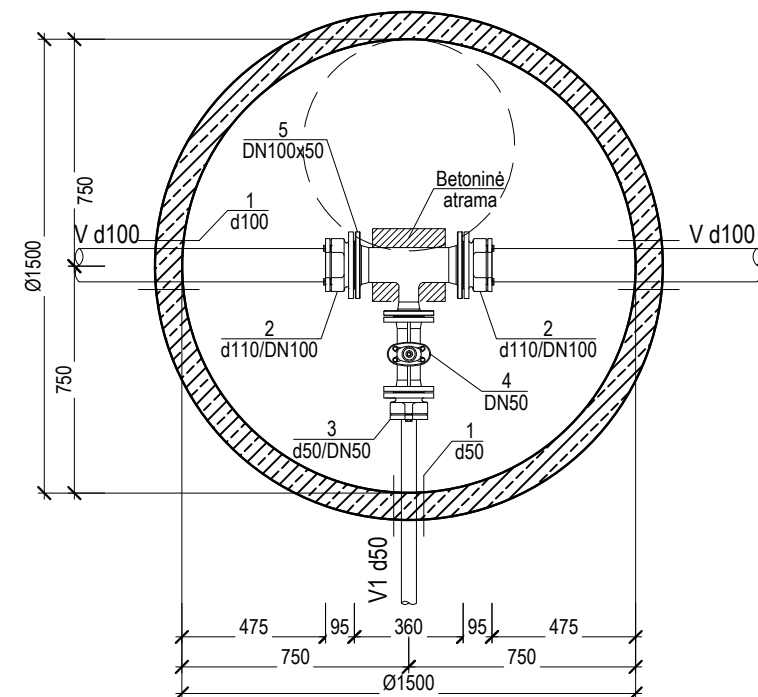
Diagram illustrating the cross-section of a road structure, showing various layers and elevations. The vertical axis represents elevation in meters, ranging from 60.00 to 70.00.

Key features and dimensions:

- Projektuojamas parkingas:** Indicated by an arrow pointing to the top layer.
- Elevations:**
 - Top surface: 69.53
 - Subgrade top: 67.07 (tikslinti D100)
 - Bottom of subgrade: 65.13 (calculated as $64.50 + 0.63$)
- Dimensions:**
 - Subgrade thickness: 1.24
 - Base layer thickness: 1.83
 - Base layer width: 3.58
 - Subgrade width: 3.58
 - Bottom of subgrade: 65.13
 - Bottom of base layer: 61.10
 - Bottom of subgrade: 60.00
- Other labels:**
 - Ø1500: Diameter of a circular feature.
 - 1.6, 2.1: Dimensions related to the bottom layers.

— Projektuojamas žem. pav. 61.00
— Esamas žem. pav.

