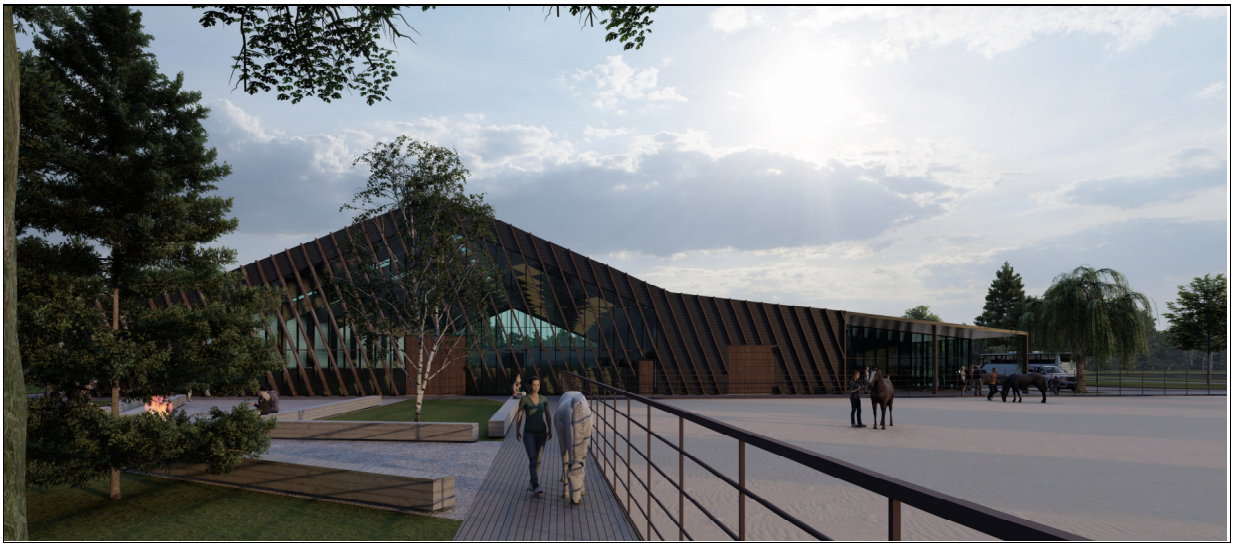
ROJEKTO PAVADINIMAS:	**SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**



STATYBOS RŪŠIS:	Rekonstravimas
STATYBOS VIETA:	Žuvininkų g. 30, Šiauliai
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingasis statinys
STADIJA:	Techninis projektas, Nr.: 2216-XX-TP
DALIS:	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ DALIS
TOMAS:	5
LAIDA:	0

UŽSAKOVAS/ STATYTOJAS:	**ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**

PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	**UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS** Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 el. pašto adresas: info@prc.lt		
	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
Atestato Nr. A295	**Projekto vadovas**	Jokūbas Fišeris	
Atestato Nr. A1512	**Projekto vadovo asistentas**	Tomas Čeburnis	
IMMO	UAB IMMO ONE“ „m. k. 305224083; Adresas: Mėnulio g. 7, Vilnius; Tel.: +37068497818; info@immo1.lt		
	Direktorius	Tomas Marcinkevičius	
37960	**Projekto dalies vadovas**	Birutė Arnašienė	

VILNIUS, 2023

Dokumentų sudėties žiniaraštis

Nr.	Dokumento pavadinimas	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida
1.	Projekto dalies dokumentų žiniaraštis	2216-XX-TP-LVN -DŽ	1	0
2.	Projekto dalies aiškinamasis raštas	2216-XX-TP-LVN -AR	6	0
3.	Projekto dalies techninės specifikacijos	2216-XX-TP-LVN -TS	27	0
4.	Projekto dalies kiekių sąnaudų žiniaraštis	2216-XX-TP-LVN -MŽ	9	0

Brėžinių sudėties žiniaraštis

Nr.	Brėžinio pavadinimas	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida
5.	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais	2216-XX-TP-LVN -01	1	0
5.	Vandentiekio išilginiai profiliai	2216-XX-TP-LVN -02	1	0
6.	Vandentiekio išilginiai profiliai	2216-XX-TP-LVN -03	1	0
7.	Vandentiekio šulinių ir prisijungimo mazgų detalizacija	2216-XX-TP-LVN -04	1	0
8.	Priešgaisrinio vandentiekio paėmimo iš kūdros išilginis profilis	2216-XX-TP-LVN -04.1	1	0
9.	Buitinių nuotekų F1 išilginiai profiliai	2216-XX-TP-LVN -05	1	0
10.	Technologinių nuotekų F39 išilginiai profiliai	2216-XX-TP-LVN -06	1	0
11.	Paviršinių (lietaus) nuotekų L1 išilginiai profiliai	2216-XX-TP-LVN -07	1	0
12.	Paviršinių (lietaus) nuotekų L1 išilginiai profiliai	2216-XX-TP-LVN -08	1	0
13.	Paviršinių (lietaus) nuotekų L1 išilginiai profiliai	2216-XX-TP-LVN -09	1	0
14.	Paviršinių (lietaus) nuotekų L1 išilginiai profiliai	2216-XX-TP-LVN -10	1	0
15.	Paviršinių (lietaus) nuotekų L1 išilginiai profiliai	2216-XX-TP-LVN -11	1	0
16.	Paviršinių valytinų (lietaus) nuotekų L3 išilginiai profiliai	2216-XX-TP-LVN -12	1	0
17.	Principinė gesinimo šulinio schema	2216-XX-TP-LVN -13	1	0
18.	Principinė lietaus išleistuvo į kūdrą schema	2216-XX-TP-LVN -14	1	0
19.	Paviršinių (lietaus) nuotekų siurblinės principinė schema	2216-XX-TP-LVN -15	1	0
20.	Principinė septiko schema	2216-XX-TP-LVN -16	1	0
21.	Sklypo planas su projektuojamomis vandentiekio ir nuotekų apsaugos zonomis	2216-XX-TP-LVN -17	1	0
22.	Principinė mėginių šulinio paėmimo schema	2216-XX-TP-LVN -18	1	0

Priedai

Nr.	Dokumento pavadinimas	Lapų sk.
1.	UAB „Šiaulių Vandenys“ techninės prisijungimo sąlygos	4
2.	Projektavimo užduotis	4

<table>
<tr><td>0</td><td>2023</td><td colspan="3">Statybas ledžiančiam dokumentui gauti</td></tr>
<tr><td>Laidos Nr.</td><td>Išleidimo data</td><td colspan="3">Laidos statusas. keitimo priežastis</td></tr>
<tr><td>Kval. at. Nr</td><td colspan="2">PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS
UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118
Tel./Fax.: (8 5) 276 0037</td><td colspan="3">STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
SANDĖLIO PASTATO (UN.NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ – ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS</td></tr>
<tr><td>A 295</td><td>PV</td><td>Jokūbas Fišeris</td><td rowspan="3">Dokumento pavadinimas:
Dokumentų žiniaraštis</td><td>Laida</td></tr>
<tr><td>A1512</td><td>Asist.</td><td>Tomas Čeburnis</td><td rowspan="2">0</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">UAB IMMO ONE“
,m. k. 305224083;
Adresas: Mėnulio g. 7, Vilnius;
Tel.: +37068497818; info@immo1.lt
IMMO</td></tr>
<tr><td>37960</td><td>PDV</td><td>Birutė Arnašienė</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr>
<tr><td>Kalbos trup.
LT</td><td colspan="2">Statytojas / užsakovas
ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS</td><td>Dokumento žymuo:
2216 – XX - TP – LVN – DŽ</td><td>1</td><td>2</td></tr>
</table>

3.	Gaisrinės saugos užduotis	7
4.	Projekto dalies vadovo atestatas	1

SPSC
STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.37960

Birutė Arnašienė

[redacted]

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo).
Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

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

Direktorius Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. rugsėjo 26 d.
Pirmą kartą išduotas 2018 m. sausio 5 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

21857

2018 UAB „LODVILA" 01329-A1

ŠIAULIŲ VANDENYS

Šiaulių jaunųjų gamtininkų centro
įgaliotam UAB „Projektų rengimo centras“
projektų vadovui Tomą Čeburniui
el. p. donatas@immo1.lt

_____ Nr. _____
Į 2023-11-17 Nr. prašymą

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS KITOS PASKIRTIES PASTATŲ ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIUOSE, STATYBOS PROJEKTUI

1. Geriamojo vandens tiekimui: esamas / po rekonstrukcijos; - / - tūkst. m^3/metus; - / 10 m^3/d.; - / 5 m^3/h maks.; gaisrams gesinti: lauko 15 l/s (vidaus 2,7 l/s)

Vandens slėgis objekto prijungimo vietoje 24 m.

Užsakovas privalo:

1.1. Suprojektuoti vandentiekio tinklų pajungimą į esamus vandentiekio tinklus DN 110 mm Šeduvos g. (schema pridedama).

1.2. Pasijungimo vietoje suprojektuoti šulinio įrengimą. Šulinyje ant naujai projektuojamų vandentiekio tinklų suprojektuoti ir įrengti sklendę, atitinkančią norminių dokumentų reikalavimus geriamajam vandeniui tiekti.

1.3. Vandentiekio tinklus projektuoti ir įrengti vandentiekio vamzdžiais, atitinkančiais norminių dokumentų reikalavimus geriamajam vandeniui tiekti.

1.4. Atsiskaitymui už paslaugas suprojektuoti ir įrengti įvadinį vandens apskaitos mazgą (-us) pagal STR 2.07.01:2003 reikalavimus už pirmos išorinės pastato sienos spec. skirtoje patalpoje. Projektuoti, įrengti vandens apskaitos mazgą (-us) šalto vandens apskaitos prietaiso (-ų) įrengimui horizontalioje padėtyje.

1.5. Suprojektuoti ir įrengti geriamojo vandens apsaugos įtaisą, apsaugančią nuo taršos dėl galimo atbulinio tekėjimo pagal LST EN 1717 reikalavimus.

1.6. Priešgaisrinėms reikmėms sunaudoto vandens apskaitai suprojektuoti ir įrengti vandens apskaitos mazgą su mechaniniu šalto vandens skaitikliu.

1.7. Vandens apskaitos prietaisą (-us), pateikus prašymą raštu, išduoda UAB „Šiaulių vandenys“. Užpildytą prašymą https://www.siauliuvandenys.lt/dokumentu-pildymo-formos/ (su reikalingais priedais jei prašyme nurodyta) pateikti elektroniniu paštu aptarnavimas@siauliuvandenys.lt arba atvykus į Klientų aptarnavimo ir pardavimų departamentą, Vytauto g. 103, Šiauliai (tel.: (8 41) 592 262, 8 615 02 995, 8 615 02 996).

2. Nutekamųjų vandenų nuleidimui: esamas/po rekonstrukcijos; - / - tūkst. m^3/metus; - / 10 m^3/d.; - / 5 m^3/h maks.

Užsakovas privalo:

2.1. Suprojektuoti buitinių nuotekų tinklų pajungimą į esamus nuotekų tinklus d = 200 mm Šeduvos g. (schema pridedama).

2.2. Nuotekų tinklus suprojektuoti, įrengti vamzdžiais ir medžiagomis, atitinkančiais norminių dokumentų reikalavimus nuotekų sistemoms.

2.3. Nuotekų, išleidžiamų į nuotekų surinkimo sistemą, užterštumas negali viršyti normatyviniuose dokumentuose nurodytų teršalų koncentracijų.

3. Lietaus vandens nuleidimui: esamas / naujai statomas; 76 l/s, drenažas __ l/s.

3.1. Informuojame, kad 2018 m. spalio 4 d. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-346 patvirtintame Šiaulių miesto paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiajame plane žemės sklypas Žuvininkų g. 30, Šiaulių m. priskiriamas Šiaulių miesto savivaldybės teritorijai, kurioje paviršinės (lietaus) nuotekos tvarkomos decentralizuotai, todėl turi būti taikomas individualus paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymas / surinkimas.

4. Kiti reikalavimai:

4.1. Parengus ir su UAB „Šiaulių vandenys“ suderinus vandentiekio ir nuotekų tinklų projektinius sprendinius, Šiaulių miesto savivaldybės administracijai pateikti prašymą sudaryti Savivaldybės infrastruktūros plėtros sutartį (toliau - Sutartis). Sutartį sudaryti iki projekto įkėlimo į IS „Infostatyba“ bei jo suderinimo su atitinkamomis institucijomis ir verslo subjektais teisės aktų nustatyta tvarka.

4.2. Prieš atliekant vandentiekio tinklų pajungimą į esamus vandentiekio tinklus, pateikti prašymą dėl vandentiekio tinklų uždarymo el. paštu office@siauliuvandenys.lt. Dėl išsamesnės informacijos apie vandentiekio tinklų uždarymo / atidarymo paslaugą kreiptis į Vandenruošos ir tinklų departamentą (tel.: (8 41) 524 442, 8 615 24 222).

4.3. Atliekant vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos darbus, prijungimo prie veikiančių vandentiekio ir nuotekų tinklų fakto patvirtinimui kviesti UAB „Šiaulių vandenys“ atstovą surašyti vandentiekio ir nuotekų tinklų prijungimo aktą. (Vandenruošos ir tinklų departamentas, tel.: (8 41) 524 442; 8 615 24 222).

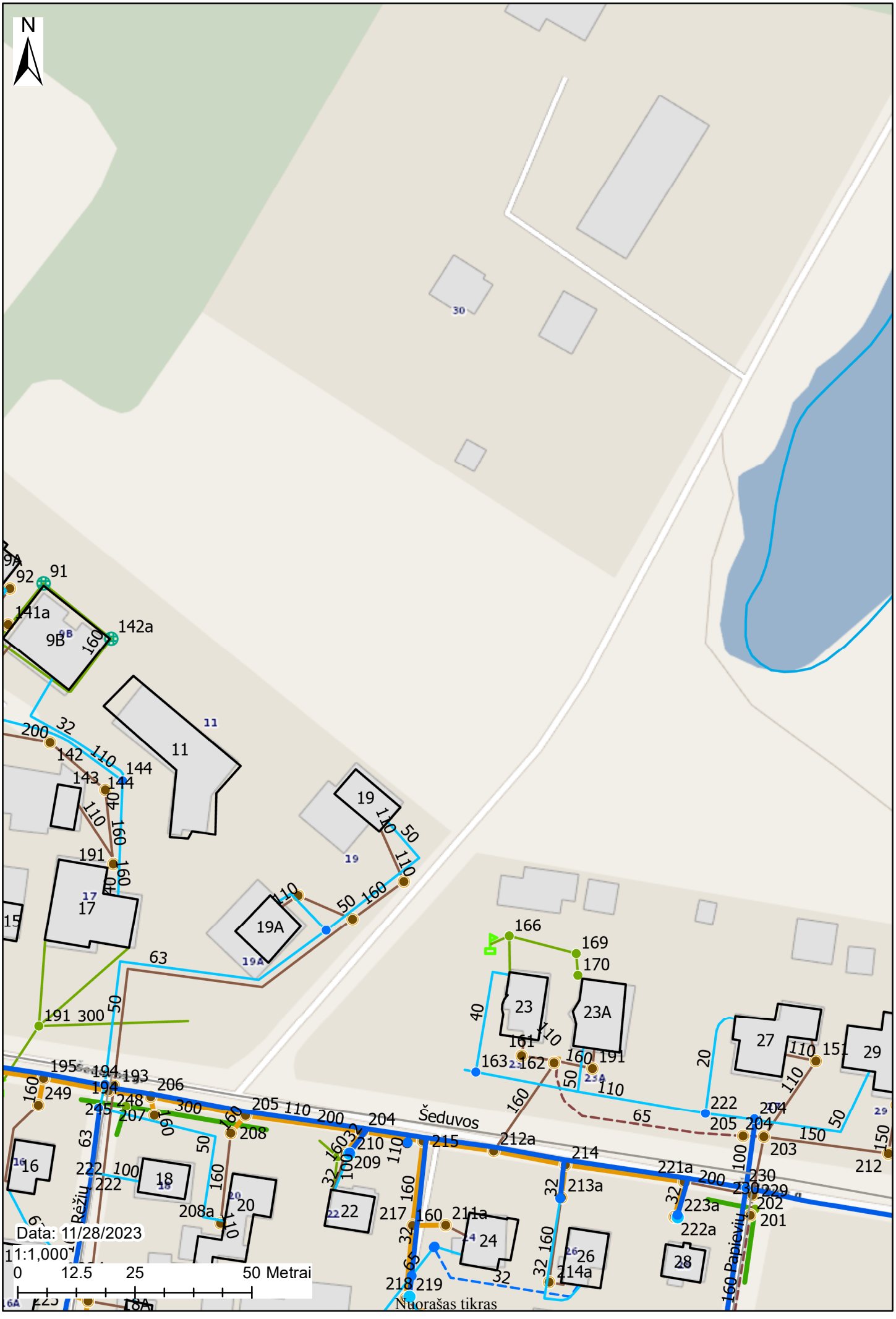
4.4. Atlikus vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos darbus, UAB „Šiaulių vandenys“ Gamybiniam-techniniam skyriui (Vytauto g. 103, Šiauliai, tel. (8 41) 592 272) pateikti techninę dokumentaciją: vandentiekio ir nuotekų tinklų geodezinę nuotrauką (analoginėje (popierinėje) ir skaitmeninėje formose), projektą, prisijungimo aktą (-us) ir raštą, kad vandentiekio ir nuotekų tinklai įrengti tvarkingai (išduoda UAB „Šiaulių vandenys“ Vandenruošos ir tinklų departamentas, tel.: (8 41) 524 442, 8 615 24 222), hidraulinio bandymo aktą, pažymą apie atliktą televizinę diagnostiką ir kt.

4.5. Sudaryti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartį su UAB „Šiaulių vandenys“. Nesudarius vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutarties, griežtai draudžiama naudotis vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugomis.

PRIDEDAMA. Esamų vandentiekio ir nuotekų tinklų schema – 1 lapas.

Technikos direktorius Nerijus Potelis

M. Lapinskienė, tel. (8 41) 592 273, el. p. milda.l@siauliuvandenys.lt


N
Data: 11/28/2023
11:1,000
0 12.5 25 50 Metrai
Nuorašas tikras
Šeduvos
Rėžių
Papievių

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB „Šiaulių vandenys"
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Prisijungimo sąlygos kitos paskirties pastatų Žuvininkų g. 30, Šiauliuose, statybos projektui
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-11-28 Nr. S-3188
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	Šiaulių jaunųjų gamtininkų centro
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Nerijus Potelis Technikos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-11-28 11:52
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-11-28 11:52
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-08 18:06 - 2026-09-07 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Kotryna Žukauskienė Raštinės administratorė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-11-28 12:54
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-11-28 12:55
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2022-08-24 14:23 - 2024-08-23 14:23
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Žuvininkų 30 schema.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20231115.4
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2023-11-28)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2023-11-28 nuorašą suformavo Kotryna Žukauskienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

Nuorašas tikras
Raštinės adminsitratorė

Kotryna Žukauskienė
2023-11-28

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Projekto vadovas, projekto dalies vadovas	Pastabos
1.	BD	Bendroji dalis	Projekto vadovas J.Fišeris, At.Nr. A292	
2.	SP	Sklypo plano dalis	Projekto dalies vadovas J.Fišeris, At.Nr. A292	
3.	SA	Statinio architektūrinė dalis	Projekto dalies vadovas J.Fišeris, At.Nr. A292	
4.	SK	Statinio konstrukcijų dalis	Projekto dalies vadovas D.Kesminas, At. Nr. 36844	
5.	VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Projekto dalies vadovas B. Arnašienė, At. Nr.37960	
6.	ŠVOK	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	Projekto dalies vadovas D.Meižys, At. Nr.34002	
7.	E	Elektrotechnikos dalis	Projekto dalies vadovas , At. Nr.	
8.	ER	Elektroninių ryšių dalis	Projekto dalies vadovas , At. Nr.	
9.	AS	Apsauginės signalizacijos dalis	Projekto dalies vadovas , At. Nr.	
10.	GSS	Gaisrinės signalizacijos dalis	Projekto dalies vadovas , At. Nr.	
11.	GS	Gaisrinės saugos dalis	Projekto dalies vadovas J.Golubovič, At. Nr. 26211	
12.	T	Technologijų dalis	Projekto dalies vadovas G.Baranauskas	
13.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Projekto dalies vadovas T. Meškunec, At.Nr. 36640	
14.	DOK	Dokumentų (priedų) dalis	Projekto vadovas J.Fišeris, At.Nr. A292	

0	2023	Statybos leidimui			
Laida	Data	Laidos statusas. Išleidimo priežastis (jei taikoma).			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**	
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS			
	tiksli forma UAB “Tiksli forma” Vokiečių g. 24, Vilnius			**BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**	0
A295	SPDV	JOKŪBAS FIŠERIS			
	Arch.	DOVILĖ GAVĖNĖ			
	Arch.	RŪTA URBONAVIČIŪTĖ			
KALBOS TRUMP. LT	**STATYTOJAS/UŽSAKOVAS:** **ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**			DOKUMENTO ŽYMUO **2216-XX-TP-BDŽ**	LAPAS 1 / LAPŲ 1

TECHNINĖ UŽDUOTIS PROJEKTAVIMUI

Sandėlio pastato (Un. Nr. 2993-2007-8049) rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirties pastatą- žirgyną (7.14), Žuvininkų g. 30, Šiauliai, projektas

Sklypo plano dalis

Sklype esamų pastatų techninė būklė nėra tinkama tolimesnei objekto eksploatacijai, todėl pastatai, esantys sklype, yra griaunami, o vienas iš jų rekonstruojamas.

Sklype numatyti:

- automobilių aikštelę su reglamentuose numatytu automobilių stoviėjimo vietų skaičiumi, papildomai numatyti 2 padidintas stovėjimo vietas transportui su priekabomis
- lauko maniežą 50x40 m
- vaikymo aikštelę kurios skersmuo apie 16 m
- edukacinę klasę lauke
- pastato/žirgų priežiūrai skirti privažiavimai ir priėjimai
- vaikštynė kurios skersmuo apie 18 m

Statinio architektūrinė dalis

Rekonstruojamo pastato/sandėlio pastatas pritaikomas sporto paskirčiai – žirgynui, aktyviam poilsiui bei edukacinėms veikloms vykdyti. sklypo užstatymo intensyvumas, sklypo užstatymo tankumas, želdynų kiekis pagal teritorijoje galiojančius reglamentus. paskirties rodikliai – iki 20 lankytojų (vienu metu), 30-35 žmonės edukacijai, 8 darbuotojai. Energetinio naudingumo klasė - A++. Pastato garso klasė – C (administracinėms, edukacinėms patalpoms).

Planuojamos patalpos:

- arklidės su 30-35 gardais (gardai dideliems žirgams 3x4 m, gardai vidutinio dydžio žirgams 3,5x2,5 m, gardai poniams2x2,5 m)
- 3 zonos žirgų valymui
- 1 zona žirgų plovimui
- Kuo arčiau arklidžių numatyti laikiną šieno saugojimui skirtą zoną
- Grūdų laikymo ir traiškymo pat.
- Patalpą sausiems pašarams, medikamentams, kitam inventoriui laikyti
- maniežas 60x25 m
- edukacinė pat. su 30-35 vietomis.
- Administracija (2 kabinetai, poilsio patalpa)
- Persirengimo patalpos (vienoje patalpoje vienu metu ne daugiau kaip 10 žmonių)
- Balninės (2 pat.)
- Skalbykla
- Techninės pat. pagal poreikį.
- Pagalbinė pat. techninkai saugoti
- Šieno saugykla
- Stoginė kitiems poreikiams
- Mėšlidė

Statinio konstrukcijų dalis

Pamatai (gelžbetoniniai).

Sporto paskirties pastato:

Poliniai (CFA) su galvenomis po kolonomis, rostverkas (po sienomis, maniežo atmušomis), atraminės sienutės (mėšlidės, pagalbinėse patalpose).

„Karuselių" statinio:

Projektuojami tik poliniai (CFA) pamatai su rostverkais (po maniežo atmušomis ir pastato perimetru). Apkrovas ir užduotį pamatų projektavimui pateikia karuselių gamintojas.

Lauko maniežas:

Atraminės sienutės maniežo perimetru.

Gelžbetoninės konstrukcijos.

Sienos – monolitinės;

Metalinės konstrukcijos.

Stogo laikančios konstrukcijos – metalinės cinkuotos santvaros ir/ar sijos tarp ašių „0-1“ ir 4-7“;

Laiptai į antresolę – metaliniai, su cinkuotomis presuotomis laiptų pakopomis ir grotelėmis;

Kolonos – metalinės, cinkuotos.

Medinės konstrukcijos.

Vidaus maniežo denginys – klijuotos medienos sijos;

Atitvaros

Lauko sienos atitvaros – aliuminio karkaso stiklinis fasadas, daugiasluoksnės sieninės plokštės (sandwich);

Vidaus atitvaros - daugiasluoksnės sieninės plokštės (sandwich), 2sl gipso kartono (šiltose patalpose);

Stogo atitvara – daugiasluoksnės sieninės plokštės (sandwich).

Grindys

Grindų pagrindas (betono plokštė) įrengiamas ant sutankinto tinkamo grunto pagrindų. Pagrindai po betono plokšte įrengiami priklausomai nuo aikštelės geologinių ir kitų sąlygų. Netinkamas naudoti pagrindų įrengimui gruntas (per silpnas, su organinėmis priemaišomis ir panašiai) turi būti keičiamas kitu atitinkančiu reikalavimus pagrindams. Grindyse turi būti įrengtos deformacinės ir temperatūrinės siūlės

Reikalavimai konstrukcijoms

Konstrukcijos turi būti suprojektuotos pagal galiojančias projektavimo normas ir reglamentus.

Poveikiai ir apkrovos

Poveikiai ir apkrovos konstrukcijoms parenkami pagal LST EN 1991-1 "Bendrieji poveikiai“ ir pagal Užsakovo užduotis. Projekte dinaminės apkrovos nevertinamos, kadangi veikiantys poveikiai nesukelia reikšmingų konstrukcijos arba konstrukcinių elementų pagreičių.

Nuolatiniai poveikiai

Nuosavas konstrukcijų svoris. Skaičiuojant konstrukcijų nuosavą svorį, apkrovos patikimumo koeficientas priklausomai nuo medžiagos priimtas γ=1,35;

Metalinių konstrukcijų svoris – 7850kg/m3;

Klijuotos medienos konstrukcijų svoris – 500kg/m3;

Gelžbetoninių konstrukcijų svoris – 25kN/m3;

Grunto svoris – 20kN/m3;

Technologinė apkrova (komunikacijos, vėdinimas) – 0,30kPa;

Saulės baterijų apkrova – 0,30kPa;

Stiklinio fasado svoris – 100kg/m2.

Kintami poveikiai

Fizinės veiklos plotai (žirgų patalpos) (C4 kategorija): – qk=5,00kPa, Qk=7,00kN; Pagal LST EN 1991-1-1;

Įstaigų plotai (administracinės patalpos) (B kategorija): – qk=3,00kPa, Qk=4,50kN;

Pagal LST EN 1991-1-1;

Sandėliavimo plotai – qk=10,00kPa; Pagal LST EN 1991-1-1;

Stogai (H kategorija): – qk=0,40kPa, Qk=1,00kN; Pagal LST EN 1991-1-1;

Sniego apkrova (sniego sankaupos, sąnašos). Pagal LST EN 1991-1-3;

Vėjo apkrova. Pagal LST EN 1991-1-4.