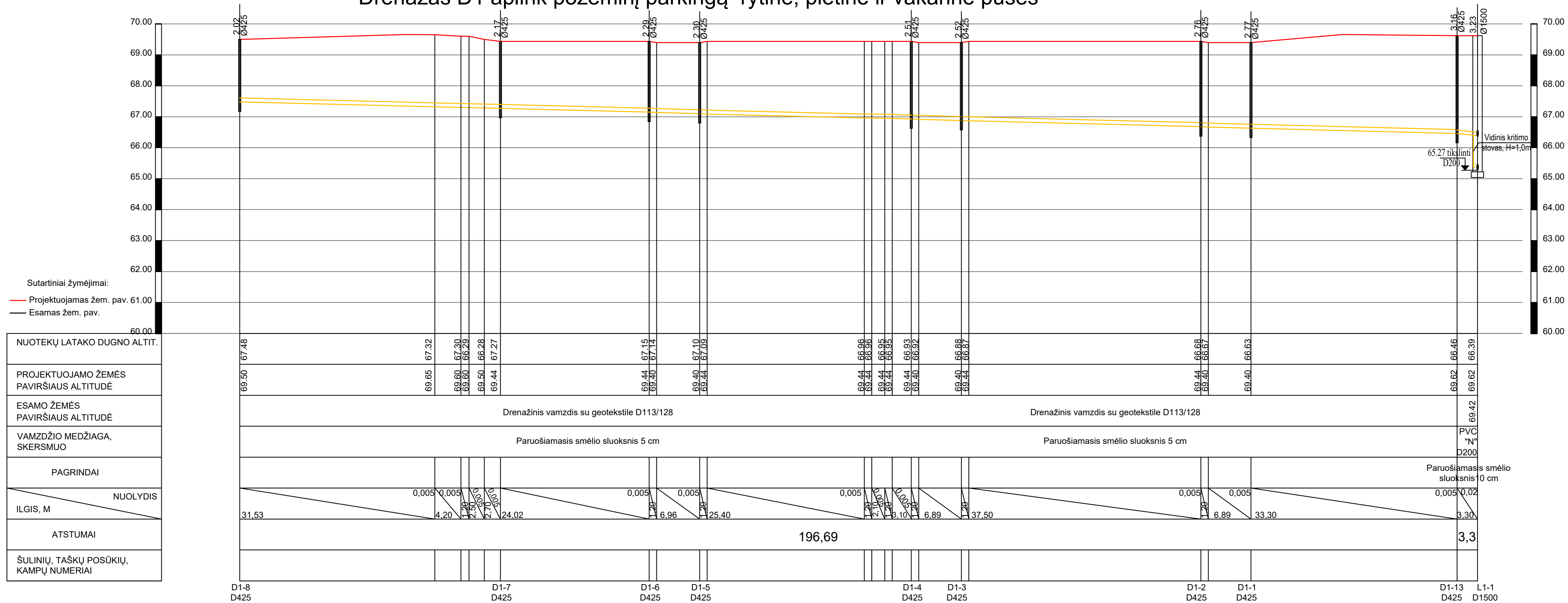
V1-1
Ø1500



- 1 - Protarpinis polietileno vamzdžio perėjimai per betoninio šulinio sienelę.
- 2 - Universalus kaulas ketaus flanšinis adapteris ketiniams vamzdžiams atsparus tempimui, $\geq$ PN10.
- 3 - Kaulas ketaus flanšinis adapteris PE vamzdžiams atsparus tempimui, $\geq$ PN10.
- 4 - Kaulas ketaus flanšinė sklendė, ilgoji, $\geq$ PN10.
- 5 - Kaulas ketaus flanšinis trišakis, $\geq$ PN10.

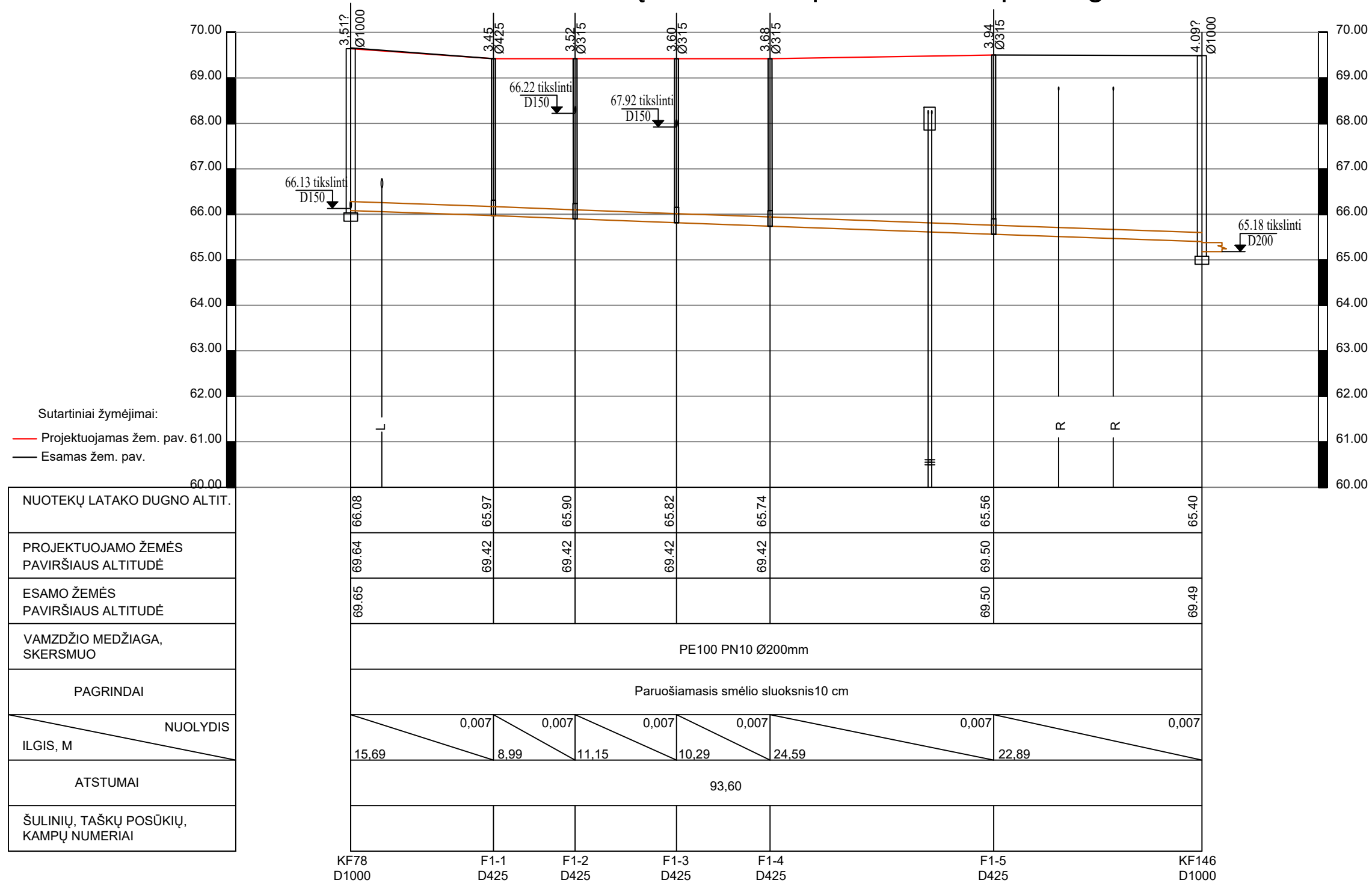
0	2024-10		Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering		"IN Ace", UABJm.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 6134ab., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas:	
KA 33689	SPV	M. Matuliukštis			Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono) statybos projektas, sporto paskirties statinio (stadiono) griovimas, Skuodo g. 27, Kaunas	
KA 31159	SPDV	M. Matuliukštis				
BK020913	Proj.	J. Taraškevič				
					Dokumento pavadinimas	Laida
					LAUKO VANDENTIEKIO (V1) TINKLO PROFILIAI Mv1:100; Mh1:500. VANDENTIEKIO ŠULINIO NR. V-1 SCHEMA	0
LT	Statytojas, užsakovas:		Dokumento žymuo: IN2330-01-TP-LVN-B-03			Lapas
	Kauno miesto savivaldybės administracija					1
					Lapų	
					1	