Dalinai patikimumo bei derinio koeficientai apkrovoms priimti pagal LST EN 1990

Nuolatiniams poveikiams γG=1.35;

Kintamiems poveikiams γQ=1.3;

Derinio koef. pagal LST EN 1990 NA.1 lentelė.

Pastato ribiniai įlinkiai, poslinkiai, nuosėdžiai

Santvarų ir sijų ribinis įlinkis – L/300;

G/b kolonų ribinis horizontalus poslinkis – hs/250;

Pamatų santykinis nuosėdis – 0,002, pamato ribinis nuosėdis apribotas iki 20 mm.

Pastato gelžbetoninių konstrukcijų ribiniai plyšio pločiai: LST EN 1992-1-1 NA.7.1NP lentelė.

Pastabos:

Seisminė apkrova. Seisminiu požiūriu objektai yra iki 6 balų pagal Richterio skalę žemės drebėjimų zonoje. Jokių papildomų konstrukcinių reikalavimų statiniams nėra;

Apledėjimo apkrovos – nevertinamos;

Apkrovos statybos metu, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kitų poveikių, neturi viršyti eksploatacijos metu numatytų apkrovų.
Atvejai, kai išskaičiuojamosios konstrukcinės schemos išimtos kolonos – nevertinami.

Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis

Šildymas. Projektuojamam žirgynui numatyti grindinio šildymo sistemą administracinėje pastato dalyje. Žirgų laikymo ir maniežo patalpos nešildomos. Šilumos šaltinis – šilumos siurblys oras-vanduo, montuojamas techninėje patalpoje, išorinis blokas montuojamas lauke. Šilumos siurblys skirtas pastato šildymui ir karšto vandens ruošimui.
Pastato šilumos nuostoliams kompensuoti suprojektuoti grindinio šildymo sistemą. Šiluma paskirstoma kolektoriai su reikiama reguliavimo ir valdymo armatūra. Plastikiniai grindų vamzdžiai turi būti montuojami ant specialiai paruoštų ir apšiltintų grindų, laikantis grindų vamzdžio gamintojo rekomendacijų. Vamzdžių patalpose klojamo žingsnis parenkamas skaičiavimais. Prie išorinių ir vidinių sienų būtina palikti temperatūrinio pailgėjimo kompensavimui sienų pakraščių siūles. Grindų temperatūros reguliavimui numatyti termostatinius vožtuvus.

Vėdinimas. Šviežio oro tiekimui ir šalinimui iš edukacijų patalpų suprojektuoti mechaninę oro tiekimo/šalinimo sistemą su šilumos atgavimu. Oro tiekimo kamera montuojama prie lubų (pakabinam). Oro tiekimo ir ištraukimo ortakiai nuo kameros iki perėjimo per sieną į lauką turi būti izoliuojami 40 mm storio akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Šviežias lauko oras imamas ir šalinamas per oro paėmimo/šalinimo kaminėlius virš stogo. Oro tiekimo/šalinimo kamera su gamykline automatika veikimui pagal CO2 ir temperatūros daviklius.
Šviežio oro tiekimui ir šalinimui iš pagalbinių ir administracinių patalpų suprojektuoti mechaninę oro tiekimo/šalinimo sistema su šilumos atgavimu. Oro tiekimo agregatą sudaro: uždarymo sklendės su elektrine pavara tiekimo ir šalinimo pusėse, tiekiamo oro filtras, šalinamo oro filtras, ventiliatoriai, elektrinis oro pašildytuvas, plokšteliniai šilumokaičiai, triukšmo slopintuvai. Oro tiekimo kamera montuojama prie lubų (pakabinam). Oro tiekimo ir ištraukimo ortakiai nuo kameros iki perėjimo per sieną į lauką izoliuojami 40 mm storio akmens vatos izoliacija su aliuminio folija. Šviežias lauko oras imamas ir šalinamas per oro paėmimo/šalinimo kaminėlius virš stogo. Oro tiekimo/šalinimo kamera su gamykline automatika.

Oro kondicionavimas. Vėsinimas numatyti edukacijų salėje ir darbuotojų kabinetuose. Vėsinimas freoniniais sieniniais arba kasetiniais kondicionieriais. Kondensatą nuo kondicionierių pajungiti į pastato nuotekų sistemą. Kondicionierių išoriniai blokai montuojami lauke, prie techninių patalpų.

Vidaus vandentiekio dalis

Vidaus vandentiekio projekto dalyje turi būti suprojektuota:
- Šalto vandentiekio tinklas;
- Gaisrinio vandentiekio tinklas;
- Karšto vandentiekio tinklas;
- Cirkuliacinio vandentiekio tinklas;
- Buities nuotekų tinklas;
- Technologinių nuotekų tinklas;
- Lietaus nuotekų tinklas;

Vandens tiekimas sandėlio pastato rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirties pastatą – žirgyną projektui numatomas iš miesto tinklų. Suprojektuoti vieną vandens įvadą ir vieną bendrą vandens skaitiklį visam pastatui tik kirtus išorinę pastato sieną. Už skaitiklio suprojektuoti keturias atšakas su uždaromąja armatūra:
- Į šalto vandentiekio sistemą lankytojams ir administracijai Ø32;
- Į karšto vandens ruošimą Ø25;
- Į žirgų girdyklas Ø32;
- Lauko ir vidaus maniežų laistymams Ø32.

Prieš skaitiklį suprojektuoti atšaką Ø40 su elektrofikuota sklende ir atbuliniu vožtuvu į gaisrinio vandentiekio sistemą. Vandentiekio tinklus suprojektuoti pagal skaičiuojamuosius sekundinius debitus. Karšto vandens ruošimą numatyti šilumos punkte.
Numatyti vamzdynų apšiltinimą ir izoliaciją. Įvertinti hidraulinio išbandymo ir plovimo privalomumą.
Suprojektuoti pastato priešgaisrinį vandentiekį
Suprojektuoti ūkio- buities ir lietaus nuotekų tinklus.

Lauko vandentiekio dalis

Lauko vandentiekio projekto dalyje turi būti suprojektuota:
- Vandentiekio tinklas;

Priešgaisrinio vandentiekio tinklas;
Buitinių nuotekų tinklas tinklas;
Technologinių nuotekų tinklas;
Paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas;
Paviršinių valytinų (lietaus) nuotekų tinklas.

Vandens tiekimą sandėlio pastato rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirties pastatą – žirgyną numatyti iš miesto tinklų pagal UAB „Šiaulių vandenys" technines prisijungimo sąlygas.

Numatyti pastato priešgaisrinio vandentiekio sprendinius pagal Gaisrinės dalies vadovo pateiktą užduotį;

Elektrotechninė dalis

Elektrotechninės dalies projektavimo reikalavimai:

Projektą rengti vadovaujantis Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2007m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 4-40 patvirtintose Elektros įrenginių įrengimo bendrosiose taisyklėse nustatytais reikalavimais;

Statinyje suprojektuotoje atskiroje elektros įvado patalpoje, elektros tinklų paskirstymui suprojektuoti įvadinį jėgos skydą;

Suprojektuoti įvadinio elektros kabelio paklojimą iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į elektros įvado patalpą;

Statinio patalpose ir statinio teritorijoje suprojektuoti elektros kabelių tinklą, naudojant reikiamos galios kabelius ir komutacinę įrangą;

Suprojektuoti naujai projektuojamų patalpų dirbtinį apšvietimą;

Statinio teritorijoje suprojektuoti apšvietimą nuo pastato sienų ir naujai montuojamų apšvietimo atramų;

Pagal pateiktą technologinę ir kitų projekto dalių elektros maitinimo poreikių užduotis suprojektuoti Žirgyno galios įrenginių prijungimą prie statinio elektros tinklo;

Tiesiami kabeliai iki elektros lizdų ir galinių įrenginių turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, numatant uždarus kanalus ar apsauginius vamzdžius sienose;

Pastatui suprojektuoti pasyvinę apsaugą nuo žaibo.

Elektroninių ryšių dalis

Elektroninių ryšių dalies projektavimą atlikti pagal Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-978 patvirtintose Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklėse nustatytus pagrindinius reikalavimus projektuojant ir įrengiant elektroninių ryšių infrastruktūrą statiniuose. Projektavimo darbų apimtys:

Statinyje suprojektuoti elektroninių ryšių patalpą, skirtą elektroninių ryšių įrenginiams sumontuoti.

Suprojektuoti tinkamą komutacinės spintos dydį, atsižvelgiant į spintoje montuojamos įrangos kiekius ir paliekant 30% rezervą.

Statinio patalpose suprojektuoti vidaus telekomunikacijų tinklą, naudojant 5 kat. kabelius ir komutacinę įrangą.

Suprojektuoti vidaus ir lauko maniežų įgarsinimo sistemą.

Tiesiami kabeliai iki elektroninių ryšių lizdų ir galinių įrenginių turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, numatant uždarus kanalus ar apsauginius vamzdžius sienose.

Elektroninių ryšių linijų kabelinis įvadas neprojektuojamas, nes numatoma naudoti bevielė interneto duomenų prieiga.

Apsauginės signalizacijos dalis

Statinyje suprojektuoti apsauginės signalizacijos (AS) ir vaizdo stebėjimo (VSS) sistemas.

Statinio patalpose suprojektuoti AS sistemos kabelių tinklą, naudojant varinius ne mažesnio kaip 0,22 mm skersmens kabelius.

Apsauginės signalizacijos pagrindinį bloką – centralę su valdymo klaviatūra suprojektuoti statinio patalpoje Nr. 2.8.

Durų ir langų apsaugai projektuoti magnetinius kontaktus ir judesio detektorius. Patalpos Nr. 2.5 langus papildomai apsaugoti projektuojamais stiklo dūžio detektoriais.

Pastato ir teritorijos vizualinei apsaugai suprojektuoti vaizdo stebėjimo sistemą, kurią turi sudaryti vidaus ir lauko vaizdo stebėjimo kameros, tinklo komutatoriai, tinkle veikiantis vaizdo įrašymo įrenginys ir vaizdo stebėjimo sistemos darbo vieta.

Statinio patalpose ir pastato išorinėje dalyje suprojektuoti VSS sistemos kabelių tinklą, naudojant CAT 5e 4x2x0,5 ir šviesolaidinius SM kabelius.

Vaizdo stebėjimo sistemos darbo vietą suprojektuoti statinio patalpoje Nr. 2.8.

Vaizdo įrašymo įrenginį suprojektuoti projektuojamoje pastato elektroninių ryšių patalpoje Nr. 2.19., kuri bus skirta elektroninių ryšių įrenginiams sumontuoti.

Tiesiami kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, numatant uždarus kanalus ar apsauginius

vamzdžius sienose. Įeigos kontrolės sistema neprojektuojama
Gaisrinė signalizacijos dalis
Gaisrinės signalizacijos dalies projektavimą atlikti pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. gegužės 29 d. įsakymu Nr. 1-186. Statinyje suprojektuoti A tipo GSS sistemą, kuri įrengiama visose statinio patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas ir panašios paskirties patalpas. Statinio patalpose suprojektuoti gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos tinklą, naudojant varinius ≥1,4 mm² kabelius. Manieżo patalpoje ir arklidėje suprojektuoti linijinius gaisro daviklius (optinius dūmų detektorius), kitose patalpose projektuoti dūminius detektorius. Patalpose, kuriose numatytos kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), suprojektuoti papildomus gaisro detektorius, numatant prieigos galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Suprojektuoti vidaus ir lauko sirenas, ranka valdomus pavojaus signalizavimo įtaisus (mygtukus). Tiesiami kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, numatant uždarus kanalus ar apsauginius vamzdžius sienose
Gaisrinės saugos dalis
GS rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriuje nurodytais reikalavimais, nustatytos apimties ir detalumo.
Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis
SDO rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriuje nurodytais reikalavimais, nustatytos apimties ir detalumo
Statinio skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis
KS rengiama vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ 8 priedo II skyriuje, 6 priedo „Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo principai“, 14 priedo „Statinių statybos resursų poreikio apskaičiavimo tvarkos aprašas“ nurodytais reikalavimais, nustatytos apimties ir detalumo.

BĮ „Šiaulių jaunųjų gamtininkų centras“

Direktorius: Gintaras Oliškevičius

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektuojamam sporto paskirties pastatui - žirgynui, adresu Žuvininkų g. 30, Šiauliuose, atliktas lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies techninis projektas.
Projektas rengiamas pagal techninio projekto bendrosios dalies sprendinius bei techninę projektavimo užduotį:
Projektavimo užduotis pateikta priede prie AR.
Projektuojamos šios dalys:

- Vandentiekio tinklas V1;
- Priešgaisrinio vandentiekio tinklas V2;
- Buitinių nuotekų tinklas tinklas F1;
- Technologinių nuotekų tinklas F39;
- Paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas L1;
- Paviršinių valytinų (lietaus) nuotekų tinklas L3;

Pagrindinių normatyvinių statybos dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas, sąrašas:

- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.
- LR Energetikos ministro įsakymas dėl pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklių patvirtinimo 2017 m. liepos 19 d. nr. 1-196 Vilnius.
- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr. 1-168 redakcija) projektavimo taisyklės.
- LST EN 671 Standartai: žarnų sistemų.
- HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai“.
- STR 2.03.01:2001 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“.
- RSN 26 – 90 „Vandens vartojimo normos“.
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai“.
- STR 2.02.05:2004 „Nuotekų valyklos. Pagrindinės nuostatos“.

Projektavimo programinės įrangos sąrašas:
ZWCAD 2022; Microsoft Office: Excel, Word; Adobe PDF reader.

<table>
<tr><td>0</td><td>2023</td><td colspan="4">Statybas ledžiančiam dokumentui gauti</td></tr>
<tr><td>Laidos Nr.</td><td>Išleidimo data</td><td colspan="4">Laidos statusas. keitimo priežastis</td></tr>
<tr><td>Kval. at. Nr</td><td colspan="2">PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS
UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118
Tel./Fax.: (8 5) 276 0037</td><td colspan="3">STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
SANDĖLIO PASTATO (UN.NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ – ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS</td></tr>
<tr><td>A 295</td><td>PV</td><td>Jokūbas Fišeris</td><td rowspan="3">Dokumento pavadinimas:

Aiškinamasis raštas</td><td></td><td>Laida</td></tr>
<tr><td>A1512</td><td>Asist.</td><td>Tomas Čeburnis</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">UAB IMMO ONE“
įm. k. 305224083;
Adresas: Mėnulio g. 7, Vilnius;
Tel.: +37068497818; info@immo1.lt
IMMO</td><td></td><td>0</td></tr>
<tr><td>37960</td><td>PDV</td><td>Birutė Arnašienė</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr>
<tr><td>Kalbos trup.
LT</td><td colspan="2">Statytojas / užsakovas
ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS</td><td>Dokumento žymuo:
2216 – XX - TP – LVN – AR</td><td>1</td><td>7</td></tr>
</table>

Bendri duomenys:

	Karšto vandens poreikis l/s	Šalto vandens poreikis l/s	Karšto vandens poreikis m^3/h	Šalto vandens poreikis m^3/h	Šalto vandens poreikis m3/dieną	Buitinių nuotekų kiekis l/s	Buitinių nuotekų kiekis m3/h	Buitinių nuotekų kiekis m3/d	Technol oginių nuotekų kiekis l/s	Technol oginių nuotekų kiekis m3/h	Technol oginių nuotekų kiekis m3/d
Lankytojams ir darbuotojams:	0,62	0,68	2,23	2,45	5,00	1,05	3,78	5,00			
Žirgų girdymui:		0,28		1,00	2,30				0,28	1,00	2,30
Maniežo laistymui (lauko ir vidaus)		1,39		5,00	8,00				1,39	5,00	8,00
Žirgų prausimui		1,00		0,36	1,2				1,00	0,36	1,20
Viso:	**0,62**	**3,35**	**2,23**	**8,81**	**16,50**	**1,05**	**3,78**	**5,00**	**2,67**	**6,36**	**11,50**

Skaičiavimai atlikti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 3 priedu, 6 priedu ir „Pastatų karšto vandens sistemų įrengimų taisyklių“ įsak. Nr.1-196 (2017-07-19) III skyriaus reikalavimais.
Slėgis pasijungimo taške ± 0,00 – 24 m (palaikomas tinkle), pagal prisijungimo sąlyga, išduotas 2023 11 17.
Skaičiuojamas reikalingas slėgis pastatui:

Skaičiuojamas reikalingas slėgis buitiniam vandentiekiui.

	H1	**H2**	**H3**	**H4**	**H5**	**Atsakymas (m)**	**Esamas (m)**	**Skirtumas (m)**
	6,5	3	4	5	2	20,5	24,0	3,50
H1 - geometrinis aukštis, m								
H2 - prietaisų nuostoliai, m								
H3 - skaitiklio nuostoliai, m								
H4 - laisvas slėgis, m.								
H5 - slėgio trinties bei vietiniai nuostoliai vamzdyne.								

Slėgis vandens įvado taške yra pakankamas.

Skaičiuojamas reikalingas slėgis gaisriniam vandentiekiui.

	H1	**H2**	**H3**	**Atsakymas**	**Esamas**	**Skirtumas**
	6,50	10	5	21,50	24,00	2,50
H1 - geometrinis aukštis, m						
H2 - laisvas slėgis, m.						
H3 - slėgio trinties bei vietiniai nuostoliai vamzdyne.						

Slėgis yra pakankamas.

1.1 Bendrieji statinio rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1. Inžinerinių tinklų ilgis			
1.1 Vandentiekis	m	41,00 250,50	
1.2 Priešgaisrinis vandentiekis		16,00	
1.3 Buitinės nuotekos		6,00 66,00 194,00	
1.4. Technologinės nuotekos		17,50	
1.5 Paviršinės (lietaus) nuotekos		76,50 183,00 142,50 7,50 7,50 10,50 26,00	
1.6 Paviršinės valomos (lietaus) nuotekos		44,00	
2. Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams) 2.1 Vandentiekis	mm	 32 110	
2.2 Priešgaisrinis vandentiekis		200	
2.2 Buitinės nuotekos		110 160 200	
2.3 Technologinės nuotekos		160	
2.4 Paviršinės (lietaus) nuotekos		160 200 250 315 400 500 315(PE)	
2.5 Paviršinės valomos (lietaus) nuotekos		200	

1. VIDAUS ŪKIO – BUITIES VANDENTIEKIS V1

Vandens tiekimas sandėlio pastato rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirties pastatą – žirgyną numatomas iš miesto tinklų pagal UAB „Šiaulių vandenys“ išduotas technines prisijungimo sąlygas 2023 11 17.

Vandentiekio inžinerinės sistemos projektuojamos vadovaujantis STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Geriamas vanduo projektuojamame pastate bus naudojamas:

- ūkio - buities reikmėms.

Vandens tiekimas numatomas nuo esamų vandentiekio tinklų Ø110mm skersmens Šeduvos gatvėje. Prisijungimo vietoje projektuojama vandentiekio šulinys su visa reikalinga prisijungimo armatūra (žr. br. 04)

Vamzdynas nuo prisijungimo vietos iki ph4 posūkio (iki sklypo ribos) klojamas iš PE100 PN10 Ø110mm skersmens vamzdžių. Gatvėje vandentiekio vamzdynas klojamas iš PE100 PN10 RC Ø110mm vamzdžių (uždaru būdu). Žemiausioje trasos vietoje, šulinyje V1-1, projektuojamas vandens išleidimo ventilis. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos reikalavimus HN24:2017.

Sklype, iš pastato, projektuojamas Ø32mm skersmens vamzdis į šalia maniežo projektuojamą V1-2 laistymo šulinuką (šis tinklas bus naudojamas maniežų laistymui). Dar vienas Ø32mm skersmens vamzdis iš pastato projektuojamas į šalia vaikymo aikštelės statomą vandentiekio šulinuką, kuris bus naudojamas žirgų apiprausimui.

Minimalus vandentiekio įgilinimas 1,80 m, minimalus nuolydis 0,002.

Montuojant aptikus gruntinį vandenį, darbus vykdyti pagal šlapių gruntų montavimo technologiją. Vandeninguose gruntuose turi būti įrengiamas dirbtinis pagrindas, atitinkantis vamzdyno apkrovas. Dumbliuose, sudurpėjusiuose ir kituose vandeniu įsotintuose gruntuose turi būti įrengiamas dirbtinis pagrindas, atitinkantis vandentiekio apkrovas.

Vamzdynai tiesiami ant sutankinto ir išlyginto pagrindo 0,1m. Sumontavus naujus vandentiekio tinklus, vandentiekio vamzdynas turi būti hidrauliškai išbandytas ir praplautas.

2. LAUKO GAISRINIS VANDENTIEKIS V2

Pastatui priešgaisrinis vandentiekis įrengiamas pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

Išorės gaisro gesinimui priimamas didžiausias reikiamas vandens kiekis 15 l/s. gesinimo trukmė 3 valandos.

Gaisrinio vandentiekio tinklas lauko gaisrų gesinimui projektuojamas nuo šalia sklypo esamos kūdros. Prie vandens kūdros turi būti įrengta 12×12 m aikštelė. Aikštelėje yra projektuojamas vandens paėmimo šulinys V2-1 dn2000 su dviem dn315 sklendėmis su prailginimo velenais ant vamzdžių ir V2-2 dn2000mm skersmens. V2-2 šulinio tūris turi būti ne mažesnis kaip 3-5m^3 (projekte suprojektuotas 4,71m3 tūrio V2-2 šulinys).

Gaisrinis vandentiekis projektuojamas pagal gaisrinės saugos projekto dalies užduotį ir reikalavimus.

Visus sprendinius, susijusius su lauko dalies gaisrinio vandentiekio sistema būtina tikslinti DP metu.

Sprendinius, charakteristikas, kiekius žiūrėti brėžiniuose, techninėse specifikacijose, medžiagų žiniaraštyje. Bet kuri medžiaga ar detalė, kurią prašoma pakeisti, turi būti lygiavertė techninėse specifikacijose ir medžiagų žiniaraščiuose nurodytai medžiagai ar detalei, įskaitant gamintojui nurodytus standartus ir sertifikatus. Visais atvejais “Techninių specifikacijų” reikalavimai yra viršesni už gamintojo standartus.

3. BUITINIŲ F1 IR TECHNOLOGINIŲ F39 NUOTEKŲ TINKLAS

Pastato vidaus tinkluose surinktos nuotekos į kiemo tinklus nuvedamos projektuojamais išvadais, kurie projektuojami iš PVC savitakinių movinių kanalizacijos vamzdžių d110mm skersmens. Viso projektuojami 2 buitinių nuotekų išvadai.

Visos buitinės nuotekos iš pastato apsijungia šulinyje F1-2, ir iš jo nutekinamos į Šeduvos gatvėje esantį buitinių nuotekų tinklą Ø200mm skersmens. Nuotekos pajungiamos į Šeduvos gatvėje esamą buitinių nuotekų šulinį Nr.205.

Buitinių nuotekų tinklas sklypo ribose klojamas atviru būdu iš PVC Ø110-160mm skersmens vamzdynų. Gatvės tinkle buitinių nuotekų vamzdynai klojami uždaruy būdu ių PE100-RC nuotekų vamzdynų Ø160-200mm skersmens.

Tinklas klojamas 0,95-2,65m gylyje.

Iš pastato taip pat projektuojamas vienas technologinių nuotekų (F39) išvadas. Iš išvado nuotekos nutekinamos į projektuojamą dviejų kamerų septiką, komplekte su nuotekų kaupimo talpa DN-1500, L-3500 su dozavimo siurbliu VXm 8/35 (1 vnt. 0,6kW). Antroje kameroje projektuojamas siurblys (Q=2,5m3/parą našumo), nuotekų pakėlimui. Iš septiko nuotekos nutekinamos į buitinių nuotekų tinklą (į naujai projektuojamą buitinių nuotekų šulinį F1-4)

Montuojant aptikus gruntinį vandenį, darbus vykdyti pagal šlapių gruntų montavimo technologiją. Vandeninguose gruntuose turi būti įrengiamas dirbtinis pagrindas, atitinkantis vamzdyno apkrovas. Nuotekų

vamzdžiai, praeinantys per pastato konstrukcijas turi būti užsandarinami pagal albumą 7373 – 3. Klojant vamzdynus išjudintame grunte, gruntą sutankinti iki K – 95. Dumbliuose, sudurpėjusiuose ir kituose vandeniu įsotintuose gruntuose turi būti įrengiamas dirbtinis pagrindas, atitinkantis vandentiekio apkrovas.

Vamzdynai tiesiami ant sutankinto ir išlyginto pagrindo 0,1m.

Pagal Nuotekų tvarkymo reglamentą nuotekoms, išleidžiamoms į nuotakyną nustatomi parametrai:

Parametras	Matavimo vienetas	Ribinė vertė
Maksimali temperatūra	oC	Ne didesnė kaip 45
pH	-	6,5 – 9,5
Mineralizacija	g/l	Ne didesnė kaip 3
BDS7	mg/l	800

4. LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS L1

Lietaus surinkimui nuo stogo ir kiemo teritorijos projektuojamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas.

Nuo stogų susidariusios nuotekos surenkamos į stogo latakus Ø200mm skersmens, ir išorinius lietvamzdžius Ø160mm skersmens, kurie PVC savitakiais vamzdžiais Ø160mm skersmens jungiami į šulinukus, o iš jų lietaus nuotekos nutekinamos į naujai projektuojamus kiemo lietaus nuotekų tinklus.

Nuo automobilių stovėjimo aikštelės nuotekos surenkamos į tris lietaus surinkimo šulinėlus, o iš jų PVC DN200 vamzdžiais tekinamos į valomų nuotekų tinklą, į projektuojamą naftos gaudyklę (NG) q=3l/s našumo. Už naftos gaudyklės yra suprojektuotas mėginių paėmimo šulinukas. Išvalytos nuotekos išleidžiamos į paviršinių (lietaus) nuotekų tinklą, į šulinį L1-7.

Visos lietaus nuotekos bus išleidžiamos į šalia sklypo esančią kūdrą. Kadangi nėra galimybės paviršinių (lietaus) nuotekų, iki pat išleidimo į kūdrą, nutekinti savitaka, todėl projektuojama siurblinė L1-27 (NS) (D=3,0m; H=5,20m). Iš siurblinės nuotekos slėginiu vamzdžiu, kuris projektuojamas ne mažiau kaip 1,80m. iki žemės paviršiaus, nutekinamos į slėgio gesinimo šulinį L1-9. Slėginė nuotekų linija projektuojama iš slėginių vamzdžių PE100 PN10 d315. Iš slėgio gesinimo šulinio nuotekos ϕ500mm skersmens vamzdynu (išleistuvu) savitaka nutekinamos į esamą kūdrą. Išleistuvo schemą žr. br. 14.

Vamzdynai tiesiami ant sutankinto ir išlyginto pagrindo 0,1m. Tinklai klojami 1,00 – 3,46m gylyje. Nuotekų apsaugos zona vamzdžiams, klojamiems iki 2,5m gylio - po 2,5m, o gilesniems nei 2,5m - po 5 metrus nuo vamzdžio vidurio į abi puses.

Paviršinių nuotekų skaičiavimas

Bendras lietaus nuotekų kiekis:

Q=21,70 + 5,84 + 75,64= **103,18 l/s**

kai : *I* - lietaus intensyvumas kietoms dangoms ir vejoms l/s·ha:

$$I = \frac{A}{T+B} + c = \frac{6094}{20+20} - 18 = 135 \text{ l/(s·ha)},$$

kai:

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai." 10 priede. **(retmuo p-5, A- 6094, B-20, c- (-18))**;

T – lietaus trukmė, min; **20 min** (kietoms dangoms ir žalioms zonoms))

Bendras kiekis nuo kietų dangų:
Q=0,1692*0,95*135=21,70 l/s
C_d - kietų dangų priimtas koeficientas 0,95;
F – kietų dangų plotas, ha, 0,1692 ha.