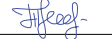
Drenažas D1 aplink požeminį parkingą rytinė, pietinė ir vakarinė pusės



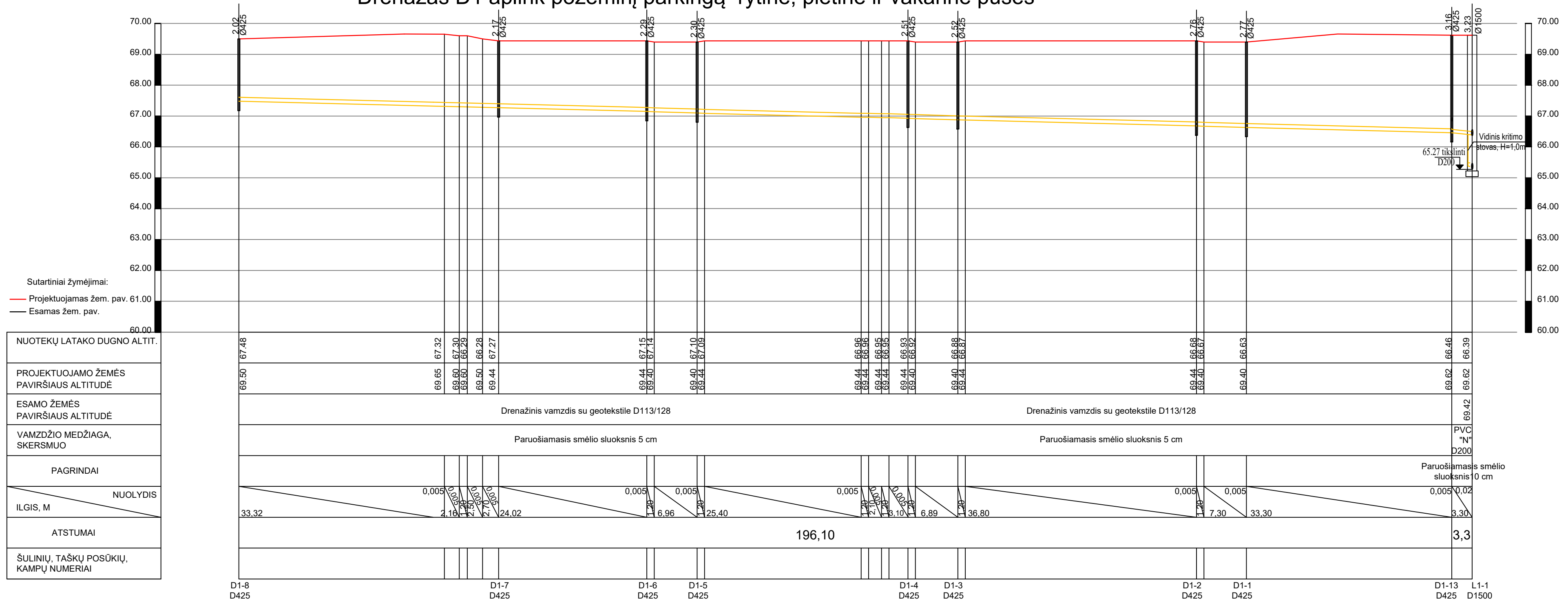
0	2024-10	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis				
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering		"IN Ace", UAB(Bm.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 613akb, Vilnius, tel. +37063601000 info@nace.lt, www.nace.lt		Statinio projekto pavadinimas:	
KA 33689	SPV	M. Matuliuikštis			Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono) statybos projektas, sporto paskirties statinio (stadiono) griovimas, Skuodo g. 27, Kaunas	
KA 31159	SPDV	M. Matuliuikštis				
BK020913	Proj.	J. Taraškevič				
LT	Statytojas, užsakovas:				Dokumento pavadinimas	Laida
	Kauno miesto savivaldybės administracija				DRENAŽO (D1) TINKLO PROFILIAI Mv1:100; Mh1:500	0
					Dokumento žymuo: IN2330-01-TP-LVN.B-05	Lapas 1

Nuotekų iškeliamas profilis F1 už parkingo



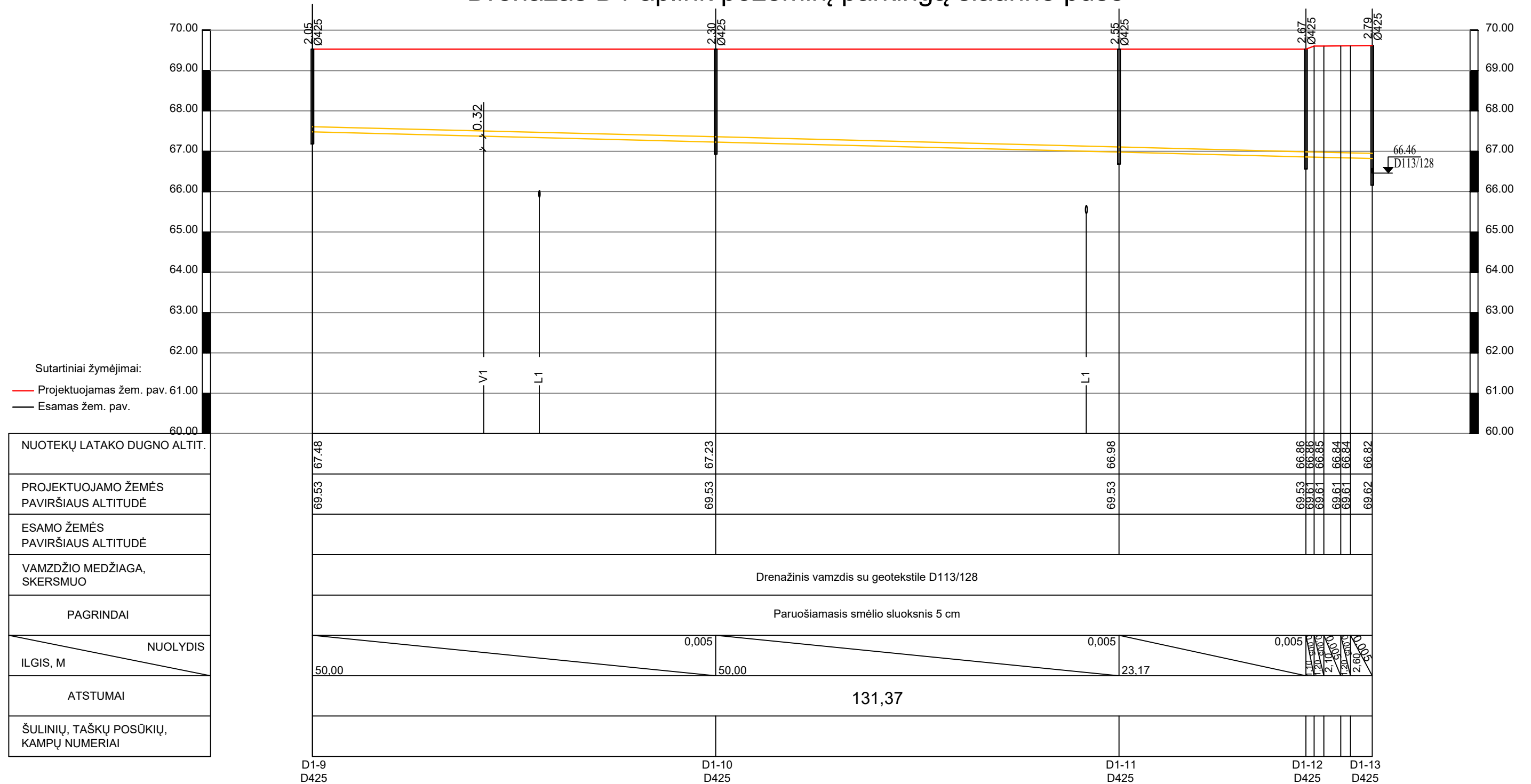
0	2024-10		Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis				
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering		"IN Ace", UABĮm.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61346b., Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas:		
KA 33689	SPV	M. Matuliukštis			Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono) statybos projektas, sporto paskirties statinio (stadiono) griovimas, Skuodo g. 27, Kaunas		
KA 31159	SPDV	M. Matuliukštis					
BK020913	Proj.	J. Taraškevič					
					Dokumento pavadinimas	Laida	
					LAUKO BUITINIŲ NUOTEKŲ (F1) TINKLŲ PROFILIAI Mv1:100; Mh1:500	0	
LT	Statytojas, užsakovas:		Dokumento žymuo: IN2330-01-TP-LVN.B-04			Lapas	Lapų
	Kauno miesto savivaldybės administracija					1	1