Iš jų valomų nuotekų kiekis:
Q=0,069*0,95*135=8,85 l/s
C_d - kietų dangų priimtas koeficientas 0,95;

F – kietų dangų plotas, ha, 0,069 ha.

Nuo žalių zonų:
Q=0,1965*0,22*135=5,84 l/s
F – žalių zonų plotas, ha, 0,1965 ha.

kai : *I* - lietaus intensyvumas šlaitiniams stogams l/s·ha:

$$I = \frac{A}{T+B} + c = \frac{6094}{5+20} - 18 = 226 \text{ l/(s·ha)},$$

kai:

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai." 10 priede. **(retmuo p-5, A- 6094, B-20, c- (-18))**;

T – lietaus trukmė, min; **5min** (šlaitiniam stogui).

Nuo projektuojamų pastatų stogų:

Q=0,3347*226=75,64 l/s

F – stogo plotas, ha, 0,3347 ha.

NAFTOS GAUDYKLĖS ATITIKTIES PROJEKTINIAMS PARAMETRAMS ĮVERTINIMO SUVESTINĖ

Įrenginio našumas			Projektinis nuotekų kiekis			Numatomi šalinti teršalai (parametrai)	Leistina įrenginio apkrova teršalais		Projektinis teršalų kiekis valomose nuotekose		Įrenginio efektyvumas		Projektiniai (reikalaujami) išvalymo rodikliai		Atliekų susidarymas						Komentarai
m^3/d	m^3/h	l/s	m^3/d	m^3/h	l/s		kg/d	mg/l*	kg/d	mg/l	mg/l	%	mg/l	%	Atliekų pavadinimas	Šalinimo dažnis, d	kgSM/d	m^3/šalinimas	m^3/metus	Drėgnumas, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
259	10,8	3			-										Perteklinis dumblas, naftos produktai NP, Koalescensinis filtra	182	0	0,45 - perteklinis dumblas; 0,24 - NP		96	Koalescensinio filtro praplovimo dažnis ne rečiau kaip kartą per metus.
						SM		100			30	70,0									
						NP		15		15	≤1	95									
						BDS7		10		10	≤10	0,0									

* 9 stupleliuose nurodyta Vidutinė metinė DLK.

Sprendinius, charakteristikas, kiekius žiūrėti brėžiniuose, techninėse specifikacijose, medžiagų žiniaraštyje. Bet kuri medžiaga ar detalė, kurią prašoma pakeisti, turi būti ekvivalenti techninėse specifikacijose ir medžiagų žiniaraščiuose nurodytai medžiagai ar detalei, įskaitant gamintojui nurodytus standartus ir sertifikatus. Visais atvejais "Techninių specifikacijų" reikalavimai yra viršesni už gamintojo standartus.

LAUKO VANDENTIEKIO, BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

Visi vamzdžiai, jų fasoninės dalys, armatūra ir kita technologinė įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Visa išvardinta įranga turi būti nauja ir geros kokybės.

Kad būtų užtikrinti higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, projektuojamos šios lauko vandentiekio ir nuotekų sistemos:

- geriamo vandentiekio;
- buitinių nuotekų;
- lietaus nuotekų;

Prieš pradedant statybos darbus Rangovas turi parengti detalius mechanikos darbų projektus pagal Lietuvoje galiojančius reikalavimus.

1.1 Darbų kokybė

Visa technologinė įranga turi būti aukštos kokybės. 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 turėti gerus priėjimus. Įrengimų ar armatūros dalių keitimas turi būti atliekamas lengvai ir be didelių ardymų. Jeigu bandomojo paleidimo metu, Techninis prižiūrėtojas pastebi, kad kai kurie įrengimų mazgai nedirba ar dirba nepatenkinamai, jie turi būti pakeisti kokybiškais.

1.2 Įrangos montavimas

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 Užsakovo, tai minėtus pakeitimus Rangovas atlieka savo sąskaita.

1.3 Darbų sauga

Įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti Lietuvos Respublikos norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

Įspėjantieji ženklai:

Šių ženklų dydis turi atitikti ISO ir Lietuvos Respublikos standartų reikalavimus ir turi būti mažiausiai A4 formato. Šie ženklai turi būti pagaminti iš korozijai atsparios medžiagos. Užrašai turi būti lietuvių kalba.

Įspėjančios lentelės spalva turi būti geltona, o tekstas juodas. Įspėjančiais ženklais turi būti sužymėta:

- kėlimo mechanizmai turi būti išbandyti ir markiruoti saugiu darbiniu apkrovimu;

- patalpos, kuriose yra gaisro pavojus turi būti sužymėtos ženklais, draudžiančiais rūkyti;
- įspėjamaisiais ženklais turi būti nurodytos pirmosios pagalbos vaistinėlių vietos, avarinių išėjimų vietos;
- durys ir koridoriai į darbo patalpas turi turėti įspėjamuosius ženklus, parodančius, kokias saugumo priemones privaloma dėvėti prieš įeinant į darbo patalpas.

Pavojingumo lygį rodančios spalvos. Vamzdžiai turi būti pažymėti standartinėmis spalvomis pagal transportuojamą medžiagą. Žymėjimų spalvos turi būti suderintos su Užsakovu ir atitikti Lietuvos standartus.

Intervalai tarp žymėjimų turi būti tarp 3 ir 5 metrų tiesiuose vamzdžių ruožuose, ant visų sklendžių, vamzdžių kirtimo per sieną vietose ir vietose kur prašo Užsakovas.

1.4 Apsauga nuo korozijos

Naudojami vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti atsparūs korozijai. Šiame projekte lauko vandentiekio tinklai numatomi iš PE, nuotekų - iš PVC savitakinių vamzdžių. Fasoninės dalys, armatūra – kalusis ketus, PE, PVC.

Visi sujungimo darbų defektai, rasti patikrinimo metu, turi būti išardyti ir permontuojami.

1.5 Tranšėjų ir duobių kasimas, užpylimas ir paviršiaus atstatymas

Tranšėjos požeminiam tinklui, šuliniams ir kameroms kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybvietės specifikaciją. Rangovas turi vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

Užbaigus įrengti vamzdį ir apsauginę sankasą, tranšėja užpilama rinktine iškastine medžiaga ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis reikiamai sutankinamas bent iki 96 proc. gretimo grunto sausojo tankio. Sutankinimo įranga turi būti patvirtinta Inžinieriaus.

Visi paviršiai turi būti atstatyti iki būklės, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradedant darbus.

1.6 Vandens pašalinimas

Per visą Darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas atlieka visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina tokį vandenį Inžinieriaus patvirtintu būdu. Rangovas parūpina visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Rangovas atkreipia ypatingą dėmesį į darbus, atliekamus greta paviršiaus vandens telkinių, kur gali būti reikalingos specialios vandens šalinimo procedūros. Inžinieriui patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių.

Rangovas numato visų nuotėkų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotėkos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršiaus. Nuotėkų srautams tvarkyti turi būti atgabenti laikinieji reikiamos galios siurbliai.

1.7 Plieninių dėklų įrengimas

Kalamiems vamzdžiams turi būti įrengtos plieninės kreipiančiosios, kurios turi padėti išlaikyti reikiamą kalamo vamzdžio nuolydį, bei tikslumą. Darbinėse ir priėmimo duobėse turi būti įrengiamas 200mm skaldos sluoksnio dugnas, bei prieduobės gruntinio vandens išsiurbimui, esant aukštam gruntinio vandens lygiui naudojami adatiniai filtrai gruntinio vandens horizonto pažeminimui (adatiniai filtrai turi būti 3m giliau negu darbinės ar priėmimo duobės dugnas). Prieš kalant dėklą būtina atsikasti inžinierinius tinklus, dėklo kalimo trajektorijoje.
Plieniniame dėkle vamzdžiai centruojami. Ertmė tarp dėklo vidinės sienutės ir naujo vamzdyno išorinės sienutės dėklo galuose užtaisoma po 0,7-1m cemento skiediniu. Plieniniai dėklai įrenginėjami po įvažiavimais į teritorijas, aikšteles, kitomis asfaltuotomis, cementinėmis, betoninėmis dangomis. Nuotekynė įrengiama dėkle, kai susikerta vandentiekio ir nuotekų trasos ir vandentiekio vamzdis klojamas po nuotekynės vamzdžiu. Plieniniame dėkle nuotekynė ar vandentiekis įrengiami ir tais atvejais kai susikertant su kitomis požeminėmis inžinerinėmis komunikacijomis vertikalus atstumas tarp inžinerinių komunikacijų yra mažesnis kaip 0,5m (brėžiniuose šie dėklai gali būti nepažymėti, todėl jog nėra aišku projektinėje stadijoje koks tikslus vertikalus atstumas tarp projektuojamų ir esamų požeminių komunikacijų, vertikalus

atstumas tarp projektuojamų ir požeminių komunikacijų turi būti tikslinamas statybos darbų vykdymo metu ir reikiamose vietose įrengiami dėklai (dėklo skersmuo tokiais atvejais turi būti ne mažesnis kaip 200mm didesnis už nominalų darbinio vamzdžio skersmenį, - dėklas įrengiamas atviru būdu). Kai vamzdžiai įrenginėjami uždaru būdu (dėkluose), dėklas gali būti per vieną nominalų skersmenį didesnis už darbinį vamzdį.

2.VAMZDYNAI

2.1 Buitinis vandentiekis (V1)

Projektuojamas iš polietileno (PE) vamzdžių ir fasoninių dalių.

Polietileniniai PE vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti išorinius skersmenis, numatytus standartuose. Naudojamų projekte PE vamzdžių darbo slėgis PN10. Darbinis vandentiekio linijos slėgis – 4,2 bar.

PE vamzdžiai naudojami geriamam vandentiekiui turi turėti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos respublikinio mitybos centro leidimą geriamojo vandens vandentiekio sistemoms montuoti.

Vamzdžiai, skirti geriamam vandeniui atgabenti į vietą, turi būti laikomi ant medinių ar panašių padėklų, su vamzdžių galams uždengti skirtais dangčiais, kad nepatektų šiukšlės ir parazitai.

Techninės PE vamzdžių charakteristikos:

Tankumas - 951 kg/m^3;

Elastingumo modulis (1mm/min.) - 1200 Mpa;

Šiluminio plėtimosi linijinis

Koeficientas - $1.3x10^{-4}$;

Šiluminis laidumas - 0.38 W/m^0K;

Mažiausias tempimo stiprumas Rm, - 420;

Mažiausia tamprumo riba $Rp_{0,2}$ – 300;

Mažiausias santykinis pailgėjimas suirimo metu (A) - 10%

Didžiausias leistinas slėgis - 55 bar.

Min. kreivumo spindulys - 25 x dy*.

*- plastikinio vamzdžio išorinis diametras

Polietileninių (PE RC) slėginių vandentiekio vamzdžių uždaru (betranšėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2).
2.	Sertifikavimas	- Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją. - Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
3.	Klojimo būdas	Uždaru būdu (betranšėjiniu).
4.	Medžiaga	PE100-RC (visi sluoksniai).

5.	Vamzdžio ypatybės	- 2 arba 3 sluoksniai; - Išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio.
7.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
8.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
9.	Darbinė terpė	Vandentiekis
10.	Darbinė terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +40 °C.
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: -Standartas (EN 12201); - Gamintojas (pvz. Gamintojas); - Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); - Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); - Panaudojimas (P arba W/P); - Vamzdžio medžiaga (PE100-RC); - Slėgio klasė (PN10 arba PN16); - Gamybos data (pvz. mmyy); Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.
12.	Vamzdžių sujungimas	Mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, sandūrinis/kontaktinis, elektromovinis.
Dokumentai		
13.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	- Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija, lietuvių kalba. - PAS 1075 atitikties sertifikatas, lietuvių arba anglų kalba. - Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
13.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
14.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: - PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); - PN 16 (ne daugiau kaip SDR11).
15.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: • *63 mm; • 90 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 250 mm; • 315 mm; • 400 mm. *projektuojama tik kliento eksploatuojamoje nuotekų siurblinėje

Punktų Nr. 1, 4-6, 9-10, 15-16 punktų atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punktų Nr. 1-2, 4 punktų atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu;
Punkto Nr. 2 punkto atitikimas turi būti nurodytas PAS 1075 atitikties sertifikatu;
Punktų Nr. 3, 5, 7-8, 11 - 12 punktų atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

2.2 Buitinių ir lietaus nuotekų šalinimas (F1, L1)

Savitakiniai nuotekų tinklai projektuojami iš neslėginių lygių PVC vamzdžių.

PVC vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9000. Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose. Jie gaminami ir komplektuojami su movomis, kuriose yra fiksuojama guminė tarpinė.

Techninės PVC vamzdžių charakteristikos:

Tankumas -1410 kg/m^3 ;

Elastingumo modulis (1mm/min) -3000 Mpa;

Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas -0,7x10^{-4} $^0K^{-1}$;

Šiluminis laidumas - 0,15 W/m^0K ;

Min. lenkimo spindulys - 300 x dy ;

Specifinė šiluma -1,0 J/g^0K.

PVC slėginių vamzdžių ir fasoninių dalių charakteristikos:

Tankumas - 1410 kg/m^3;
Elastingumo modulis (1mm/min.) - 3000 Mpa;
Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas - 0.7x10^{-4};
Šiluminis laidumas - 0.15 W/m^0K;
Specifinė šiluma - 1.0 J/g^0K;
Min. kreivumo spindulys - 300 x dy*.
*- plastikinio vamzdžio išorinis diametras

N klasės (4 kN/m^2) vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, S klasės (8 kN/m^2) vamzdžiai klojami iki 0,8 m gylyje ir giliau nei 6,0 m.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 1401-1:2009 arba lygiavertis; LST EN 1411:2002 arba lygiavertis.
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3.	Vamzdžio klojimo būdas	Skirtas kloti atviru būdu su smėlio paklotu.
4.	Medžiaga	PVC (monolitas).
5.	Spalva	Ruda
6.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
7.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
8.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Standartas (EN 1401; EN 1411); • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Vamzdžio nominalus skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); • Apkrovos klasė (SN4 arba SN8); • Medžiaga (PVC);

		• Gamybos data (pvz. 2017).
9.	Vamzdžių sujungimas	Mova, lygus galas tipo jungtis.
10.	Tarpinė	NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu
Dokumentai		
11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• Pateikti galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopiją lietuvių kalba; • Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
12.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
13.	PVC apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: • SN4 (vamzdžius klojant iki 6 metrų gylio) • SN8 (vamzdžius klojant nuo 6 metrų gylio) Pastaba*: po važiuojamąją dalimi, transporto aikštelėmis, statiniais, esant nestabiliam, išjudintam gruntui ar esant kitoms rizikos sąlygoms, klojami ne mažesnės kaip SN8 apkrovos klasės vamzdžiai, neatsižvelgiant į gylį.
14.	Išorinis vamzdžio skersmuo	Nurodoma užsakant: • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 250 mm; • 315 mm; • 400 mm.

Patvirtinta 2017-10-05 protokolu Nr. 02-20 (19.17). Koreguota 2020-02-03 protokolu PR-KT20-29. Koreguota 2020-03-11 protokolu PR-KT20-47.
Punktų Nr. 1, 4-5, 8, 10, 13-14 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punktų Nr. 1-2, 4 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu;

Punktų Nr. 3, 5, 6-7, 9 atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

Betranšėjiniam klojimui naudojami PE-RC vamzdžiai.

Polietileninių (PE RC) slėginių nuotekų vamzdžių uždaru (betranšėjiniu) klojimo būdu techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	**Techniniai parametrai ir reikalavimai**	**Dydis, sąlyga**
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12201-2:2011+A1: 2014 (arba lygiavertis), PAS 1075 (Tipas 2).
2.	Sertifikavimas	- Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją. - Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančios nepriklausomos organizacijoje, kuri yra akredituota pagal PAS 1075 statybos produktų

		sertifikavimo srityje (Pvz. DIN Certco, TUV ar kt.).
3.	Klojimo būdas	Uždaru būdu (betranšėjiniu).
4.	Medžiaga	PE100-RC (visi sluoksniai).
5.	Vamzdžio ypatybės	- 2 arba 3 sluoksniai; - Išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio.
6.	Spalva	Juoda, juoda su rudomis juostelėmis, ruda, žalia.
7.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi.
8.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi.
9.	Darbinė terpė	Nuotekos
10.	Darbinė terpės temperatūra	Nuo 0 °C iki +40 °C.
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: -Standartas (EN 12201); - Gamintojas (pvz. Gamintojas); - Vamzdžio išorinis skersmuo ir sienelės storis (pvz. 110x10); - Gaminio SDR skaičius (SDR11 arba SDR17); - Panaudojimas (P arba W/P); - Vamzdžio medžiaga (PE100-RC); - Slėgio klasė (PN10 arba PN16); - Gamybos data (pvz. mmyy); Žymėjimas turi būti ne rečiau kaip kartą viename metre.
12.	Vamzdžių sujungimas	Mechaninėmis tempimui atspariomis jungtimis su nerūdijančio plieno atraminėmis įvorėmis, sandūrinis/kontaktinis, elektromovinis.
Dokumentai		
13.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	- Galiojančio eksploatacinių savybių pastovumo sertifikato kopija, lietuvių kalba. - PAS 1075 atitikties sertifikatas, lietuvių arba anglų kalba. - Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
13.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
14.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: - PN 10 (ne daugiau kaip SDR17); - PN 16 (ne daugiau kaip SDR11).
15.	Išorinis vamzdžio skersmuo (OD), mm	Nurodoma užsakant: • *63 mm; • 90 mm; • 110 mm; • 160 mm; • 200 mm; • 250 mm; • 315 mm; • 400 mm. *projektuojama tik kliento eksploatuojamoje nuotekų siurblinėje

Punktų Nr. 1, 4-6, 9-10, 15-16 punktų atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punktų Nr. 1-2, 4 punktų atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatu;
Punkto Nr. 2 punkto atitikimas turi būti nurodytas PAS 1075 atitikties sertifikatu;
Punktų Nr. 3, 5, 7-8, 11 - 12 punktų atitikimas turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

3. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

3.1 Bendrieji reikalavimai

Prieš montavimą turi būti imtasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdynai turi būti patikrinti, ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statybvietės. Vamzdžiai, fasoninės dalys ir jų priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

Vamzdžių montavimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po montavimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinti Rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji vamzdžiai.

Visi perėjimai į mažesnį skersmenį turi būti atlikti naudojant atskirą armatūrą arba gamyklinius ruošinius.

Sienų kirtimo vietose plastmasiniams vamzdžiams turi būti įmontuoti protarpiniai, kurių skersmuo priklauso nuo kertančio sienelę vamzdžio skersmens.

3.2 PVC savitakinių vamzdžių montavimas

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Movoje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad vamzdžių vidus būtų apsaugotas nuo užteršimo, suklojus juos į tranšėją abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais

3.3 PE vamzdžių montavimas

PE vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūros sulydymu, elektromovų sulydymu ar naudojant mechaninius sujungimus.

Jungiant sandūros sulydymu ir elektromovų sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų ir gamintojo techninių rekomendacijų. Naudojama sulydimo technika turi garantuoti, kad vamzdžiams būdingas lankstumas išliktų visame vamzdyne.

Naudojant mechaninius sujungimus neleistina naudoti jungiamųjų detalių, pagamintų „namų sąlygomis“ arba skirtų kitokiam naudojimui (kitų medžiagų sujungimui arba darbui kitomis sąlygomis).

Ties visais slėginių linijų posūkiais turi būti įrengtos atramos. Atramos įrengiamos nuo nesujudinto grunto iki fasoninės dalies, kuriai paremti skirta atrama. Tarp vamzdžio fasoninės dalies ir betono dedama bituminė nominalaus 3 mm storio tarpinė.

4. VAMZDYNŲ KLOJIMAS

4.1 Bendrieji reikalavimai

Vamzdynai turi būti klojami pagal šiuos žemiau nurodytus standartus:

- Neslėginiai vamzdžiai – LST EN 1610, STR 2.07.01:2003;
- Slėginiai vamzdžiai – LST EN 805, STR 2.07.01:2003.

Šioje specifikacijoje nurodomi bendrieji reikalavimai, taikomi vamzdyno ir papildomos įrangos projektavimui, gamybai ir montavimui.

Brėžiniuose nurodyti visi pagrindinių vamzdynų skersmenys. Šių skersmenų mažinti negalima.

Vamzdžiai turi būti sumontuoti taip, kad nesusidarytų oro kamščiai.

Šuliniuose ir kamerose vamzdžiai montuojami taip, kad būtų užtikrintas maksimalus priėjimas.

Turi būti palikta pakankamai erdvės aptarnavimui. Nemechaniniai jungimai turi būti įtvirtinti.

Rangovas turi užtikrinti, kad vamzdžiai neturėtų vidinių pažeidimų. Visi paslėpti ir nupjauti galai Visi vamzdžiai, neatitinkantys medžiagų ir darbo kokybės reikalavimų, nustatytų šioje specifikacijoje, turi būti nuimti ir pakeisti Rangovo sąskaita.

4.2 PVC savitakinių vamzdynų klojimas ir kontrolė

Vamzdynai klojami tranšėjoje, prieš tai supilant 10cm smėlinio grunto pasluoksnį ir jį sutankinant.

Smėlio pagrindo galima neįrengti jei natūralų pagrindą sudaro sausos, birios medžiagos (smėlis, žvyras-smėlis, priesmėlis, priemolis). Tokiu atveju išlyginamas natūralus gruntas, jame negali būti didesniu nei 20mm dydžio dalelių, ir vamzdžiai klojami ant jo.

Pagrindinis principas, kurio reikėtų laikytis užpilant tranšėjas yra tas, kad lankstus vamzdis turi turėti pakankamą atramą iš šonų, apsaugančią nuo apkrovų iš viršaus. Todėl užpildas iš kiekvienos vamzdžių pusės 15-20cm gylio sluoksniuose neturi būti vykdomas tol, kol virš vamzdžio nebus bent 30cm užpylimo.

Vamzdžiai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį.

Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu “prasišvietimui” prieš ir po tranšėjos užpylimo.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių $\pm$5mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę $\pm$10mm.

Plastmasiniai beslėgiai vamzdžiai jungiami movomis, kuriose įstatyti ir pritvirtinti guminiai sandarinimo žiedai.

4.3 PE slėgio vamzdžių klojimas

PE vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūros sulydymu, elektromovų sulydymu ar naudojant mechaninius sujungimus.

Tvirtai sulydytomis jungtimis ilgi vamzdynai gali būti sujungiami ant žemės paviršiaus, o po to klojami į tranšėją su 10 cm smėlio pasluoksniu.

Naudojama sulydimo technika turi garantuoti, kad vamzdžiams būdingas lankstumas išliktų visame vamzdyne.

5. VAMZDYNŲ BANDYMAS IR VALYMAS

5.1 Bendrieji reikalavimai

Montavimo metu ir po jo Rangovas privalo imtis visų reikiamų priemonių, tarp jų ir aprūpinimo kaiščiais, kur reikalinga, kad vamzdynas būtų apsaugotas nuo užteršimo atliekomis. Prieš pradedant vamzdyno bandymus Rangovas privalo patikrinti, ar vamzdynas švarus ir neužkištas.

Rangovas turi pateikti visą reikiamą įrangą ir įrengimus, kurie gali būti reikalingi vamzdynų išbandymui nurodytais slėgiais. Rangovas atsako už aprūpinimą vandeniu bandymams ir panaudoto vandens išleidimą, kaip numatyta sutartyje.

Jei kuris nors patikrinimas duotų nepatenkinamus rezultatus ar kuris nors bandymas nepavyktų, Rangovas savo sąskaita iš naujo atlieka darbus, kuriuose rasti defektai ir pakartoja bandymus.

Prieš sujungiant iš vamzdžio vidaus išvalomi visi nešvarumai. Prieš atliekant vamzdžių atkarpos bandymus vamzdyno vidus išvalomas, kad neliktų jokių pašalinių medžiagų. Slėginiams vamzdžiams valyti gali būti naudojamos plaušinės ar kitos priemonės, Rangovui imantis visų reikiamų atsargumo priemonių.

5.2 Neslėginių vamzdynų tinklo bandymas

Neslėginiai vamzdžiai turi būti išbandomi sandarumui du kartus:

- pirmą kartą – iki užpylimo;

- antrą kartą – po užpylimo.

Neužpylus gruntu vamzdynų sandarumas tikrinamas apžiūrint vizualiai sandūras ir po to užpylus vamzdynus tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas vamzdynų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą – jei tai išleistuvas iš pastato, 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm.

5.3 Slėginių vamzdynų tinklo bandymas

Vamzdynai išbandomi juos patiesus, prieš užpilant jungtis ir fasonines dalis.

Kiekviena atkarpa pamažu pripildoma vandens, išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį iš bandomosios atkarpos žemiausio taško.

Tokie vamzdžiai išbandomi vidiniu slėgiu, atitinkančiu normalų darbinį slėgį. Toks slėgis išlaikomas 2 val. vis papildant vandens kiekį, kai tik nukrenta 0,2 baro.

Po 2 val. slėgis padidinamas iki 1,3 nominalaus darbinio slėgio ir laikoma 2 val., vis papildant vandens kiekį, kai tik nukrenta 0,2 baro.

Po 4 val. slėgis sumažinamas iki normalaus darbinio spaudimo ir uždaroma bandymų siurblio sklendė. Dar po 1 val. išmatuojamas vandens kiekis, reikalingas slėgio sugrąžinimui į normalų darbinį slėgį.

Vamzdyno tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 l vienam tiesiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

6. VAMZDYNŲ DEZINFEKAVIMAS

Vamzdynus, naudojamus geriamajam vandeniui tiekti, reikia dezinfekuoti Natrio hipochloritu. Dezinfekuojantis 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.

7. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai statomi vandentiekio, nuotekų tinklams ir įrenginiams pažymėti vietoje. Ženklams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,2 m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant gelžbetoninių metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 aukštyje.

Ženklai yra kvadratinių plokštelių formos, 120x120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Komunikacijų žymėjimo stovo su lentele techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Stovo medžiaga	• Apvalus, cinkuotas plieninis vamzdis ≥Ø32 mm diametro; • Sienelių storis ≥2,9 mm; • Aukštis nuo 1,3 m. iki 1,7 m.;

2.	Lentelės medžiaga	• Lentelės matmenys 140 x 100 mm (galima paklaida +/- 10 proc.); • Pagamintos iš ASA termoplastikas arba kita lygiavertė medžiaga; • Vandentiekiui – mėlyna lentelė su baltomis raidėmis; • Nuotekoms – žalia lentelė su baltomis raidėmis; • Hidrantams – raudona lentelė su baltomis raidėmis.
Dokumentai		
3.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	Eksploatacinių savybių deklaracija pagal STR 1.01.04:2015.
4.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija pagal STR 1.01.04:2015.

Punktų Nr. 1-2 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje.

8. ŠULINIAI IR KAMEROS

Visos sklendžių kameros arba šuliniai turi būti iš surenkamų gelžbetoninių elementų ir atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus.