Drenažas D1 aplink požeminį parkingą rytinė, pietinė ir vakarinė pusės



0		2024-10		Statybos leidimui	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval. patv. dok. Nr.		N Architecture Construction Engineering		"IN Ac", UAB(m.k. 30035637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61384b, Vilnius, tel. +3703601000 info@inace.lt, www.inace.lt	
Statinio projekto pavadinimas:					
Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono) statybos projektas, sporto paskirties statinio (stadiono) griovimas, Skuodo g. 27, Kaunas					
KA 33689	SPV	M. Matuliuikštis			
KA 31159	SPDV	M. Matuliuikštis			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič		Dokumento pavadinimas	
				DRENAŽO (D1) TINKLO PROFILIAI	
				Mv1:100; Mh1:500	
				Laida	
				0	
LT		Statytojas, užsakovas:		Dokumento žymuo:	
		Kauno miesto savivaldybės administracija		IN2330-01-TP-LVN.B-05	
				Lapas	Lapų
				1	1

Drenažas D1 aplink požeminį parkingą šiaurinė pusė



0	2024-10	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering "IN Ace", UAB (m.k. 300935637, Adresas: Saulėtekio al. 15, 61340, Vilnius, tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt			Statinio projekto pavadinimas: Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono) statybos projektas, sporto paskirties statinio (stadiono) griovimas, Skuodo g. 27, Kaunas	
KA 33689	SPV	M. Matuliukštis		Dokumento pavadinimas DRENAŽO (D1) TINKLO PROFILIAI Mv1:100; Mh1:500	
KA 31159	SPDV	M. Matuliukštis			
BK020913	Proj.	J. Taraškevič			
				Dokumento žymuo: IN2330-01-TP-LVN.B-06	
LT	Statytojas, užsakovas: Kauno miesto savivaldybės administracija			Lapas	Lapų
				1	1



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO VANDENYS“

Uždaroji akcinė bendrovė, Aukštaičių g. 43, LT-44158 Kaunas, tel. +370 37 30 17 00, faks. +370 37 30 18 00,
el. p. ofisas@kaunovandenys.lt, <http://www.kaunovandenys.lt>,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 132751369, PVM mokėtojo kodas LT327513610,
atsiskaitomoji sąskaita LT447044060003089823, AB SEB bankas