Šuliniai arba vandentiekio kameros turi būti kur yra nurodyta brėžiniuose. Projekte numatyti betoniniai armuoti gelžbetoniniai apvalūs šuliniai. Betono klasė B10. Šulinio landos dydis – 700 mm. Surenkami iš gelžbetoninių elementų: rentinių, perdenginio plokščių ir landos rentinio. Šulinio darbo aukštis susideda iš g/b rentinių, kurių skersmuo – 1000 arba 1500 mm. Šulinių ir landų g/b elementus montuoti panaudojant M100 markės cemento skiedinio 10 mm storio sluoksnį. Drėgnuose gruntuose (gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta betoninių /gelžbetoninių šulinių kamerų dugno ir sienų hidroizoliacija. Vandentiekiui montuoti d2000mm skersmens apvalius g/b šulinius.

Šulinių dangčiai ketiniai, plaukiojančio tipo. Užsakovui pageidaujant ir su užraktu. Ant važiuojamosios dalies klojami "sunkaus" tipo dangčiai (400 kN apkrova, klasė D400), kurių dangčiai montuojami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Mažiausiai 12,5 tonų apkrovą (klasė B125) nevažiuojamoje dalyje bei atitikti LST EN 124 reikalavimus. Gazonuose ir vejose klojami šulinių dangčiai turi būti pakelti aukščiai žemės paviršiaus:

- Gatvės ir šaligatviuose - 0,0 m;
- užstatytose teritorijoje - 0,5 m;
- neužstatytose teritorijose - 0,20 m.

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

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiai ar plieniniai riebokšliai. Alternatyvias priemonės, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Įrengiant šulinius ant judinto grunto turi būti pasiektas normatyvinis sutankinimas rodiklis. Negalima daužyti angų šulinių žieduose vamzdžių pajungimui, jos turi būti išgręžiamos arba išpjaunamos.

Nusileidimui į šulinius ir kameras turi būti įrengtos: karštai cinkuoto metalo lipynės iš armatūros d16A-1klasės. Metalinės lipynės turi būti padengiamos antikoroziniais dažais. Arba su gamykloje įlietomis ketinėmis lipynėmis. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų – 350 mm vertikalioje padėtyje.

Drėgnuose gruntuose (gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija 0,50 m aukščiau gruntinių vandenų lygio – smėliniams gruntams.

Galimi šulinių hidroizoliacijos būdai:

- ***Hidroizoliacija bituminėmis medžiagomis (šalta smala)***

Išorinei hidroizoliacijai naudojamos bituminės mastikos ir bituminės ritininės medžiagos. Pagrindinis šulinių hidroizoliacijos bituminėmis medžiagomis pranašumas yra darbo paprastumas ir maža medžiagos kaina. Tuo pačiu metu turėtų būti griežtai laikomasi darbų atlikimo technologijos, nes pažeidus bitumo ir benzino mišinio proporcijas, gali būti priešlaikinis

apsauginio sluoksnio sunaikinimas.

Sandarinimo jungtys tarp betoninių žiedų

Nepriklausomai nuo betoninių žiedų hidroizoliacijos metodo, visiškas sandarumas nebus užtikrintas be privalomo jungčių tarp žiedų apdirbimo. Net montavimo etape tarp žiedų turėtų būti klojama hidroizoliacinė ir amortizuojanti tarpinė.Geriausia naudoti betono-gumos tarpiklį. Betono ir gumos tarpiklis pasižymi dideliu elastingumu. Ši kokybė leidžia išlaikyti sandarumą net ir nedidelio betono žiedų poslinkio atveju. Guminės tarpinės, skirtos prijungti vamzdžius prie betoninių šulinių elementų. Šios tarpinės yra gaminamosištankaus elastomero ir yra skirtos prijungti įvairių medžiagų vamzdžius (polietileninius, PVC, polipropileninius, ketinius, stiklo pluošto, fibrocementinius, keremikinius) prie betoninių/gelžbetoninių šulinių elementų.

✓Guminės tarpinės atitinka ES normą EN 681-1;

✓Gumos yra montuojamos į gręžtines skyles;

✓Gumos yra atsparios įvairioms kirpimo jėgoms;

✓Gumos turėdamos išskirtinį profilį labai palengvina vamzdžių pajungimą;

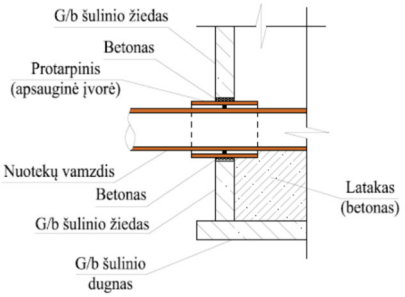
✓Gumos yra atsparios buitinių nuotekų poveikiui;

✓Vamzdžių pajungimo nuokrypis gali sudaryti iki 10%.

G/B šulinių saugos aikštelės

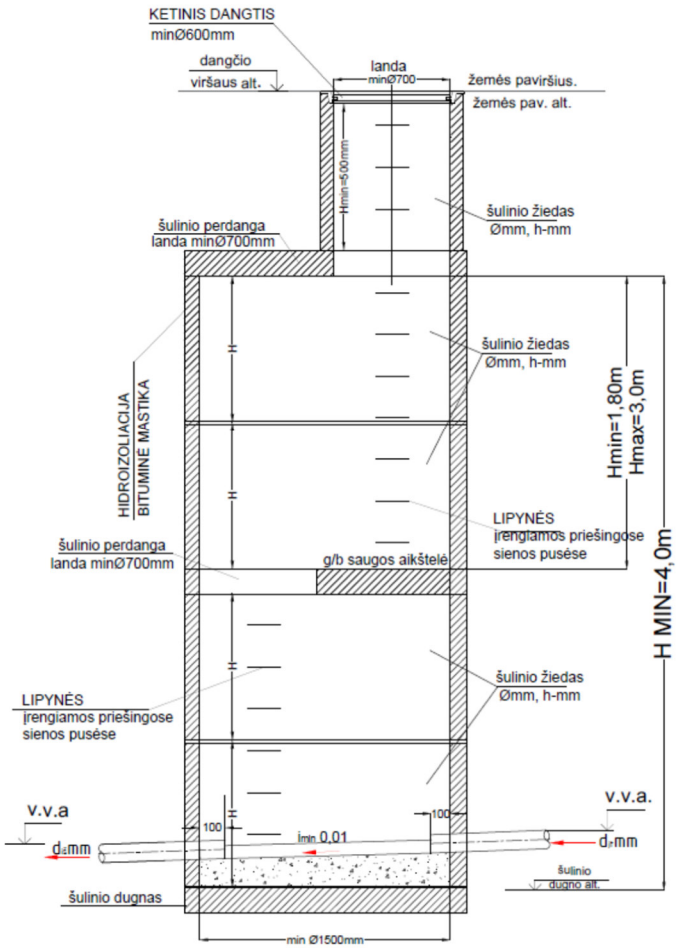
G/Bšuliniuose, kai šulinių gylis yra 4m ir daugiau, turi būti įrengiamos G/Bsaugos aikštelės. G/Bsaugos aikštelės įrengiamos remiantis G/Bperdangų įrengimo reikalavimais.

Vamzdžių pajungimas g/b šuliniuose





G/B ŠULINIO SU SAUGOS
AIKŠTELE ĮRENGIMO SCHEMA



Nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš armatūros ∅16 A-I klasės. Metalinės lipynės turi būti padengiamos antikoroziniais dažais.

Šulinių dangčiai turi būti tiekiami su ketiniais rėmais. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai taikomi plaukiojančio tipo. 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 ±2,5 mm. Įtrūkimai dangčiuose neleistini.

Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai atlaikantys 1,5 t apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

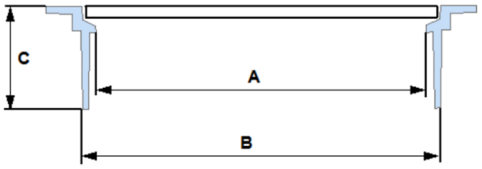
Betoniniams šuliniams naudojamas betonas turi būti atsparus vandens ir nuotekų poveikiui.

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

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės. Jos turi atitikti LTS EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje.

Šulinių liukų su dangčiais techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiaverčiai.
2.	Liuko elementai	1. Liuko rėmas; 2. Dangtis; 3. Tarpinė.
3.	Medžiaga	1. Ketus su plokšteliniu grafitu pagal LST EN 1561 arba lygiavertis; 2. Ketus su rutuliniu grafitu pagal LST EN 1563 arba lygiavertis.
4.	Liuko ir dangčio konstrukcija	• Dangtis ir rėmas turi būti apvalus; • Dangtis turi būti išimamas iš rėmo; • Šulinio liuko konstrukcija ir dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų); • Liukas turi pilnai užsidaryti (dangtis viename lygyje su rėmu) veikiamas dangčio svorio, be jokių papildomų mechaninių fiksatorių ir nenaudojant papildomos jėgos ar įrankių dangčio prispaudimui; • Liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą; • Liuko atidarymas be specialios konstrukcijos rakto. Jeigu naudojama tarpinė ji turi būti: • Ištisinė, amortizuojanti; • Keičiama; • Užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų vienas su kitu (horizontalia ir vertikalia kryptimis) ir nekeltų bildesio; • Atspari tepalams, druskoms, ledo tirpikliams. Jeigu tarpinė konstrukcijoje nenumatyta: • Rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai mechaniškai turi būti apdirbti taip, kad būtų užtikrintas dangčio stabilumas ir nejudama padėtis.
5.	Dangčio svoris	• Dangčio masė turi garantuoti stabilią ir nejudamą dangčio padėtį liuko rėmo atžvilgiu (pravažiuojančio transporto oro srauto ar automobilių padangų sukibimo su dangčiu atveju nebūtų pakeltas dangtis ir užtikrintų saugų eismą, taip pat užtikrintų apsaugą nuo vaikų); • D400 apkrovos klasės – ne mažesnis kaip 200 kg/m2.
6.	Rėmo aukštis (pav. 1, C)	1. Plaukiojančio tipo ne mažiau kaip 160 mm; 2. Neplaukiojančio tipo D400 apkrovos klasės ne mažiau kaip 100 mm, B125 apkrovos klasės ne mažiau kaip 70 mm.
7.	Dangčio angos diametras („Clear opening“, pav. 1, A)	Nuo 600 mm iki 610 mm.
8.	Liuko diametras (plaukiojančio tipo liukams) (pav. 1, B)	Nuo 670 mm iki 700 mm.

9.	Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:	• Standartas (pvz. EN 124); • Liuko apkrovos klasė (pvz. D400); • Gamintojo pavadinimas, ženklas; • Užrašas: „Nuotekos“ arba „Vanduo“ (pagal paskirtį); • Miesto pavadinimas, pvz.: „Vilnius“ (nurodoma užsakant); • Gaminio pavadinimas/numeris. Užrašai turi atitikti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-02-14 įsakyme Nr. 30-222 „dėl Vilniaus požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklinimo“ nustatytus reikalavimus.
Dokumentai		
10.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
11.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015); • Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.
Pasirenkami parametrai		
12.	Dangčio ir liuko rėmo tipai	Nurodoma užsakant: 1. Su ventiliacijos anga; 2. Be ventiliacijos angos. Nurodoma užsakant: 1. Plaukiojančio tipo; 2. Neplaukiojančio tipo.
13.	Apkrovos klasė	Nurodoma užsakant: • B 125 (ne žemesnė); • D 400 (ne žemesnė).
Pav. 1, 		

Punktų Nr. 1, 3, 6-9, 13 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punktų Nr. 2, 4-5, 12 atitikimas turi būti nurodytas montavimo instrukcijoje, nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

G/b šulinių techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 1917+AC:2006, LST EN 13369:2013 arba lygiavertis.
2.	Sertifikavimas	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.
3.	Medžiaga	Gelžbetonis.
4.	Žiedų gaminimo būdas	Vibropresavimas.
5.	Betono nelaidus vandeniui	Betono markė ne žemesnė kaip W12.

6.	Lipynės	Lipynės turi būti sumontuotos gamykloje. Lipynių medžiaga: • Aliuminio lydiniai pagal LST EN 573-3 arba lygiavertį; • Ketus pagal LST EN 1561 arba LST EN 1562 arba lygiavertį; • Kalus ketus pagal LST EN 1563 arba lygiavertį; • Plienas pagal LST EN 10025 arba LST EN 10080 arba lygiavertį; • Nerūdijantis plienas ne žemesnės nei 1.4541 markės pagal LST EN 10088-1 arba LST EN 10088-3 arba lygiavertį; • Plastikas (polietilenas, kurio tankis ne mažesnis nei 935 g/cm3 arba lygiavertes savybes turintis polipropileno kopolimeras). Pastaba. Lipynės turi būti pagamintos iš korozijai atsparios medžiagos arba padengtos antikorozine danga - karštai cinkuotos.
Dokumentai		
7.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• Galiojanti gamybos kontrolės atitikties sertifikatas. • Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
8.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015).
Pasirenkami parametrai		
9.	Skersmuo	Nurodoma užsakant: • 700 mm; • 1000 mm; • 1500 mm; • 2000 mm. • 3000 mm.
10.	Išorinė hidroizoliacija	Nurodoma užsakant: • Be hidroizoliacijos • Su hidroizoliacijos.

Punktų Nr. 1, 3-6, 9 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punkto Nr. 2 atitikimas turi būti nurodytas Gamybos kontrolės atitikties sertifikatu.
Punktų Nr. 6, 10 atitikimas, tiksliai nurodant siūlomo gaminio modelį, turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

8.1 Kiti g/b šulinių parametrai:

Standartai - LST EN 1917+AC:2006, LST EN 13369:2013 arba lygiavertis

• Sertifikavimas - Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

• Medžiaga – gelžbetonis

• Žiedų gaminimo būdas – vibropresavimas

• Betono nelaidus vandeniui - betono markė ne žemesnė kaip W12

• Betono atsparumas šalčiui – ne žemesnis kaip F200

• Lipynės - lipynės turi būti sumontuotos gamykloje. Lipynės turi būti cinkuoto S400 klasės armatūrinio plieno kurio skersmuo Ø16mm. Jos turi atitikti LSN EN 124 reikalavimus. Lipynės turi būti padengiamos antikoroziniais dažais. Jų žingsnis – 30 cm.

8.2 PVC šiuliniai

Plastikiniai šuliniai turi būti atsparūs grunto poslinkiams, gruntiniam vandeniui, įšalui, vertikalioms apkrovoms. Visos šulinio elementų jungimo vietos turi būti sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo infiltracijos ir eksfiltracijos. Šuliniai su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Visos šulinio jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Projekte numatomi ir Ø425 mm plastikiniai šuliniai.
Šulinio dugnai su žiediniais sandarikliais. Teleskopinis vamzdis su sandarikliu gofruotam vamzdžiui.
Kiti plastikinių šulinių parametrai:

• Standartai - LST EN 13598-2 arba lygiavertis
• Dugno (kinetės) medžiaga – PP arba lygiavertis, su atšakomis
• Šachtinio vamzdžio medžiaga – gofruotas PP arba lygiavertis
• Teleskopinio vamzdžio aukštis – ne žemesnis kaip 1000 mm.
• Protarpinės vamzdžių perėjimui per šulinio sienutę - turi atitikti LST ISO 4435:2004 arba lygiavertį standartą
• Sandarinimo žiedai - turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą
• Žymėjimas:
  ° Medžiaga (pvz. PP);
  ° Standartas (EN 13598);
  ° Gamintojo pavadinimas, ženklas;
  ° Nominalus šulinio diametras;
  ° Pagaminimo data;

8.Šulinėlio montavimo gylis - iki 6 m

Plastikinių nuotekų šulinių ketiniai liukai su dangčiais:

• Apkrovos klasė važiuojamojoje dalyje – ne mažiau kaip D400
• Apkrovos klasė žalioje vejoje, šaligatviams ir važiuojamojoje dalyje - ne mažiau kaip B125;

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 – 0,05 m; neužstatytose teritorijose – 0,20 m.

9. ARMATŪRA

9.1 Virinamos jungtys

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 12842:2012 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Darbinis slėgis	PN 10; PN 16
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 lygiaverčio.
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.
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). * lygiavertis sertifikatas – išduotas tarptautinės organizacijos besispecializuojančios vandentvarkos gaminių dangos kokybės nustatyme, atliekančios periodinius gamybos proceso tikrinimus, gaminių bandymus ir gamintojo deklaruojamų gaminių savybių atitikimo nustatymus.
11.	Ženklinimas	Turi būti nurodyta: • Gamintojas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Medžiaga (EN-GJS-400); • Nominalus dydis (pvz. DN110); • Slėgio klasė (pvz. PN16); • Standartas (EN 12842); • PVC ir/arba PE. Pirmi penki ženklinimai 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	• Eksploatacinių 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	• Eksploatacinių 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.).

9.2 Ketinės flanšinės sklendės

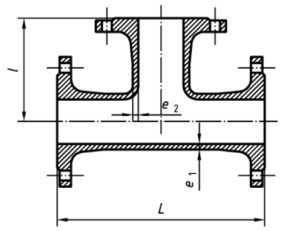
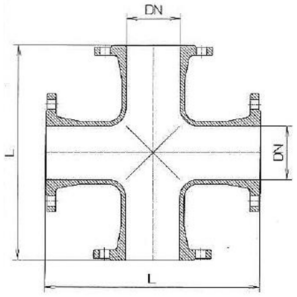
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Bendrieji parametrai	
1.	Gaminiui taikomi standartai	LST EN 1074-2 arba lygiavertis.
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Nominalus slėgis	PN 10; PN 16
4.	Sklendės tipas	Atskiriamoji su pilno pratekėjimo skerspjūviu.
5.	Korpusas ir dangtis	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 ženklinimas	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 (pvz. PN16); • Standartas (EN 1074-2). Žymėjimo ženklai turi išlikti aiškiai matomi viso gaminio eksploatacijos laikotarpio metu.

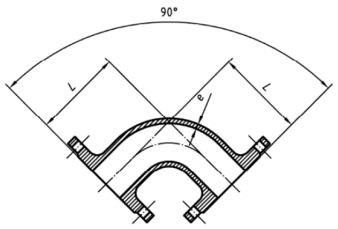
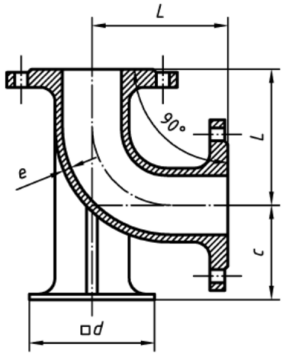
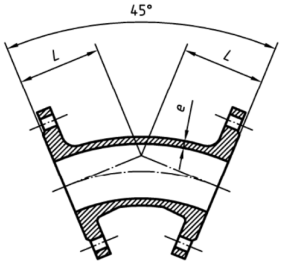
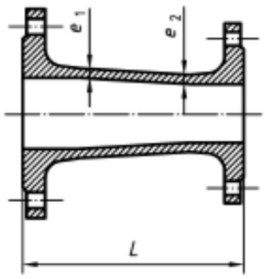
Dokumentai		
11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis pažymėjimas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti 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 užsakant: • DN50 (flanšas 4 skylių); • DN100 (flanšas 8 skylių); • DN150; (flanšas 8 skylių); • DN200; (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN 10); • DN200; (flanšas 12 skylių, kai slėgis PN 16); • DN300; (flanšas 12 skylių); • DN400; (flanšas 16 skylių).
14.	Atstumas tarp jungių plokštumų	Nurodoma užsakant: • 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 užsakant) 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 užsakant: • DN50; • DN100; • DN150; • DN200; • DN300; • DN400.

Punktų Nr. 1-5, 11-12, 15-17 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punktų Nr. 2 atitikimas turi būti patvirtintas Europos Sąjungoje galiojančiu higienos pažymėjimu;
Punktų Nr. 6 punkto atitikimas turi būti patvirtintas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiaverčiu;
Punktų Nr. 7-9 punkto atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos gaminio modelį, turi būti nurodytas duomenų lape ir priede nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame gamintojo patvirtintame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie gaminį.

9.3 Ketinės fasoninės dalys

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 545 arba lygiavertis
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.
3.	Darbinis slėgis	PN 10; PN 16
4.	Pajungimo būdas	• Flanšinis; • Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 545 serija A arba lygiavertį standartą; • Flanšų pragręžimas 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. * 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.	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 (pvz. 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.).
Pasirenkami parametrai		
10.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšų pragręžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant: • DN50 (flanšas 4 skylių); • DN100 (flanšas 8 skylių); • DN150; (flanšas 8 skylių); • DN200; (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN 10); • DN200; (flanšas 12 skylių, kai slėgis PN 16); • DN300; (flanšas 12 skylių); • DN350; (flanšas 16 skylių).
11.	Nominalus dydis	Nurodoma užsakant: • DN50; • DN100; • DN150; • DN200; • DN300; • DN350. Pastaba. Alkūnės su 90o su atrama užsakomas nominalus dydis tik DN100.
12.	Flanšinės fasoninės dalys	Nurodoma užsakant: • Trišakis  • Keturšakis  • Alkūnė 90o

		 • Alkūnė 90o su atrama  • Alkūnė 45o  • Perėjimas 

Punktų Nr. 1-5, 7, 10, 12 punktų atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punkto Nr. 2 punkto atitikimas turi būti nurodytas Europos Sąjungoje galiojančiu higienos pažymėjimu;
Punkto Nr. 6 punkto atitikimas turi būti nurodytas GSK sertifikavimo centro RAL GZ662 sertifikatu arba lygiaverčiu;
Punkto Nr. 11-12 punkto atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos medžiagos modelį, turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

9.4 Vandentiekio nuorinimo vožtuvų techniniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendrieji parametrai		
1.	Standartai	LST EN 1074-4 arba lygiavertis
2.	Darbinė terpė	Geriamasis vanduo.

3.	Montavimo aplinka	Šulinys, patalpa
4.	Vožtuvo konstrukcija	Konstrukcija turi užtikrinti automatinį oro išleidimą iš vamzdynų užpildymo metu, oro automatinį įleidimą vandens išleidimo metu bei nuolat pašalinti susikaupusį orą vamzdynų eksploatavimo metu.
5.	Darbinis slėgis	PN 10; PN 16
6.	Pajungimo būdas	Flanšinis. Flanšų pragręžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą.
7.	Korpuso medžiaga	• Kalusis ketus (pagal LST EN 1563 arba lygiavertį standartą), nerūdijantis plienas (ne žemesnės klasės kaip EN 1.4301), plastikas arba lygiavertė medžiaga. • Varžtai, veržlės ir poveržlės turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip A2) arba lygiaverčio.
8.	Plūdės ir sandarinimo medžiaga	EPDM arba NBR atitinkantis LST EN 681-1 kita lygiavertė medžiaga tinkama šaltam geriamajam vandeniui.
9.	Padengimas (kai korpuso medžiaga kalusis ketus arba plienas)	Korpuso detalės turi būti padengtos iš vidaus ir iš išorės. Padengimas epoksidinis miltelinis arba lygiavertis, minimalus padengimo storis 250 mikronų pagal LST EN 14901 standartą
10.	Ženklinimas	Ant nuorinimo vožtuvo turi būti nurodyta: • Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); • Pagaminimo metai (pvz. 2017); • Korpuso ir dangčio medžiaga (pvz. EN-GJS-400). • Nominalus dydis (pvz. DN50); • Nominalus slėgis (pvz. PN16); • Standartas (EN 1074-4). Žymėjimo ženklai turi išlikti aiškiai matomi viso gaminio eksploatacijos laikotarpio metu.
Dokumentai		
11.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis dokumentas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).
12.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	• Eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 01.01.04:2015, lietuvių k.); • Nepriklausomos, akredituotos organizacijos išduotas ir Europos Sąjungoje galiojantis dokumentas, patvirtinantis, kad sklendė ir jos sandarinimo medžiagos tinkamos naudoti geriamojo vandens tiekimo sistemose (lietuvių arba anglų k.).
Pasirenkami parametrai		

13.	Nuorinimo vožtuvo dydis	Nurodoma užsakant: **Vamzdyno skersmuo, mm** / **Orlaidžio atvamzdžio skersmuo, mm** Iki 250 / 50 300 – 500 / 100 600 – 800 / 150 1000 / 200

Punktų Nr. 1-2, 4-5, 7-8, 13 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punkto Nr. 2 atitikimas turi būti patvirtintas Europos Sąjungoje galiojančiu higienos pažymėjimu;
Punktų Nr. 3, 6, 9-10 punkto atitikimas, tiksliai nurodant siūlomos gaminio modelį, turi būti nurodytas duomenų lape ir priede nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame gamintojo patvirtintame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie gaminį.

9.5 Naftos gaudyklė

Apkrovų klasė: D400 pagal EN1433
Našumas: 3 l/s, kai maksimalus – 15 l/s
Darbinis tūris: 450 l
Sukaupiamas naftos produktų kiekis: 240 l

Naftos atskirtuvo paskirtis:

Pagal EN 858 standartą, vanduo su naftos gaminių priemaišomis, prieš išleidžiant į nuotekų sistemas turi būti išvalytas, t.y. surinkti naftos gaminių likučiai. Separatoriai skirstomi į I ir II klases. Pagal reikalavimus, surinkto vandens turinys, po to kai jis buvo apdorotas I klasės separatoriaus, laboratorinių testų metu turi būti mažiau nei 1 mg/l.

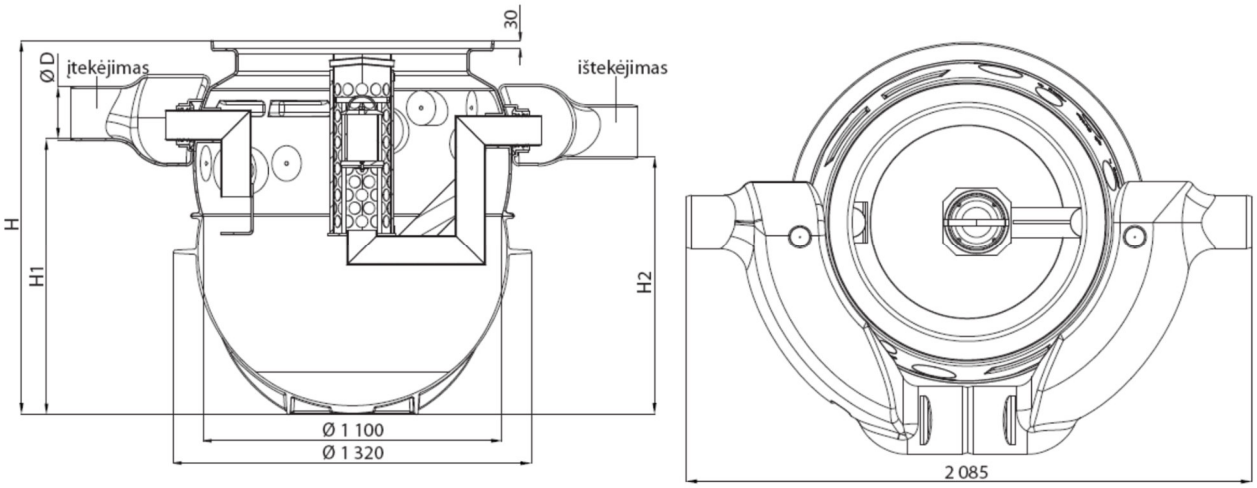
Veikimo principas:

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 atskirtuvo trumpas aprašymas:

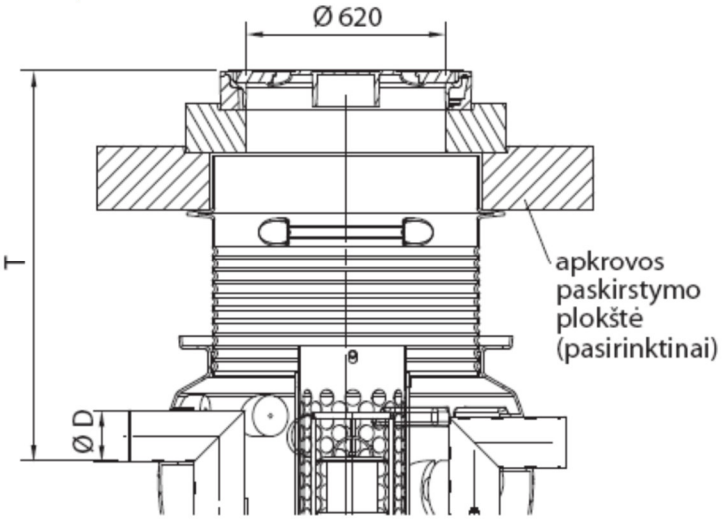
Naftos separatoriaus sistema turi integruotą smėlio bei nuosėdų nusodintuvą. Šio tipo naftos atskirtuvas komplektuojamas kartu su apibėgimo sistema, t.y. intensyvaus vandens apkrovimo atveju, vanduo, užteršras naftos produktais praleidžiamas apibėgimo sistema. Abibėgimo sistemos maksimalus našumas – 15 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 atskirtuvo nominalus našumas: 3 l/s, kai maksimalus praleidžiamas kiekis – 15 l/s
Vamzdžių pajungimas (įėjimas/išėjimas): DN200
Apačia – įėjimo vamzdis: min 730 mm – maks 1999 mm
Apačia – išėjimo vamzdis: min 735 mm – maks 2004 mm
Išorinis separatoriaus plotis: 209 mm
Išorinis separatoriaus aukštis: 1370 mm + 730-1990 mm
Bendra talpa: 775 l
Smėliagaudės tūris: 450 l
Sukaupiamas naftos produktų kiekis: 240 l
Apžiūros dangtis: 600 mm



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 3	15	450	240	775	200	1 377	1 020	950	90

1 pav. Atskirtuvo su apibėgimo funkcija – techniniai parametrai



	NS 3/300
T [mm] be apkrovos paskirstymo plokštės	865–1 980

2 pav. Atskirtuvo paaukštinimo elementas su apžiūros dangčiu

Medžiaga:

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

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

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

5. ***Sintetinės medžiagos***, iš kurio pagamintas naftos atskirtuvo koalescencinis filtras

Atsparumas:

1. Apžiūros dangtis turi atitikti EN 1433 normos reikalavimus ir priskiriamos A15 apkrovų klasei.

2. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

Montavimas:

Naftos atskirtuvas 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 atskirtuvo 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 atskirtuvo talpą į paruoštą duobę bei išlyginkite pagal projekte numatytus aukščius. Įmontuokite įėjimo/išėjimo vamzdžius. Sumuontuokite atskirtuvo viršutinę dalį. Montuojant šį elementą būtina naudoti gamintojo montavimo putas (tiekiamas kartu su gaminiu). Sumontuota atskirtuvo talpa užpilama smėliu, papildomai sutankinant. Pagal pareikalavimą montuojamas signalizavimo įrenginys.
Kad užtikrintume efektyvų atskirtuvo fukcionavimą būtina pripildyti vandeniu
Apžiūros dangčio montavimas: atlikus visus baigiamuosius atskirtuvo montavimo darbus uždedamas apžiūros dangtis ir privedama paviršiaus danga

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

Naftos atskirtuvas turi būti nelaidus vandeniui. Kad tai pasiekti, elementų sandūrose turi būti specialūs grioveliai, kurie, sumontavus liniją, yra užpildomi gamintojo pateikta specialia aukšto cheminio atsparumo sandarinimo medžiaga.
Eksploatavimas:
Naftos atskirtuvas turi būti eksploatuojamas pagal teritorijoje numatytus reikalavimus, t.y. naftos produktų išsiurbimas bei filtro pravalymas turi būti atliekamas reguliariai. Tinkama eksploatacija užtikrins naftos atskirtuvo sklandu darbą.

9.6 Dviejų kamerų septikas technologinių nuotekų (F39) valymui

<u>Nuotekų tarša patenkanti į valymo įrenginius:</u>
$BDS_7 \leq 400\ mgO_2/l$;
$SM \leq 500\ mg/l$;
$Nb \leq 150\ mg/l$;
$Pb \leq 15\ mg/l$.

<u>Į buitinį nuotakyną išleidžiamų nuotekų koncentracija</u>:
$BDS_7 \leq$ 350 mg/l;
SM $\leq$ 350 mg/l;
Nb $\leq$ 50 mg/l;
Pb $\leq$ 10 mg/l.
Prognozuojamas technologinių (F39) nuotekų kiekis: 11,50m3/parą ;
Nuotekų kilmė – gyvūlinės kilmės;
Septiko tūris 4m3. Išbuvimo laikas septike – 2-3 paros.
Prognozuojamos atliekos – dumblas. Po septiko valymo, iš jo pašalinamos atliekos bus reaguliariai išvežamos pagal sudarytą sutartį su vežėjais.

Konstrukcija

Septikas – tai uždara apvalios formos a talpa, nelaidi vandeniui. Gaminamas iš stiklaplasčio (ASP). Septikai dviejų kamerų, trečioje kameroje įrengta nuotekų kaupimo talpa su siurbliu. Septiko nuotekų pratekėjimo rezervuaro kameros ir ištekėjimo iš jo vamzdžiai yra įrengti taip, kad iš lengvesniųjų priemaišų susidariusi paviršinė pluta negali patekti iš vienos septiko kameros (skyriaus) į kitą ir negali su nuotekomis ištekėti iš rezervuaro.

Septiko veikimas

Septikuose sulaikomos stambios, nusėdančios ir plūduriuojančios priemaišos. Septikų turinys pagal organinių teršalų kiekį ir bakteriologinį užterštumą yra labai koncentruotas teršalas, turi stiprų nemalonų kvapą, jame yra stambių priemaišų, cheminių medžiagų. Septike vyksta nuotekų skaidymasis ir formuojasi trys būdingi sluoksniai:

- Viršutinis – pluta – riebalai ir kitos lengvos, į paviršių išplaukiančios priemaišos.
- Vidurinis – skystas sluoksnis – pratekančios nuotekos.
- Apatinis – pūvantis nuosėdų sluoksnis iš nusėdusių sunkesnių priemaišų.

Nuotekų išbuvimo septike trukmė 1-3 paros. Esant didesnei nuotekų išbuvimo septike trukmei (3 paros) yra geresnis nuotekų išvalymo efektyvumas: skendinčiųjų medžiagų (SM) iki 45 %, septynių parų biocheminio deguonies suvartojimo (BDS7) iki 35 %, tačiau ištirpusi organinių teršalų dalis ir biogeninės medžiagos (azotas, fosforas) nešalinamos. Toks išvalymo efektyvumas yra nepakankamas valytų nuotekų išleidimui į gamtinę aplinką, todėl po septiko reikalingos kitos nuotekų valymo grandys, kuriose valomos nuotekos bus išvalytos iki leistinų reikšmių. Septikuose išvalytas nuotekas draudžiama išleisti į aplinką.

Septiko priežiūra

Septikų veikimui užtikrinti nereikalinga elektros energija, todėl priežiūros išlaidos yra nedidelės. Periodiškai, atidarius septiko landų dangčius, dumblas ir paviršinė pluta yra išsiurbiami ir išvežami autocisternomis tolesniam apdorojimui. Negalima išsiurbti viso septikų turinio. Šalinant septikų turinį dažniausiai išsiurbiamas visų sluoksnių mišinys, paliekant 20-30 procentų ant dugno esančių nuosėdų, tolimesniam puvimo procesui užtikrinti

9.7 Paviršinių (lietaus) nuotekų siurblinė

Lietaus nuotekų siurblinė numatoma su panardinamais nuotekų siurbliais. Siurblinės talpa – aukšto tankio polietileno PE-HD vamzdžio dvigubomis sienelėmis. Siurblinės dugnas dvigubo armuoto polietileno.

Siurblinėje numatomi du panardinami nuotekų siurbliai su kanalinio tipo darbo ratais, laisvas dalelių praeinamumas ne mažesnis kaip 110 mm. Patogiam priėjimui prie siurblio hidraulikos vidaus, siurblio kriauklėje turi būti numatyta inspekcinė anga užgenta dangteliu. Siurblio darbinė kreivė turi atitikti standarto ISO 9906, 2B klasę. Vieno siurblio darbinis našumas turi būti ne mažesnis kaip 110 l/s, esant darbiniam slėgiui ne mažesniam kaip 6 m. Siurblio hidraulinis naudingumo koeficientas darbo taške turi būti ne mažesnis kaip 70 %.

Variklis su savaimine aušinimo sistema su atskiru aušinimo kontūru kuris užpildytas vandens - glikolio mišiniu. Siurblys turi turėti galimybę veikti nepertraukiamai nuotekų lygiui esant nuo 0,5 m nuo siurblinės dugno. Variklis sandarinamas riebokšliais. Riebokšlių sandarinimo paviršiai gaminami iš silicio karbido (SIC/SIC). Tarp siurblio hidraulinės dalies ir variklio yra tarpinė kamera, kuri užpildyta medicinine alyva. Tarpinės kameros alyvos paskirtis, tepti riebokšlius. Nominali vieno siurblio variklio galia ne didesnė kaip 13 kW (P2). Siurblio variklis turi būti mažų sūkių, 6 arba daugiau polių, nominalios variklio apsūkos ne didesnės kaip 950 aps/min. Įtampa 400 V, dažnis 50 Hz, variklio izoliacijos klasė ne žemesnė nei H, apsaugos klasė - IP 68. Siurblio variklyje įmontuota PTC terminė apsauga, drėgmės elektrodas statoriuje, bei įspėjamasis drėgmės jutiklis atskiroje kameroje už riebokšlių.

LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES
STATYBOS PRODUKTŲ, ĮRENGINIŲ IR STATYBOS DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas. markė)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
VANDENTIEKIO TINKLAI (V1)					
1.	Polietileniniai PE100 PN10 slėginiai suvirinami vandentiekiui vamzdžiai d32mm su sujungimo detalėmis	TS 2.1 TS3 TS4	m	41,00	
2.	Polietileniniai PE100 PN10 slėginiai suvirinami vandentiekiui vamzdžiai d110mm su sujungimo detalėmis	TS 2.1 TS3 TS4	m	40,50	
3.	Polietileniniai PE100 PN10 RC slėginiai suvirinami vandentiekiui vamzdžiai d110mm su sujungimo detalėmis	TS 2.1 TS3 TS4	m	210,00	Uždaru būdu klojimas
4.	Prisijungimas prie esamo tinklo: Vandentiekio šulinys dn1500: • Flanšo adapteris be el. spiralės PE100 PN10 ϕ110 – 3vnt.; • BFL flanšas iš PP PN10 ϕ110 3vnt.; • Elektrovirinama mova ϕ110– 3vnt.; • Trumpa kalaus ketaus flanšinė sklendė ϕ100 – 1vnt.; • Kalaus ketaus flanšinis trišakis ϕ100 – 1vnt.;	TS7 TS8 TS9	kompl.	1	V1-3
5.	Vandentiekio šulinys dn1500 su išleidimo ventiliu: • Flanšo adapteris be el. spiralės PE100 PN10 ϕ110 – 2vnt.; • BFL flanšas iš PP PN10 ϕ110 - 2vnt.; • Elektrovirinama mova ϕ110– 2vnt.; • Trumpa kalaus ketaus flanšinė sklendė ϕ100 – 2vnt.; • Kalaus ketaus flanšinis trišakis ϕ100 – 1vnt.; • Flanšas – vidinis sriegis ϕ100/2“ – 1vnt.; • Išleidimo ventilis (sklendė) ϕ2“ – 1vnt.; • Prieduobė 0,5x0,5m – 1vnt.	TS7 TS8 TS9	kompl.	1	V1-1

0	2023	Statybas ledžiančiam dokumentui gauti		
Laidos Nr.	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis		
Kval. at. Nr	PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIO PASTATO (UN.NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ – ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS		
A 295	PV	Jokūbas Fišeris	Dokumento pavadinimas:	Laida
A1512	Asist.	Tomas Čeburnis	Medžiagų žiniaraštis	
	UAB IMMO ONE“ „m. k. 305224083; Adresas: Mėnulio g. 7, Vilnius; Tel.: +37068497818; info@immo1.lt			0
37960	PDV	Birutė Arnašienė		
			Lapas	Lapų
Kalbos trup. **LT**	Statytojas / užsakovas ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS		Dokumento žymuo: 2216 – XX - TP – LVN – MŽ	1 / 10

6.	Vandentiekio šulinys laistymui		kompl.	1	V1-2
7.	Laistymo šulinukas vandentiekio šlangos prijungimui žirgų prausimui lauke		kompl.	1	V1-3
8.	Pln. Dėklas dn50		m	27,00	
9.	Alkūnė dn32	TS2.1 TS3 TS4	vnt.	6	
10.	Alkūnė dn110	TS2.1 TS3 TS4	vnt.	7	
	KITI DARBAI				
11.	Vamzdžių sistemos praplovimas ir dezinfekavimas ir išbandymas	TS5 TS6	kompl.	1	
12.	Žemės darbai		m3	820	
PRIEŠGAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAS (V2)					
1.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d200mm su sujungimo detalėmis	TS 2.2 TS 3 TS 4	m	16,00	
2.	Vandentiekio šulinys g/b. H=2,59m. Surenkamas iš g/b d2000 žiedų, su dugno ir viršutine plokšte, su lipynėmis. Šulinyje projektuojama 1vnt. DN200 sklendė su prailginimo velenu ir rankena . Kalaus ketaus liuku d700mm sunkiajam transportui.	TS7 TS8 TS9	kompl.	1	V2-1
3.	Vandentiekio šulinys g/b. H=3,85m. Surenkamas iš g/b d2000 žiedų, su dugno ir viršutine plokšte, su lipynėmis. Kalaus ketaus liuku d700mm sunkiajam transportui.	TS7 TS8 TS9	kompl.	1	V2-2 V=4,71m3
4.	Apsauginės nerūdijančios grotelės ant vamzdžių vandens paėmimui iš tvenkinio		vnt.	2	
	KITI DARBAI				
5.	Žemės darbai		m3	50	
6.	Vamzdžių sistemos praplovimas ir dezinfekavimas ir išbandymas	TS5 TS6	kompl.	1	
BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS (F1)					
1.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d110 mm su sujungimo detalėmis	TS 2.2 TS 3 TS 4	m	6,00	
2.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d160 mm su sujungimo detalėmis	TS 2.2 TS 3 TS 4	m	56,00	
3.	Slėginiai PE-RC vamzdžiai d160	TS 2.2 TS 3 TS 4	m	17,00	
3.	Slėginiai PE-RC vamzdžiai d200	TS 2.2 TS 3 TS 4	m	194,00	Uždaru būdu klojimas

4.	G/b buitinės nuotekynės šulinys 1,0 m, H=1,00m, su hidroizoliacija: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., - tarpinė Ø110mm – 1 vnt. - tarpinė Ø160mm – 1 vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	F1-1
5.	G/b buitinės nuotekynės šulinys 1.0 m, H=1,13m, su hidroizoliacija: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., - tarpinė Ø1160mm – 1vnt. - tarpinė Ø160mm – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	F1-2
6.	G/b buitinės nuotekynės šulinys 1.0 m, H=1,44m, su hidroizoliacija: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., - tarpinė Ø160mm – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	F1-3
7.	G/b buitinės nuotekynės šulinys1.0 m, H=1,55m, su hidroizoliacija: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., - tarpinė Ø160mm – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	F1-4
8.	G/b buitinės nuotekynės šulinys 1.5 m, H=2,60m, su hidroizoliacija: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., - tarpinė Ø160mm – 1vnt. - tarpinė Ø200 mm – 1vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	F1-5 Kontrolinis mėginių paėmimo šulinys
9.	G/b buitinės nuotekynės šulinys 1.5 m, H=3,36m, su hidroizoliacija: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., - tarpinė Ø200mm – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	F1-6
10.	G/b buitinės nuotekynės šulinys 1.5 m, H=3,45m, su hidroizoliacija: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., - tarpinė Ø200mm – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	F1-7
11.	G/b buitinės nuotekynės šulinys1.0 m, H=1,40m, su hidroizoliacija: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., - tarpinė Ø200mm – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	F1-8
12.	G/b buitinės nuotekynės šulinys 1.0 m, H=1,60m, su hidroizoliacija: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., - tarpinė Ø200mm – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	F1-9
13.	G/b buitinės nuotekynės šulinys 1.0 m, H=1,64m, su hidroizoliacija:	TS7 TS8	kompl.	1	F1-10

	Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., - tarpinė Ø200mm – 2vnt.				
13.	G/b buitinės nuotekynės šulinys 1.0 m, H=1,48m, su hidroizoliacija: Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., - nužymėjimo ženklas - 1vnt., tarpinė Ø160mm – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	F1-11
14.	Prisijungimas į esamą šulinį: - tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt. - latakų performavimas - angos išpjovimas, užtaisymas, hermetizavimas.	TS8 TS7	Kompl.	1	Nr. 205
	KITI DARBAI				
15.	Vamzdžių sistemos vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas		kompl.	1	
16.	Vamzdžių sistemos praplovimas, išbandymas	TS5	kompl.	1	
17.	Žemės darbai		m3	768	
TECHNOLOGINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS (F39)					
1.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d160 mm su sujungimo detalėmis	TS2.2 TS3 TS4	m	17,50	
2.	Dviejų kamerų septikas, komplekte su nuotekų kaupimo talpa DN-1500, L-3500 su dozavimo siurbliu VXm 8/35 (1 vnt. 0,6kW) įgilinimas iki 1,6 m. Nuotekų pakėlimo siurblys Q=2,50m3/dieną našumo.	TS9.6	kompl.	1	F39-1
	KITI DARBAI				
3.	Vamzdžių sistemos vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas		kompl.	1	
4.	Vamzdžių sistemos praplovimas, išbandymas	TS5	kompl.	1	
5.	Žemės darbai		m3	100,00	
PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLAS (L1)					
1.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d160 mm su sujungimo detalėmis	TS2.2 TS3 TS4	m	76,50	
2.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d200 mm su sujungimo detalėmis	TS2.2 TS3 TS4	m	183,00	
3.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d250 mm su sujungimo detalėmis	TS2.2 TS3 TS4	m	142,50	
4.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d315 mm su sujungimo detalėmis	TS2.2 TS3 TS4	m	7,50	
5.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d400 mm su sujungimo detalėmis	TS2.2 TS3 TS4	m	7,50	
6.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d500 mm su sujungimo detalėmis	TS2.2 TS3	m	10,50	

		TS4			
7.	Slėginis nuotekų vamzdis PE d315	TS 2.1 TS3 TS4	m	26,00	
8.	Dėklas dn200		m	15,00	
9.	Dėklas dn250		m	37,50	
10.	Dėklas dn315		m	33,50	
11.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=1,07 m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt. • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L1-1
10.	PVC lietaus nuotekynės šulinys ∅0,315m, H=1,17 m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt. • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 2 vnt.	TS8 TS7	kompl.	1	L1-2
11.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.50m, H=1,31 m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt. • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 3 vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L1-3
12.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=2,24m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 3 vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L1-4
13.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=2,57m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1vnt • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 1vnt	TS7 TS8	kompl.	1	L1-5
14.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=2,52m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L1-6
15.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.50m, H=3,17m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 2vnt • Kritimo stovas H=1,03m	TS7 TS8	kompl.	1	L1-7

16.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.50m, H=3,21m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L1-8
17.	Gesinimo šulinys, H=1,79m, su hidroizoliacija: • Apvalūs surenkami gelžbetoniniai slėgio gesinimo DN1500 mm šuliniai iki 2,5 m ir jų įrengimas (su protarpinėmis, ketinėmis fasoninėmis dalimis, visomis reikalingomis jungtimis, betonu, atmušimo plokštelė, ketiniais 40T apkrovos dangčiais, šulinių žymėjimo ženklais)	TS7 TS8	kompl.	1	L1-9 Slėgio gesinimo šulinys
18.	PVC lietaus nuotekynės šulinys ∅0,315m, H=1,06 m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt. • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1 vnt.	TS8 TS7	kompl.	1	L1-11
19.	PVC lietaus nuotekynės šulinys ∅0,315m, H=1,14 m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 2vnt.	TS8 TS7	kompl.	1	L1-12
20.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=1,23m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 3vnt	TS7 TS8	kompl.	1	L1-13
21.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=1,30m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L1-14
22.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=2,04m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 3vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L1-15
23.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.50m, H=2,31m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 3vnt. • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 1vnt • kritimo stovas H=1,21m.	TS7 TS8	kompl.	1	L1-16
24.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=2,56m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt.,	TS7 TS8	kompl.	1	L1-17

	• nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 2vnt.				
25.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=2,57m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L1-18
26.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=2,76m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 2vnt	TS7 TS8	kompl.	1	L1-19
27.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.50m, H=2,82m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 2vnt. • Peilinė sklendė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 1vnt.	TS7 TS8 TS9.1	kompl.	1	L1-20
28.	PVC lietaus nuotekynės šulinys ∅0,315m, H=0,96m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 2vnt.	TS8 TS7	kompl.	1	L1-21
29.	PVC lietaus nuotekynės šulinys ∅0,315m, H=1,10m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 2vnt. • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1vnt.	TS8 TS7	kompl.	1	L1-22
30.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.50m, H=1,67m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • Kritimo stovas H=0,50m	TS7 TS8	kompl.	1	L1-23
31.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.50m, H=2,56m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø315 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • Kritimo stovas H=0,85m • Kritimo stovas H=1,56m	TS7 TS8	kompl.	1	L1-24
32.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=2,26m, su hidroizoliacija:	TS7 TS8	kompl.	1	L1-25 (lietaus pertekliui iš

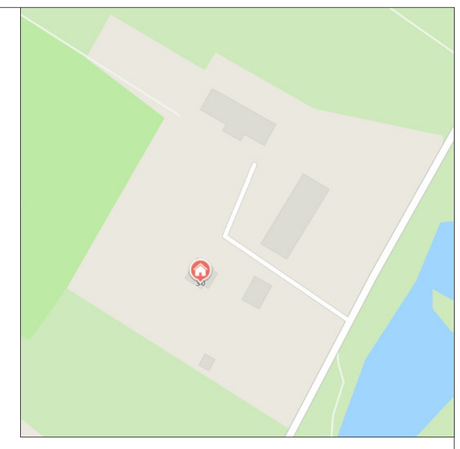
	• Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 1vnt.				manieţų surinkti)
33.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.50m, H=3,21m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø250 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø315 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • tarpinė Ø400 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • Peilinė sklendė Ø400 mm PVC vamzdžiui – 1vnt. • Kritimo stovas H=0,59m	TS7 TS8 TS9.1	kompl.	1	L1-26
34.	HDPE nuotekų siurblinė D=3000mm, H=5200mm; • Ketinis D400 klasės dangtis-2vnt.; PVC ventiliacijos vamzdžiai DN110-2vnt.; įtekėjimo vamzdžio mova D400mm-1vnt; įtekėjimo vamzdžio mova D250mm-1vnt, vidaus vamzdynas iš AISI304 ner.plieno DN250 su atvamzdžiu PE D315 slėginei linijai; kopėčios iš AISI304 ner.plieno iki siurblinės dugno su ištraukiamu teleskopiniu virš siurblinės dangčio porankiu; flanšinė sklendė DN250 – 2vnt.; flanšinis atbulinis vožtuvas DN250 – 2vnt.; siurblių kreipiančiosios iš AISI304 ner.plieno; grandinės iš AISI316 ner.plieno siurblių ištraukimui iš siurblinės; siurblinės inkaravimo AISI316 ner.plieno ankerių komplektas.	TS9.5	kompl.	1	L1-27 (NS)
35.	Panardinamas nuotekų siurblys, su uždaro tipo darbo ratu 13 kW (P2), 3f, 950 aps/min. Siurblio komplektacija: su 10 m kabelio, atrama-alkūnė, viršutiniai kreipvamzdžių laikikliai. Variklyje įmontuota PTC terminė apsauga, drėgmės elektrodas statoriuje, įspėjamasis drėgmės jutiklis atskiroje kameroje už riebokšlių.	TS9.5	kompl.	2	
36.	PVC lietaus nuotekynės šulinys ∅0,315m, H=1,10m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø160 mm PVC vamzdžiui – 2vnt.	TS8 TS7	kompl.	1	L1-28
37.	G/b lietaus nuotekynės šulinys d700 mm su 0,3m gylio sodinamaja dalimi, iki 3m gylio, su hidroizoliacija, sunkaus tipo ketiniu dangčiu – lietaus surinkimo grotelėmis, tarpinėmis, montuojamas "šlapiame grunte"	TS8 TS7	Kompl.	8	Lš1; Lš2; Lš3; Lš4; Lš5; Lš6; Lš7; Lš8.
38.	Išleistuvas ir visi jo įrengimo darbai		kompl.	1	
39.	Vamzdžių sistemos vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas		kompl.	1	
40.	Vamzdžių sistemos praplovimas, išbandymas	TS 5	"	1	
41.	Žemės darbai		m3	1610	

PAVIRŠINIŲ VALYTINŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLAS (L3)					
1.	PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai „N“ klasės d200 mm su sujungimo detalėmis	TS2.2 TS3 TS4	m	44,00	
2.	Naftos produktų atskirtuvas 3l/s našumo	TS9.5	kompl.	1	NG
3.	G/b lietaus nuotekynės šulinys d700 mm su 0,3m gylio sodinamaja dalimi, iki 3m gylio, su hidroizoliacija, sunkaus tipo ketiniu dangčiu – lietaus surinkimo grotelėmis, tarpinėmis, montuojamas “šlapiame grunte”	TS7 TS8	Kompl.	3	Lš9; Lš10; Lš11.
4.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=1,63m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 4vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L3-1
5.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=1,35m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L3-2
6.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=1,54m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 4vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L3-3
7.	G/b lietaus nuotekynės šulinys ∅1.00m, H=2,04m, su hidroizoliacija: • Sunkaus tipo ketinis dangtis - 1vnt., • nužymėjimo ženklas – 1vnt., • tarpinė Ø200 mm PVC vamzdžiui – 2vnt.	TS7 TS8	kompl.	1	L1-10 Mėginių paėmimo šulinys
8.	Vamzdžių sistemos vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas		kompl.	1	
9.	Vamzdžių sistemos praplovimas, išbandymas	TS 5	“	1	
10.	Žemės darbai		m3	100	

Pastabos:

- Nuotekų g/b šuliniai yra su lataku dugne ir lipyne.
- Sunkaus tipo dangtis turi atlaikyti 40t apkrovą.
- Lengvo tipo dangtis skirtas nevažiuojamai daliai. Pėsčiųjų takuose, kur galima atsitiktinė apkrova, dangtis turi atlaikyti 25t, o žaliose vejose ir pan. – 12,5t apkrovą
- Lietaus nuotekynės šulinių schemos parenkamos pagal UAB“Ekoprojektas“ Lietaus nuotekynės šuliniai Projektiniai sprendimai, Vilnius 1994.
- Vamzdžiai ir medžiagos gali būti naudojami įvairių Vakarų Europos firmų, kurių techninės charakteristikos yra ne blogesnės negu nurodytų medžiagų žiniaraščiuose.
- Medžiagos ir gaminiai turi būti tikslinami DP stadijoje.