Kauno miesto savivaldybė

Laisvės al. 96

LT-44251 Kaunas

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS VANDENS TIEKIMUI IR NUOTEKŲ ŠALINIMUI

2024-05-17 Nr. 54-1426-2024

Sporto paskirties inžinerinio statinio Kaune, Skuodo g. 27 vandentiekio, ūkio-buities ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus jungti prie esamų d100mm vandentiekio, d200mm ūkio-buities ir d400mm paviršinių (lietaus) nuotekų linijų Hipodromo gatvėje, d150mm vandentiekio, d200mm ūkio-buities nuotekų linijų Skuodo gatvėje.

Ūkio-buities nuotekų nuvedimui galima panaudoti sklype esančius ūkio-buities nuotekų tinklus, esant reikalui juos rekonstruoti.

Išlaikyti normatyvinius atstumus nuo sklype esančių vandentiekio ir nuotekų linijų arba užstatomus tinklus iškelti, nepažeidžiant kitų vartotojų interesų. Naikinamus tinklus užaklinti jų prisijungimo vietose.

Vandentiekio įvado prisijungimo vietoje sumontuoti atjungimo armatūrą. Įrengti vandens apskaitos mazgą su stacionariais skaitiklių laikikliais.

Paviršinių (lietaus) ir drenažo vandenį į buitinių nuotekų tinklus išleisti draudžiama.

Nustatyta tvarka gauti UAB „Kauno vandenys“ pritarimą projektui. Vandens apskaitos mazgą papildomai derinti UAB „Kauno vandenys“.

Naudoti medžiagas ir vykdyti statybos darbus sutinkamai Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų reikalavimais.

Pagal paruoštą projektą prieš pradedant vandentiekio ir nuotekų tinklų įrengimo darbus, būtina gauti mūsų bendrovės atstovo leidimą žemės kasimo darbams vadovaujantis Kauno miesto savivaldybės sprendimais.

Naudoti vandenį ir išleisti nuotekas tik sudarius sutartį su UAB „Kauno vandenys“.

Sutarties sudarymui privalote pateikti: -projektinę dokumentaciją; -dengtų darbų aktus; -hidraulinio išbandymo aktą; -vandens bakteriologinio tyrimo pažymą; -kontrolinę-geodezinę nuotrauką (įrištą byloje ir skaitmeninėje laikmenoje); -TV diagnostikos medžiagą.

Neįvykdžius šių techninių sąlygų reikalavimų, prisijungimas prie vandentiekio ir nuotekų tinklų bus savavališkas.

Pajungimo prie vandentiekio ir nuotekų tinklų priežiūros darbus vykdo UAB „Kauno vandenys“.

Tinklų statyba ir prijungimo darbai finansuojami užsakovo lėšomis.

Prisijungimo sąlygos galioja 5 metus.

Technikos direktorius

Darius Gražys



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO VANDENYS“

Uždaroji akcinė bendrovė, Aukštaičių g. 43, LT-44158 Kaunas, tel. +370 37 30 17 00, faks. +370 37 30 18 00,
el. p. ofisas@kaunovandenys.lt, <http://www.kaunovandenys.lt>,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 132751369, PVM mokėtojo kodas LT327513610,
atsiskaitomoji sąskaita LT447044060003089823, AB SEB bankas

Eglei Šamelienei

2024-12-11 Nr. (32-7.19 Mr) 08-3014-2024
į 2024-11-26 prašymą

el. p. inžinerija@inace.lt

DĖL PRAŠYMO PATIKSLINTI PRISIJUNGIMO SĄLYGAS SKUODO G. 27, KAUNE

Informuojame, kad vandentiekio tinklai D110 ir D150 Skuodo, Servitutų ir Hipodromo gatvėse yra žiediniai. Įvado į pastatą Skuodo g. 27 pasijungimo vietoje Skuodo gatvėje, šulinyje Nr. 148, D150 įvadui užtikrina maksimalų 10 l/s debitą.

Priešgaisriniai hidrantai esantys Servitutų g. Nr.113 ir Hipodromo g. Nr.61 užtikrina po 10 l/s vandens debitą išorės gaisrų gesinimui.

Pažymime, kad 2022-05-17 išduotos Nr. 54-1426-2024 keičiamos, ar tikslinamos nebus.

Technikos direktorius

Darius Gražys

Marius Čepas, (0 37) 30 17 70