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

V1	Projektuojami vandentiekio tinklai
F1	Projektuojami buitinių nuotekų tinklai
L1	Projektuojami paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo tinklai (iš lietvamzdžių)
L1	Projektuojami paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo tinklai nuo kietų dangų
L3	Projektuojami valytinų paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo tinklai
F39	Projektuojami technologinių (valomų) nuotekų tinklai
L1S	Projektuojami paviršinių (lietaus) nuotekų slėginiai surinkimo tinklai
= = = =	Vamzdynai projektuojami dėkle
NG	Naftos gaudyklė
NS	Paviršinių (lietaus) nuotekų siurblinė
	Sklypo riba

Nr.	X	Y
ph1	6199488.30	458866.35
ph2	6199477.11	458859.51
ph3	6199471.30	458869.01
ph4	6199461.67	458863.10
ph5	6199451.65	458879.48
ph6	6199368.06	458831.81
ph7	6199306.01	458775.65
ph8	6199474.86	458829.70
ph9	6199479.83	458821.10
ph10	6199479.32	458818.22
ph11	6199472.98	458814.56
ph12	6199475.43	458829.70
ph13	6199472.98	458814.56
V1-1	6199324.47	458792.79
V1-2	6199472.45	458815.51
V1-3	6199294.74	458774.03
V1-4	6199481.38	458813.72
V2-1	6199442.46	458882.86
V2-2	6199444.46	458884.19

Nr.	X	Y
F1-1	6199490.10	458865.11
F1-2	6199479.04	458858.30
F1-3	6199471.44	458870.62
F1-4	6199461.86	458864.71
F1-5	6199453.04	458879.12
F1-6	6199409.61	458854.35
F1-7	6199368.65	458830.99
F1-8	6199331.57	458797.44
F1-9	6199309.75	458777.70
F1-10	6199305.73	458773.07
F39-1	6199466.60	458854.25
F39-11	6199462.67	458860.62

Nr.	X	Y
L1-1	6199526.87	458812.68
L1-2	6199535.72	458818.14
L1-3	6199552.87	458828.71
L1-4	6199539.32	458852.18
L1-5	6199524.94	458877.60
L1-6	6199514.00	458896.56
L1-7	6199476.98	458875.19
L1-8	6199468.67	458870.08
L1-9	6199452.44	458882.40
L1-10	6199479.15	458871.59
L1-11	6199520.10	458808.51
L1-12	6199513.29	458804.31
L1-13	6199501.34	458796.94
L1-14	6199495.50	458793.34
L1-15	6199485.69	458809.26
L1-16	6199480.48	458817.98
L1-17	6199470.17	458835.83
L1-18	6199468.54	458837.66
L1-19	6199460.01	458853.63
L1-20	6199458.35	458855.68
L1-21	6199500.71	458872.83
L1-22	6199492.20	458867.59
L1-23	6199483.69	458862.34
L1-24	6199476.27	458857.76
L1-25	6199473.56	458815.82
L1-26	6199472.28	458864.23
L1-27	6199465.96	458860.34
L1-28	6199511.05	458869.03

Nr.	X	Y
Lš1	6199526.30	458811.31
Lš2	6199550.25	458825.81
Lš3	6199540.37	458851.62
Lš4	6199502.84	458796.99
Lš5	6199484.90	458808.30
Lš6	6199477.64	458814.89
Lš7	6199469.95	458834.83
Lš8	6199463.52	458853.20
Lš9	6199469.19	458857.54
Lš10	6199482.66	458865.98
Lš11	6199496.11	458874.23

Nr.	X	Y
L3-1	6199481.87	458867.25
L3-2	6199494.04	458874.72
L3-3	6199469.65	458859.69
NG	6199480.20	458869.89

PASTABA:
1. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinių statybos priežiūra", LR Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, LR saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais.
Išardytos dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles KPD SDK 07.
2. UAB "Šiaulių vandenys" išduotos prisijungimo sąlygos 2023-11-17.

Obj. Nr.	PASTATŲ IR INŽINERINIŲ STATINIŲ PAVADINIMAI	PASTABOS
1	Sporto paskirties pastatas - Žirgynas (7,14)	Rekonstruojamas
2	Lauko maniežas	Projektuojamas
3	Lauko edukacinė klasė	Projektuojama
4	Ūkinis kiemas	Projektuojamas
5	Automobilių stovėjimo aikštelė	Projektuojama
6	Vaikštynė (inžinierinis statinys)	Projektuojama
7	Vaikymo aikštelė	Projektuojama

SODINAMI / IŠSAUGOMI MEDŽIAI
KERTAMI / PERSODINAMI MEDŽIAI
DVIRAČIŲ STOVAI
BATŲ VALYMO GROTELĖS SU VANDENS SURINKIMU
LIETAUS SURINKIMAS TAŠKINIS
EISMO ORGANIZAVIMO KRYPTYS
SEGMENTINĖ TVORA
STUMDOMI VARTAI IR ATIDAROMI VARTELIAI

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :
SKLYPO RIBA
ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
GRIOVIMAS
KELIO DANGA - TRINKELĖS 100 mm storio
PĖSČIŲJŲ TAKAI - TRINKELĖS 80 mm storio
ŽOLĖ
PĖSČIŲJŲ TAKAI - TRINKELĖS 80 mm storio ŽN ĮSPĖJAMIEJI PAVIRŠIAI
PĖSČIŲJŲ TAKAI - TRINKELĖS 80 mm storio ŽN VEDIMO PAVIRŠIAI
GUMINĖ DANGA SEGMENTAIS
MANIEŽO SMĖLIS SU LAISTYMO SISTEMA
VAIKYMO AIKŠTELĖS SMĖLIS
ĮGILINTAS GUMINIS KILIMĖLIS
VEJOS BORTAI
PAŽEMINTI BORTAI
KELIO BORTAI
DVIRAČIŲ STOVAI
BATŲ VALYMO GROTELĖS SU VANDENS SURINKIMU

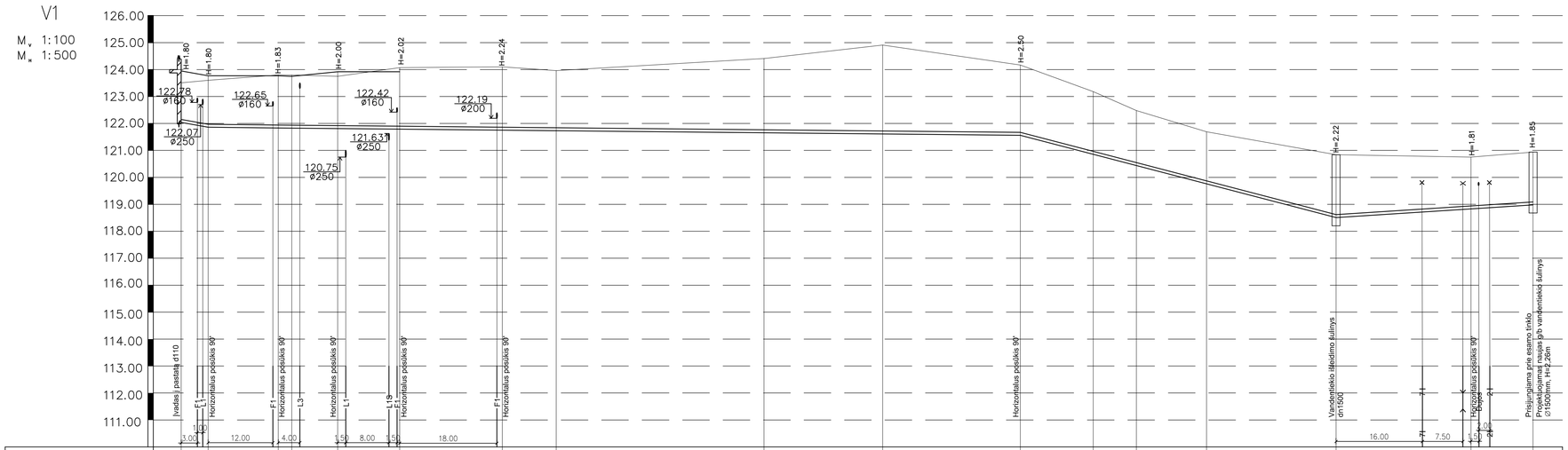
TIIIS1-20221021-078776

ALTAgis
Aušros aleja 68-404, LT-76233 Šiauliai
Tel. +37041553333, el. paštas: altagis @altagis.lt

TOPOGRAFINIS PLANAS M1:1000
Užsakovas:
Lapo Nr.: 1 | Viso lapų: 2 | Direktorius | Albinas Tamošiūnas
OBJEKTAS | ADRESAS: Žuvininkų 30., Šiauliai
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94 | AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07
Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-1111
Vardas Pavardė | Parašas | Data
Antanas Sutkus | 2022 10

LIETUVOS RESPUBLIKA MB "ALTAgis" ŠIAULIAI

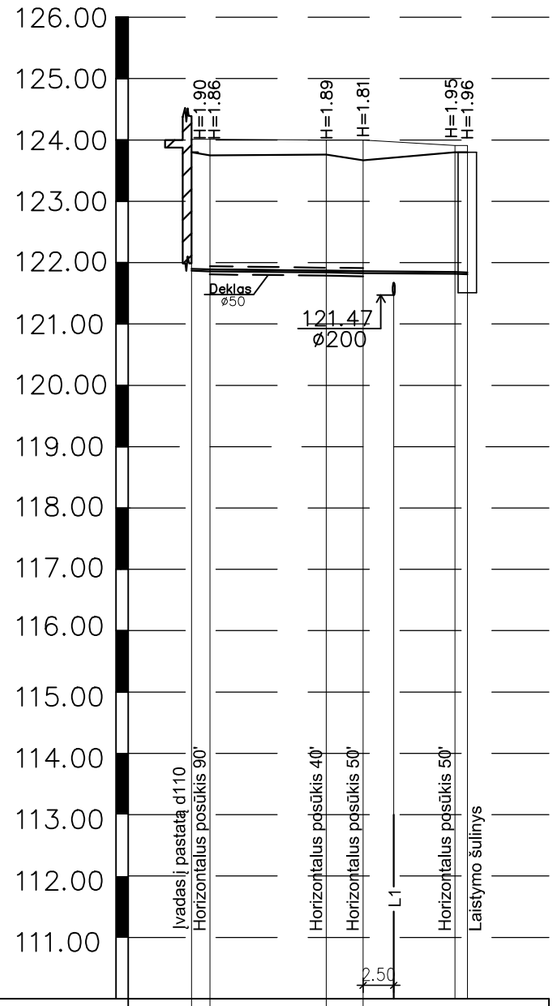
0	2023	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval Patv. Dok. Nr.	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius LT-03118 Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS	
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS	01-SPORTO PASKIRTIES PASTATAS - ŽIRGYNAS (7.14)
	IMMO UAB "Immo One" Įmonės kodas 305224083 Mėnulio g. 7, Vilnius Tel.: +370 614 26048 El.p.: info@immo1.lt	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuoekų tinklais. M1:500	Laida 0
A37960	PDV	BIRUTĖ ARNAŠIENĖ	
Kalba LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS	DOKUMENTO ŽYMUO 2216-XX-TP- LVN-BR.01	Lapas 0 / Lapų 0


V1
M 1:100
M 1:500
126.00
125.00
124.00
123.00
122.00
121.00
120.00
119.00
118.00
117.00
116.00
115.00
114.00
113.00
112.00
111.00
H=1.80
H=1.80
H=1.83
H=2.00
H=2.02
H=2.24
H=2.50
H=2.22
H=1.81
H=1.85
122.28 ø160
122.65 ø160
122.42 ø160
122.19 ø200
122.07 ø250
121.63 ø250
120.75 ø250
Įvadas į pastatą ø110
Horizontalus posūkis 90°
F1
L1
L3
L1.9
3.00
1.00
12.00
4.00
1.50
8.00
1.50
18.00
Vandentiekio šalinys dn1500
16.00
7.50
Prisijungiama prie esamo tinklo
Projektuojamas naujas įgr vandentiekio šulinys
Ø1500mm, H=2.20m

| | | |

V1

M_v 1:100
$M_н$ 1:500



VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	121.90	121.89						121.87	121.86								121.85	121.84					
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	123.80	123.75						123.76	123.67								123.80	123.80					
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	124.01	124.01						124.00	124.00								123.91	123.91					
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO	SLĖGINIAI VANDENTIEKIO VAMZDŽIAI PE100 PN10 Ø32																						
PAGRINDAI	SUTANKINTAS IR IŠLYGINTAS PAGRINDAS 0,1 m																						
NUOLYDIS / ILGIS, M	0.002 / 22.50																						
ATSTUMAI, M	1.50	9.50						3.00	7.50								1.00						
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	ph8							ph9	ph10								ph11	V1–2					

Sutartiniai žymėjimai:

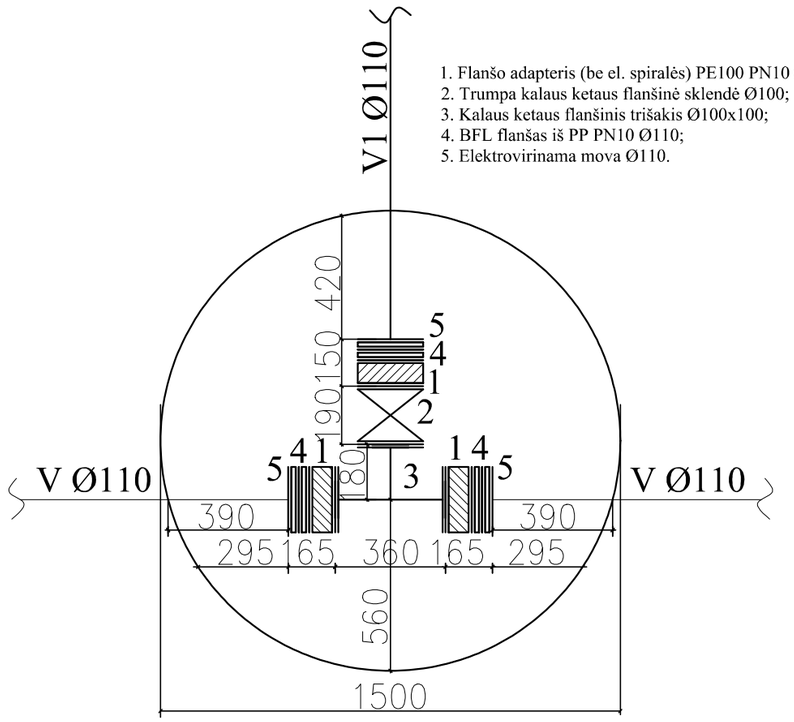
—— **L1** —— Projektuojamas paviršinių (lietaus) nuotekų tinklas

Pastabos:
1. Vykdant statybos darbus laikytis darbų ir eksploatavimo saugos taisyklių.
2. Esamų tinklų altitudes tikslinti vietoje, esant neatitinikams, koreguoti darbo eigoje .
3. PE vamzdžius tiesti ir montuoti fasoninės dalis pagal plastikinių vamzdžių
4. Prisijungimo vietoje tikslinti esamo vandentiekio gylį, armatūrą.

0	2023	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval.Patv. Dok. Nr.	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius LT-03118 Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**	
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS	01-SPORTO PASKIRTIES PASTATAS - ŽIRGYNAS (7.14)
	IMMO UAB "Immo One" Įmonės kodas 305224083 Mėnulio g. 7, Vilnius Tel.: +370 614 26048 El.p.: info@immo1.lt		**Vandentiekio išilginiai profiliai** / Laida: 0
A37960	PDV	BIRUTĖ ARNAŠIENĖ	
Kalba: LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**	DOKUMENTO ŽYMUO: **2216-XX-TP- LVN-BR.03**	Lapas: 0 / Lapų: 0

420x297

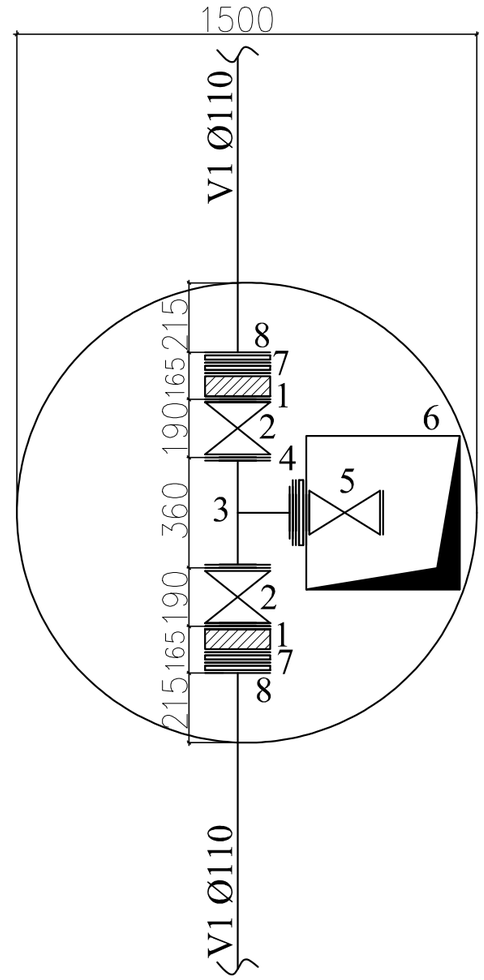
Prisijungimas prie esamo tinklo
Vandentiekio šulinio "V1-3"
detalizacija dn1500, H=2,26m



1. Flanšo adapteris (be el. spiralės) PE100 PN10 Ø110;
2. Trumpa kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø100;
3. Kalaus ketaus flanšinis trišakis Ø100x100;
4. BFL flanšas iš PP PN10 Ø110;
5. Elektrovirinama mova Ø110.

PASTABA:
1. Tiesiant tinklus ir atliekant kamščio prastūmimą - būtinas UAB "Šiaulių vandenys" atstovo dalyvavimas.

Vandens išleidimo šulinys
Vandentiekio šulinio "V1-1"
detalizacija dn1500, H=3,44m



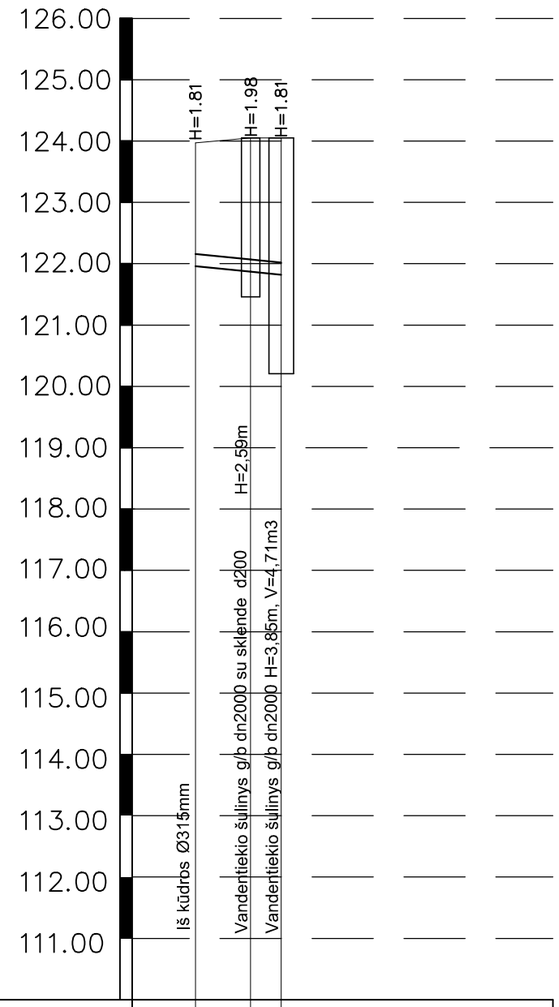
1. Flanšo adapteris (be el. spiralės) PE100 PN10 Ø110
2. Trumpa kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø100;
3. Kalaus ketaus flanšinis trišakis Ø100;
4. Flanšas - vidinis sriegis Ø100x2";
5. Išleidimo ventilis (sklendė) Ø2";
6. Prieduobė 0,5x0,5m.
7. BFL flanšas iš PP PN10 Ø110;
8. Elektrovirinama mova Ø110.

0	2023	Statybos leidimui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval Patv. Dok. Nr.	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius LT-03118 Tel. (8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**	
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS		01-SPORTO PASKIRTIES PASTATAS - ŽIRGYNAS (7.14)	
	IMMO UAB "Immo One" Įmonės kodas 305224083 Mėnulio g. 7, Vilnius Tel.: +370 614 26048 El.p.: info@immo1.lt			**Vandentiekio šulinių ir prisijungimo mazgų detalizacija**	Laida: **0**
A37960	PDV	BIRUTĖ ARNAŠIENĖ			
Kalba: **LT**	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**			DOKUMENTO ŽYMUO **2216-XX-TP- LVN-BR.04**	Lapas: **0** / Lapų: **0**

420x297

V2

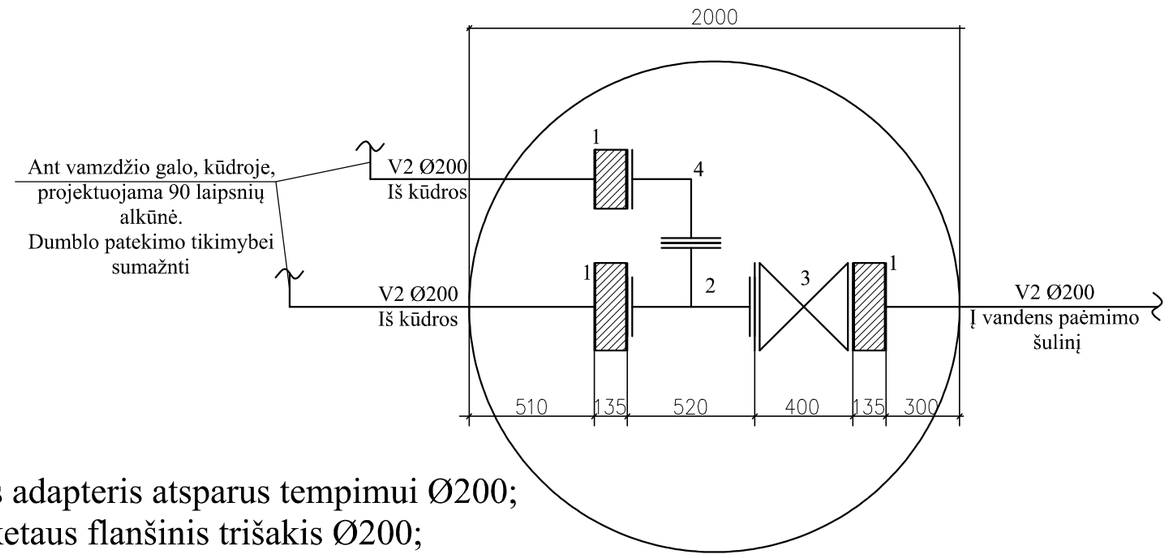
M_v 1:100
M_H 1:500



VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	122.16	122.07	122.02
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ			
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	123.97	124.05	124.05
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO	BESLĖGIAI PVC VAMZDŽIAI 2xØ200 KLASĖ "N"		
PAGRINDAI	SUTANKINTAS IR IŠLYGINTAS PAGRINDAS 0,1 m		
NUOLYDIS / ILGIS, M	0.02 / 7.00		
ATSTUMAI, M	2.50 / 4.50		
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	V2-1	V2-2	

Pastabos:
1. Vykdant statybos darbus laikytis darbų ir eksploatavimo saugos taisyklių.
2. Esamų tinklų altitudes tikslinti vietoje, esant neatitinkams, koreguoti darbo eigoje .
3. PE vamzdžius tiesti ir montuoti fasoninės dalis pagal plastikinių vamzdžių
4. Darbo projekto ir statybos darbų metu būtina tikslinti esamas žemės paviršiaus altitudes. Visais atvejais vandentekio vamzdis turi būti žemiau įšalo gylio.
5. Darbo projekto ir statybos darbų metu būtina tikslinti kūdros gylį. Esant neatitikimams - būtina koreaguoti techninio projekto sprendinius.
6. Gaisrinio vandens šulinio (V2-2) tūris visais atvejais turi būti ne mažesnis kaip 3-5m3.

Šulinio V2-1 Ø2000 detalizacija



1. Flanšinis adapteris atsparus tempimui Ø200;
2. Kalaus ketaus flanšinis trišakis Ø200;
3. Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė Ø200;
4. Kalaus ketaus flanšinė alkūnė Ø200.

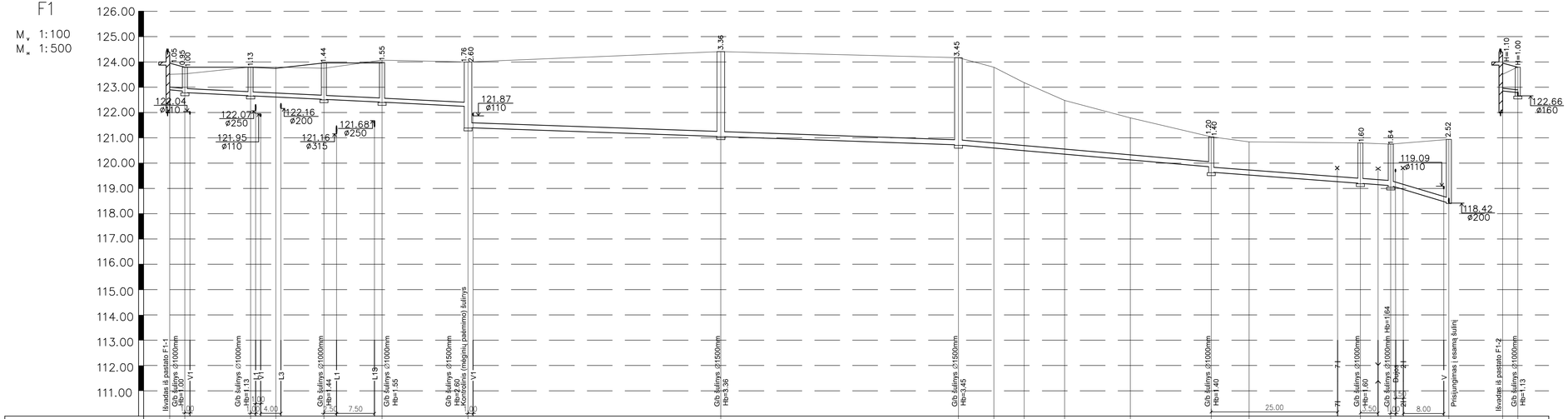
0	2023	Statybos leidimui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.Patv. Dok. Nr.	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius LT-03118 Tel. (8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**	
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS		01-SPORTO PASKIRTIES PASTATAS - ŽIRGYNAS (7.14)	
	IMMO UAB "Immo One" Įmonės kodas 305224083 Mėnulio g. 7, Vilnius Tel.: +370 614 26048 El.p.: info@immo1.lt			**Priešgaisrinio vandentiekio paėmimo iš kūdros išilginis profilis**	Laida: 0
A37960	PDV	BIRUTĖ ARNAŠIENĖ			
Kalba: LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**			DOKUMENTO ŽYMUO **2216-XX-TP- LVN-BR.04.1**	Lapas: 0 / Lapų: 0

420x297

F1

M_v 1:100

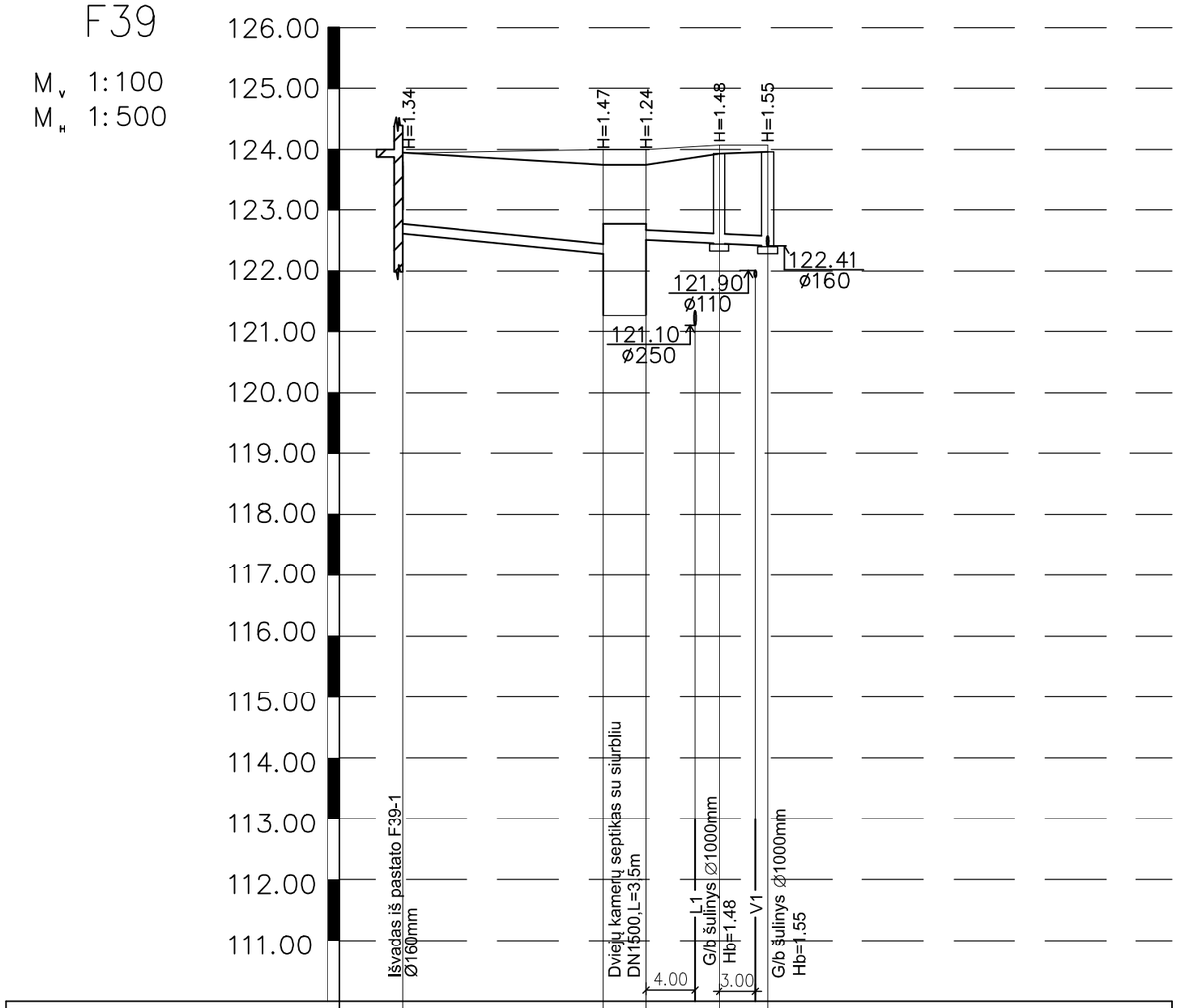
M_n 1:500



| | | |

F39

M_v 1:100
M_H 1:500



VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	122.61	122.28	122.51	122.45	122.41
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	123.95	123.75	123.75	123.93	123.96
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	123.94	124.00	124.00	124.07	124.07
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO	BESLĖGIAI PVC VAMZDŽIAI Ø160 KLASĖ "N"				
PAGRINDAI	SUTANKINTAS IR IŠLYGINTAS PAGRINDAS 0,1 m				
NUOLYDIS / ILGIS, M	0.02 / 16.50			0.01 / 10.00	
ATSTUMAI, M	16.50	3.50	6.00	4.00	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI		F39–1	F1–11	F1–4	

Sutartiniai žymėjimai:

—— **F1** —— Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
—— **V1** —— Projektuojamas vandentiekio tinklas

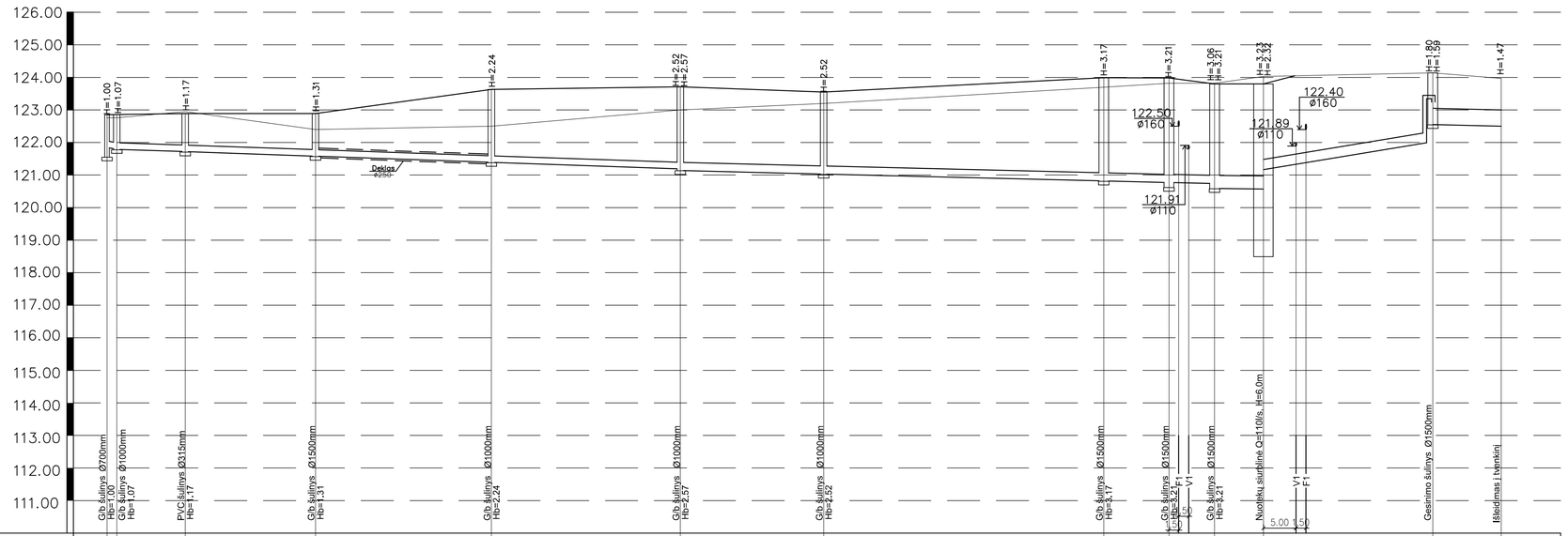
Pastabos:

1. Vykdant statybos darbus laikytis darbų ir eksploatavimo saugos taisyklių.
2. Esamų tinklų altitudes tikslinti vietoje, esant neatitinkams, koreguoti darbo eigoje.
3. PVC vamzdžius tiesti ir montuoti fasoninės dalis pagal plastikinių vamzdžių klojimo rekomendacijas.
4. Projektuojamus nuotekų šulinių dangčius esančius žaliojoje zonoje, iškelti 5 cm virš projektuojamo ar esamo žemės paviršiaus.
5. Važiuojamojoje dalyje šulinių dangčius montuoti "plaukiojančio tipo".
6. Dvikamerinis septikas F39-1 su nuotekų kaupimo talpa, dozavimo siurbliu 0,6kW, ir siurbliu nuotekų pakėlimui Q=2,5m3/d

0	2023	Statybos leidimui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval.Patv. Dok. Nr.	PRC — UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius LT-03118 Tel. (8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**	
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS		01-SPORTO PASKIRTIES PASTATAS - ŽIRGYNAS (7.14)	
	IMMO — UAB "Immo One" Įmonės kodas 305224083 Mėnulio g. 7, Vilnius Tel.: +370 614 26048 El.p.: info@immo1.lt			**Technologinių nuotekų F39 išilginiai profiliai**	Laida: 0
A37960	PDV	BIRUTĖ ARNAŠIENĖ			
Kalba: LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**			DOKUMENTO ŽYMUO **2216-XX-TP- LVN-BR.06**	Lapas: 0 / Lapų: 0

L1

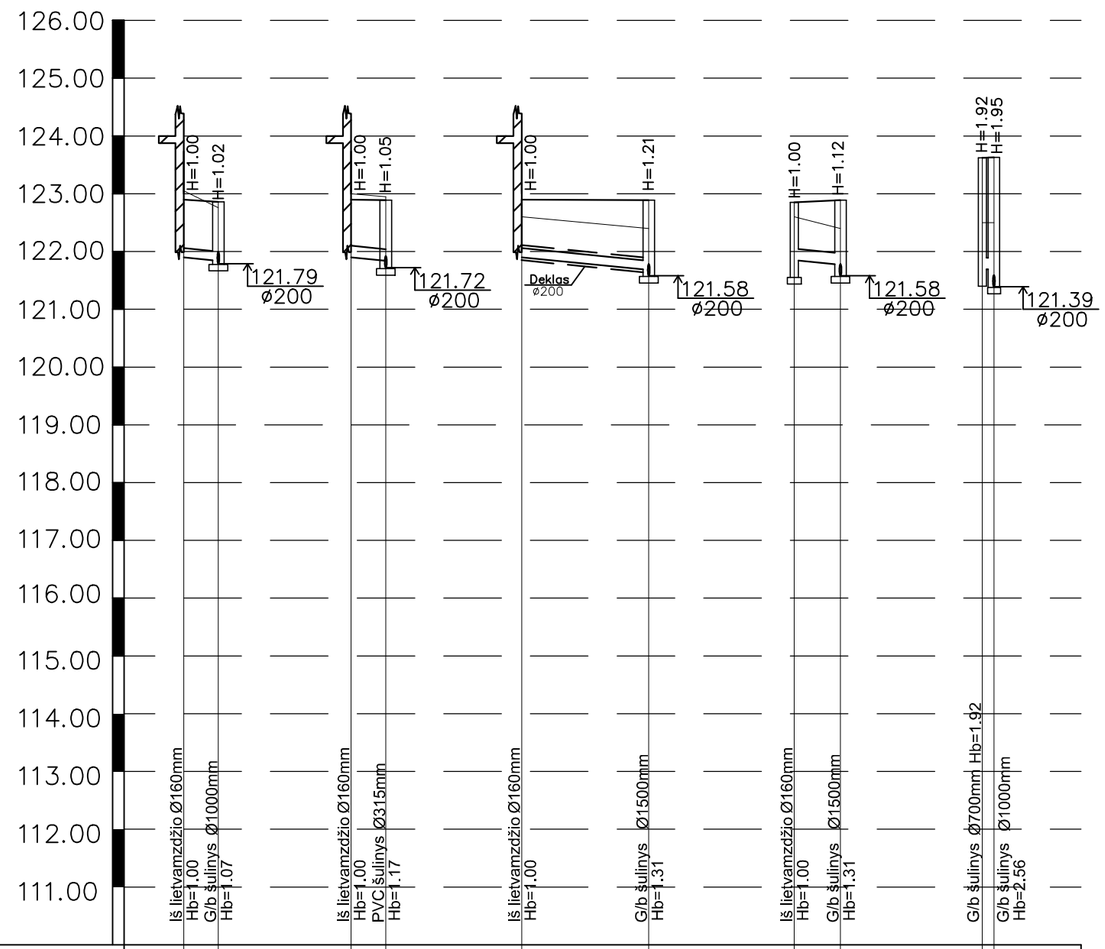
M$_v$ 1:100
M$_h$ 1:500



| | | |

L1

M_v 1:100
M_h 1:500



VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	121.90	121.84	121.90	121.68	121.85	121.77	121.70	121.68
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	122.90	122.86	122.90	122.89	122.85	122.89	123.62	123.63
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	123.05	122.76	123.00	122.95	122.60	122.40	122.50	122.50
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO	BESLĖGIAI PVC VAMZDŽIAI Ø160 KLASĖ "N"		BESLĖGIAI PVC VAMZDŽIAI Ø160 KLASĖ "N"		BESLĖGIAI PVC VAMZDŽIAI Ø160 KLASĖ "N"		BESLĖGIAI PVC VAMZDŽIAI Ø200 KLASĖ "N"		BESLĖGIAI PVC VAMZDŽIAI Ø200 KLASĖ "N"	
PAGRINDAI	SUTANKINTAS IR IŠLYGINTAS PAGRINDAS 0,1 m		SUTANKINTAS IR IŠLYGINTAS PAGRINDAS 0,1 m		SUTANKINTAS IR IŠLYGINTAS PAGRINDAS 0,1 m		SUTANKINTAS IR IŠLYGINTAS PAGRINDAS 0,1 m		SUTANKINTAS IR IŠLYGINTAS PAGRINDAS 0,1 m	
NUOLYDIS	0.02		0.02		0.02		0.02		0.02	
ILGIS, M	3.00		3.00		11.00		4.00		1.00	
ATSTUMAI, M	3.00		3.00		11.00		4.00		1.00	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L1–1		L1–2		L1–3		Lš2	L1–3	Lš3	L1–4

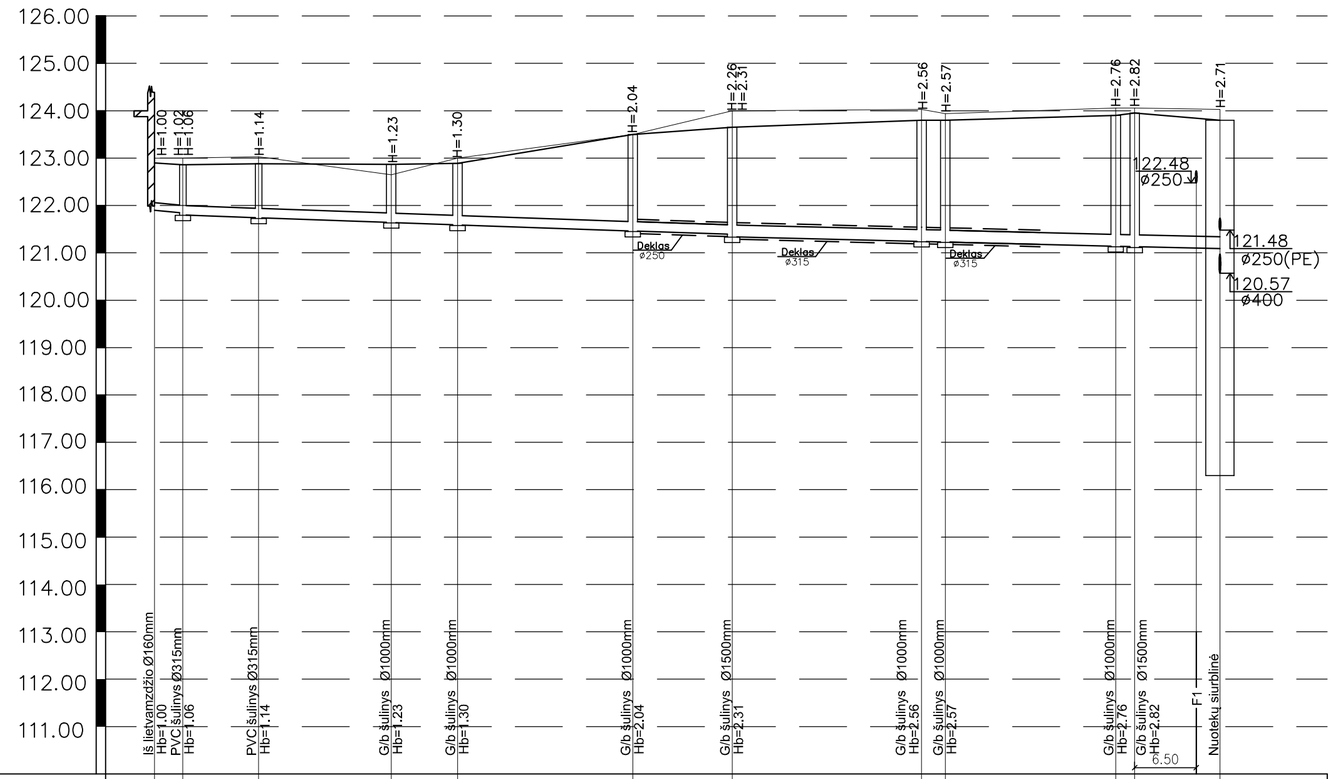
Pastabos:
1. Vykdant statybos darbus laikytis darbų ir eksploatavimo saugos taisyklių.
2. Esamų tinklų altitudes tikslinti vietoje, esant neatitinkams, koreguoti darbo eigoje.
3. PVC vamzdžius tiesti ir montuoti fasoninės dalis pagal plastikinių vamzdžių klojimo rekomendacijas.
4. Projektuojamus nuotekų šulinių dangčius esančius žaliojoje zonoje, iškelti 5 cm virš projektuojamo ar esamo žemės paviršiaus.
5. Važiuojamojoje dalyje šulinių dangčius montuoti "plaukiojančio tipo".

0	2023	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval.Patv. Dok. Nr.	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius LT-03118 Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**	
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS	01-SPORTO PASKIRTIES PASTATAS - ŽIRGYNAS (7.14)
	IMMO UAB "Immo One" Įmonės kodas 305224083 Mėnulio g. 7, Vilnius Tel.: +370 614 26048 El.p.: info@immo1.lt	**Paviršinių (lietaus) nuotekų L1 išilginiai profiliai**	Laida 0
A37960	PDV	BIRUTĖ ARNAŠIENĖ	
Kalba LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**	DOKUMENTO ŽYMUO **2216-XX-TP- LVN-BR.08**	Lapas 0 / Lapų 0

446x297

L1

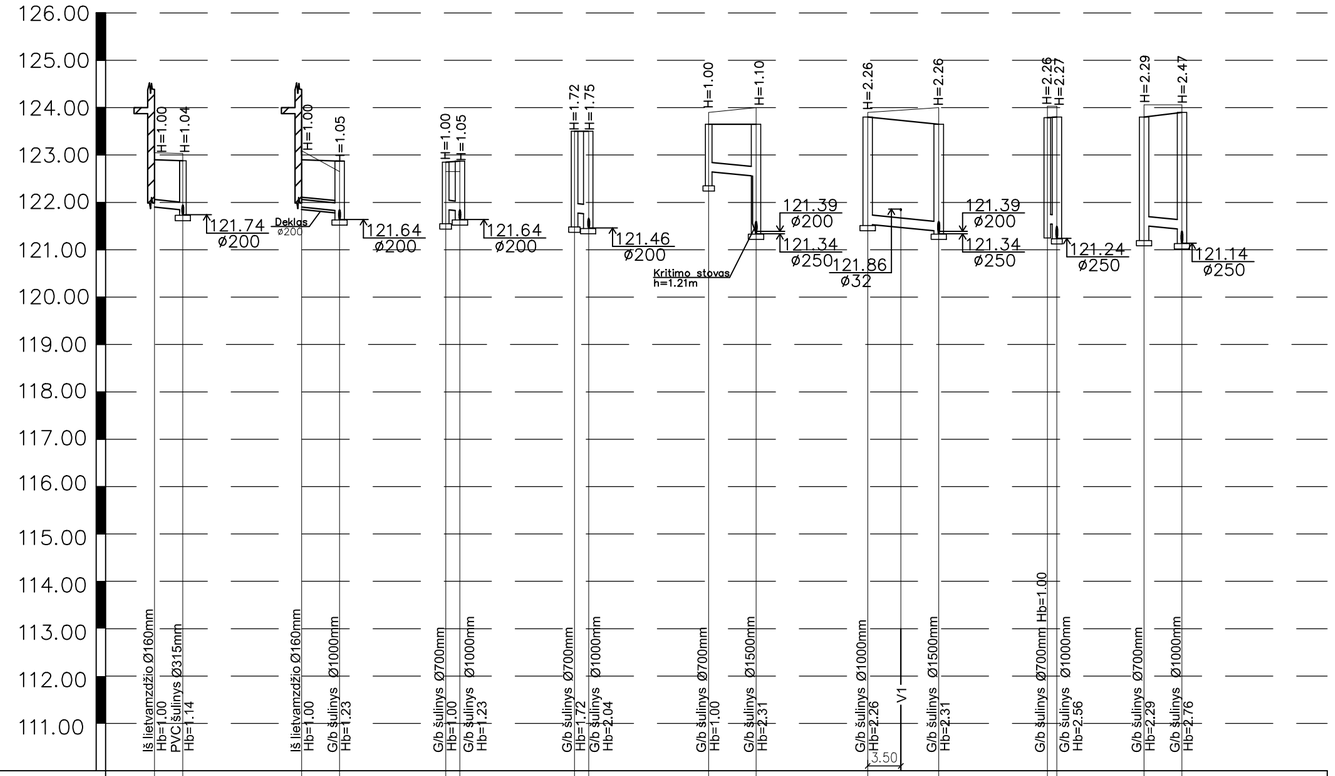
M$_v$ 1:100
M$_h$ 1:500



| | | |

L1

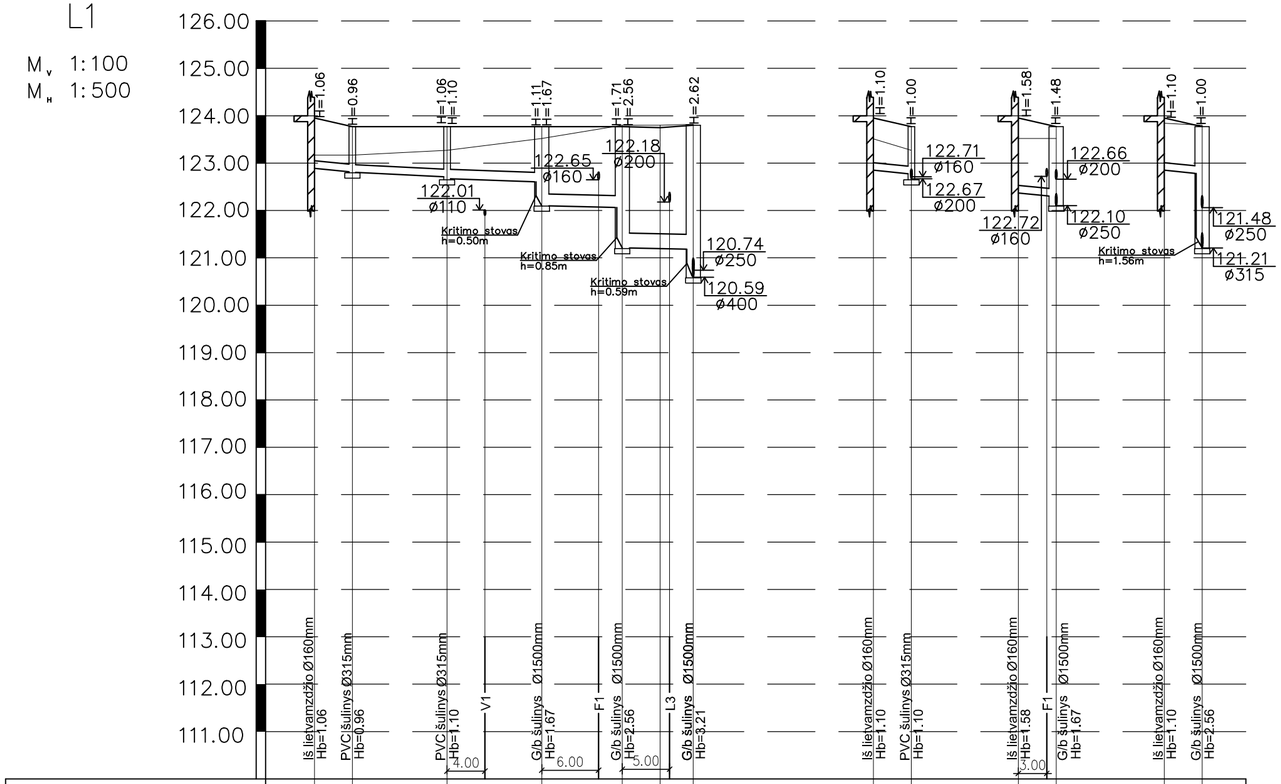
M v 1:100
M h 1:500



| | | |

L1

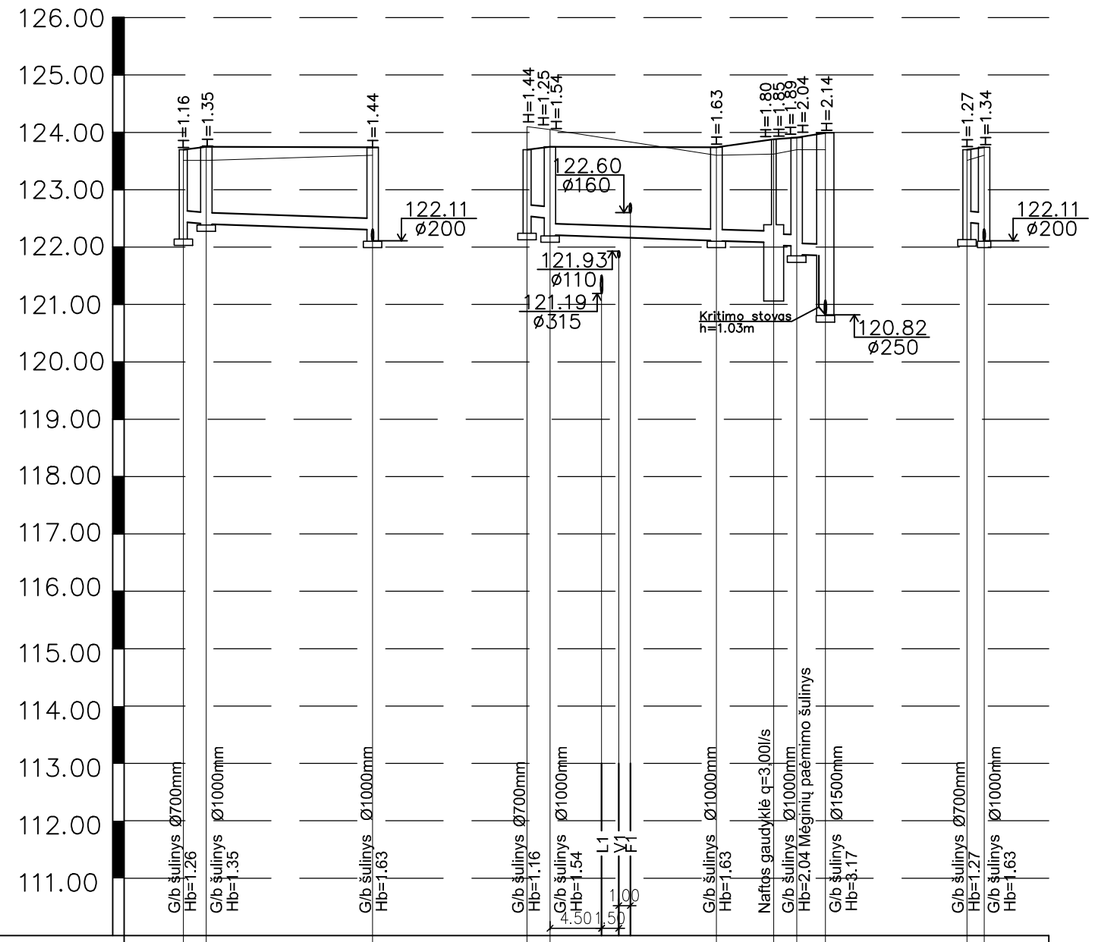
M$_v$ 1:100
M$_h$ 1:500



| | | |

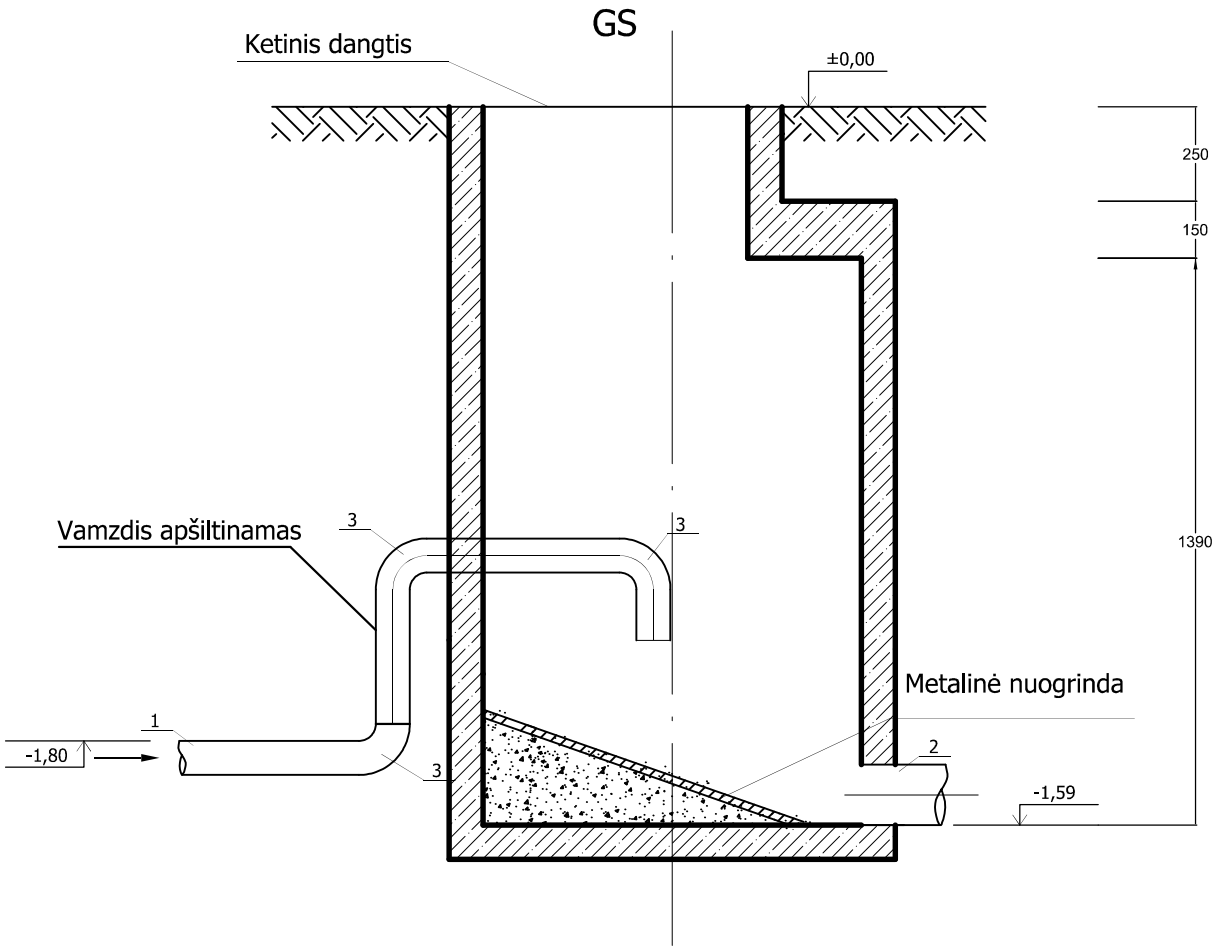
L3

M_v 1:100
M_h 1:500



| | | |

Projektuojamas slėgio gesinimo šulinys



EKSPLIKACIJA:

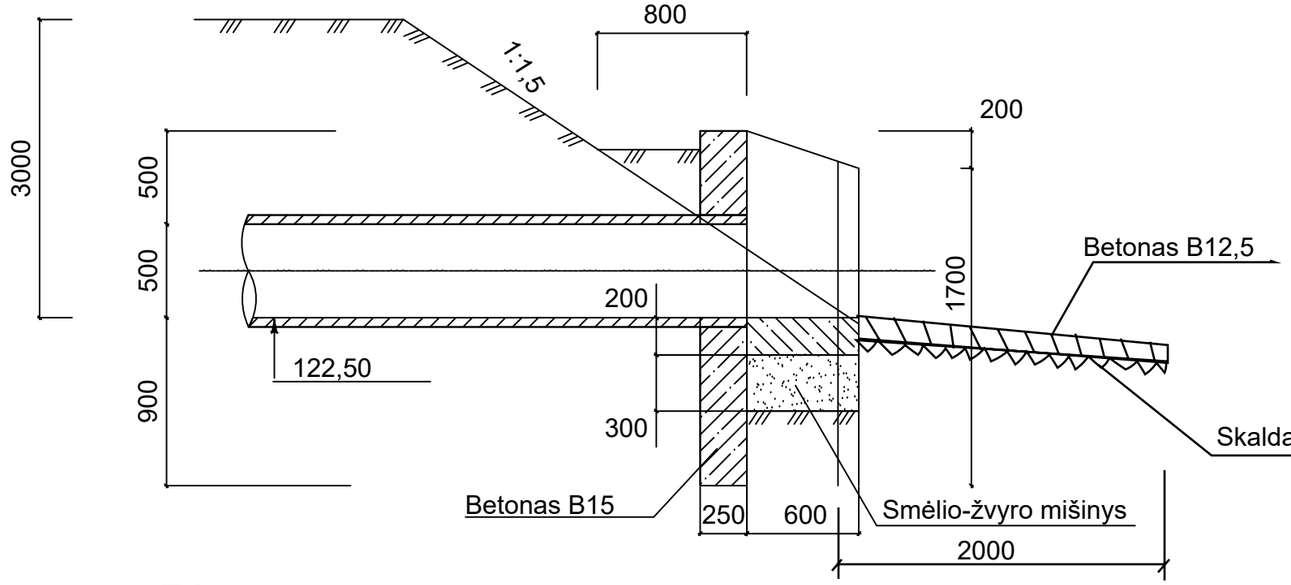
1. PE Ø315 mm, PN 6,3 vamzdžiai.
2. PVC Ø500 mm vamzdžiai.
3. PE virinama alkūnė 90° Ø315 mm.

PASTABA:

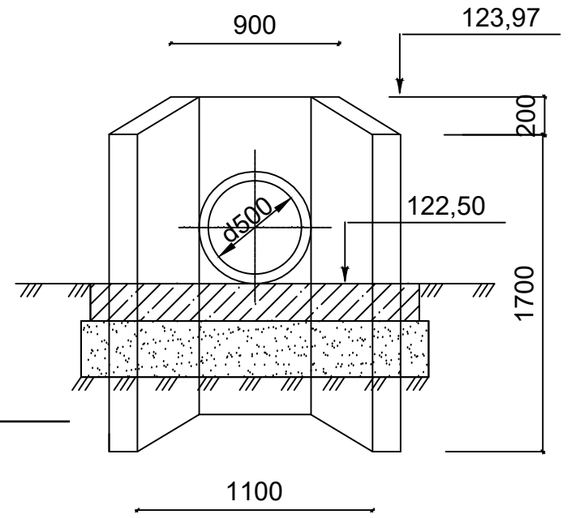
1. PE Ø315 mm vamzdis, esantis aukščiau kaip -1,80m gylyje, turi būti apšiltintas.

0	2023	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval Patv. Dok. Nr.	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius LT-03118 Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**	
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS	01-SPORTO PASKIRTIES PASTATAS - ŽIRGYNAS (7.14)
	IMMO UAB "Immo One" Įmonės kodas 305224083 Ménulio g. 7, Vilnius Tel.: +370 614 26048 El.p.: info@immo1.lt	**Principinė slėgio gesinimo šulinio schema**	Laida 0
A37960	PDV	BIRUTĖ ARNAŠIENĖ	
Kalba LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**	DOKUMENTO ŽYMUO **2216-XX-TP- LVN-BR.13**	Lapas 0 / Lapų 0

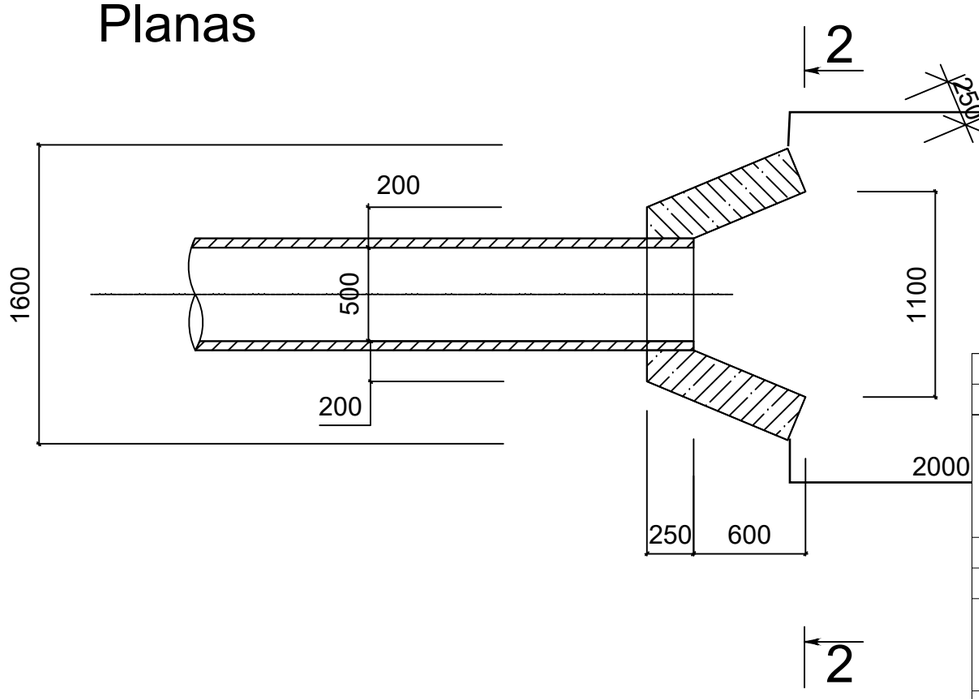
1 - 1



2 - 2

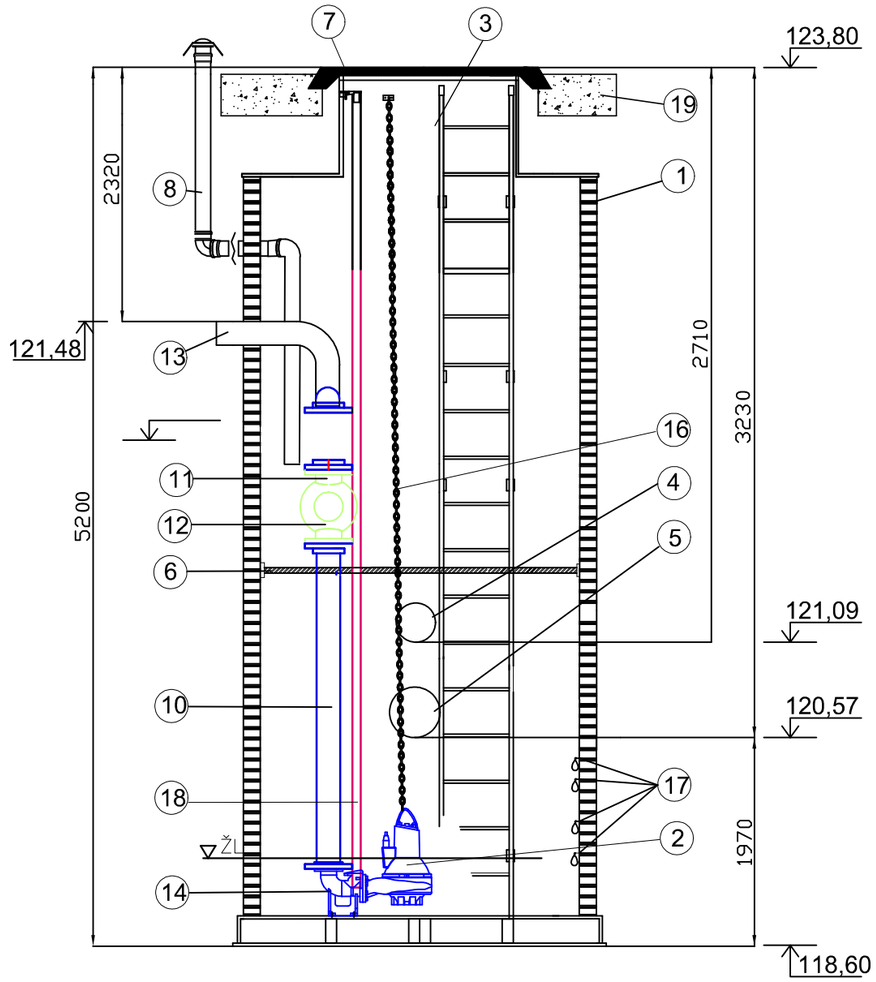


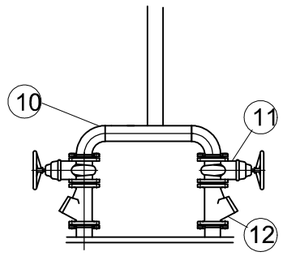
Planas

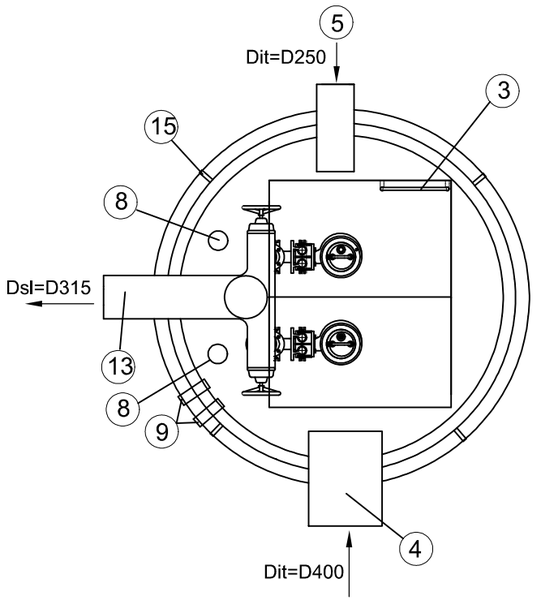


Medžiagos m³	
Betonas B 12,5	Betonas B 15, F150
0,48	1,08

0		2023	Statybos leidimui.	
Laida		Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval Patv. Dok. Nr.	PRC	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius LT-03118 Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**	
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS	01-SPORTO PASKIRTIES PASTATAS - ŽIRGYNAS (7.14)	
	IMMO	UAB "Immo One" Įmonės kodas 305224083 Mėnulio g. 7, Vilnius Tel.: +370 614 26048 El.p.: info@immo1.lt	**Principinė lietaus išleistuvo išleidimo schema**	Laida 0
A37960	PDV	BIRUTĖ ARNAŠIENĖ		
Kalba LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**		DOKUMENTO ŽYMUO **2216-XX-TP- LVN-BR.14**	Lapas 0 / Lapų 0



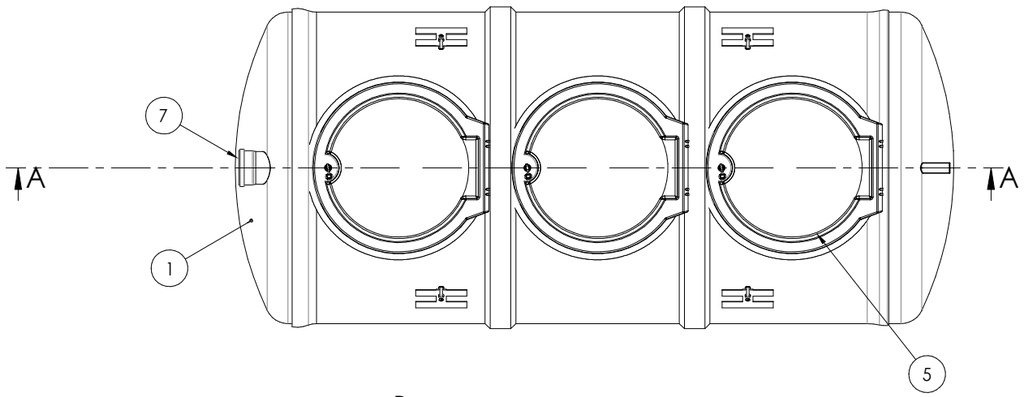


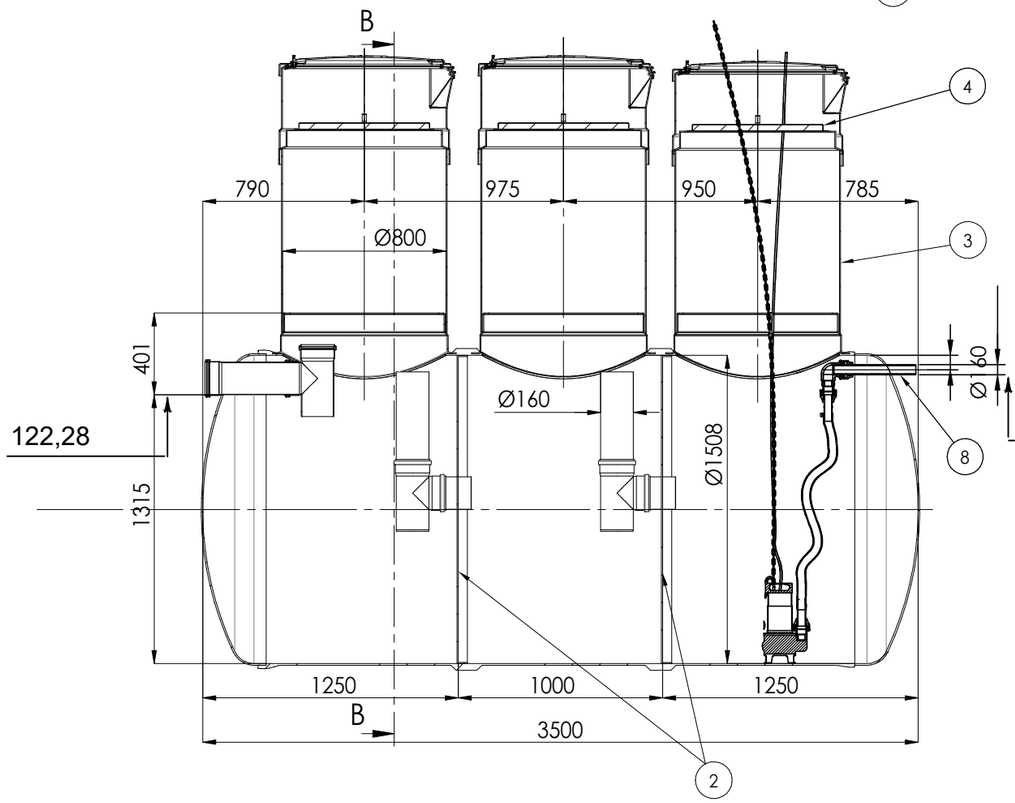


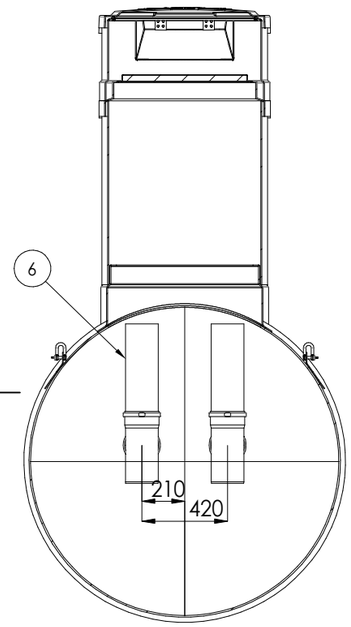
Nr.	Pavadinimas	Kiekis	Matmuo / medžiaga
1	Rezervuaras (HDPE)	1	Ø 3000 x 5200 mm
2	Panardinami nuotekų siurbliai Q = 110 l/s; H = 6 m; 13 kW (P2).	2	Rexa SUPRA-C20-54 FKT 20.2M-6/32G
3	Kopėčios	1	AISI 304
4	Įtekėjimo vamzdis	1	D 400
5	Įtekėjimo vamzdis	1	D 250
6	Aptarnavimo platforma	1	AISI 304
7	Dagtis važiuojamai daliai	2	Ketus
8	Ventiliacijos vamzdis	2 kompl.	Ø 110
9	Pralaida kabeliams	2	Ø 75
10	Vidiniai vamzdžiai	1 kompl.	DN 250 AISI 304
11	Sklendės	2	DN 250
12	Atbulinis vožtuvas	2	DN 250
13	Ištekėjimo vamzdis	1	D 315
14	Siurblio padas	2	DN 200
15	Kėlimo kilpa	4	HDPE
16	Siurblių iškėlimo grandinės atsparios korozijai	2 kompl.	AISI 316
17	Plūdiniai lygio jutikliai	-	Užsakomi atskirai
18	Siurblio kreipiantysis vamzdis	2 kompl.	AISI 304
19	Gelžbetoninė plokštė (užsakoma atskirai)	1	Gelžbetonis

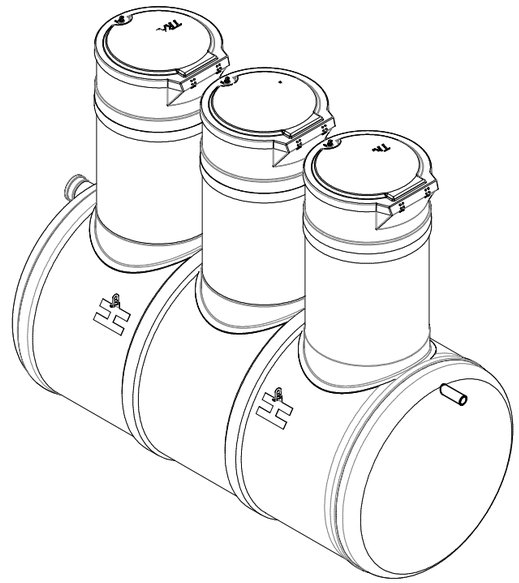
0	2023	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval.Patv. Dok. Nr.	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius LT-03118 Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**	
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 01-SPORTO PASKIRTIES PASTATAS - ŽIRGYNAS (7.14)
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS	
	IMMO UAB "Immo One" Įmonės kodas 305224083 Mėnulio g. 7, Vilnius Tel.: +370 614 26048 El.p.: info@immo1.lt		Paviršinių (lietaus) nuotekų siurblinės principinė schema — Laida: 0
A37960	PDV	BIRUTĖ ARNAŠIENĖ	
Kalba LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**	DOKUMENTO ŽYMUO **2216-XX-TP- LVN-BR.15**	Lapas: 0 / Lapų: 0

PRINCIPINĖ SEPTIKO SCHEMA





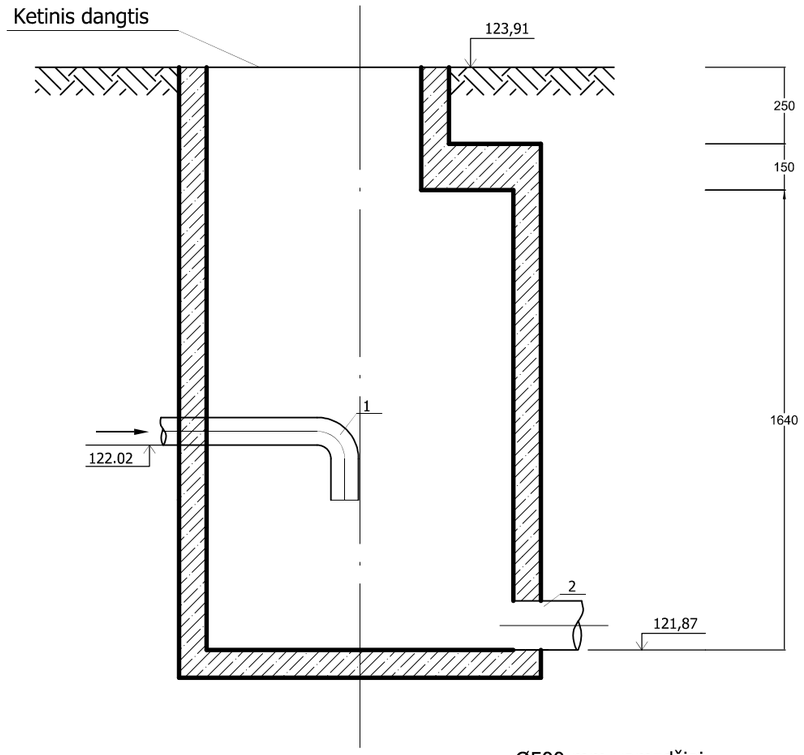




Eil. Nr.	Pavadinimas	Kiekis	Medžiaga
1	Korpusas	1	ASP
2	Pertvara	2	ASP
3	Paaukštinimo žiedas	3	ASP
4	Kvapo dangtis	3	ASP
5	Dangtis	2	ASP
6	Pratekėjimo vamzdis	4	PVC
7	Įtekėjimo vamzdis	1	PVC
8	Siurblys FLYGT VXm 8/35 (0,6kW)	1	


1
2
3
4
5
6
7
±0,00=124,00
Gr.
Žuvininkų g.
Vandentiekio tinklas Ø32
Buitinių nuotekų tinklas Ø32
Paviršinių nuotekų tinklas Ø32
Esamas F1-1 Ø110
Esamas F1-2 Ø110
Esamas F1-3 Ø110
Esamas F1-4 Ø110
Esamas F1-5 Ø110
Esamas F1-6 Ø110
Esamas F1-7 Ø110
Esamas F1-8 Ø110
Esamas F1-9 Ø110
Esamas F1-10 Ø110
Esamas F39-1 Ø110
Esamas F39-11 Ø110
Esamas L1-1 Ø110
Esamas L1-2 Ø110
Esamas L1-3 Ø110
Esamas L1-4 Ø110
Esamas L1-5 Ø110
Esamas L1-6 Ø110
Esamas L1-7 Ø110
Esamas L1-8 Ø110
Esamas L1-9 Ø110
Esamas L1-10 Ø110
Esamas L1-11 Ø110
Esamas L1-12 Ø110
Esamas L1-13 Ø110
Esamas L1-14 Ø110
Esamas L1-15 Ø110
Esamas L1-16 Ø110
Esamas L1-17 Ø110
Esamas L1-18 Ø110
Esamas L1-19 Ø110
Esamas L1-20 Ø110
Esamas L1-21 Ø110
Esamas L1-22 Ø110
Esamas L1-23 Ø110
Esamas L1-24 Ø110
Esamas L1-25 Ø110
Esamas L1-26 Ø110
Esamas L1-27 Ø110
Esamas L1-28 Ø110
Esamas Lš1 Ø110
Esamas Lš2 Ø110
Esamas Lš3 Ø110
Esamas Lš4 Ø110
Esamas Lš5 Ø110
Esamas Lš6 Ø110
Esamas Lš7 Ø110
Esamas Lš8 Ø110
Esamas Lš9 Ø110
Esamas Lš10 Ø110
Esamas Lš11 Ø110
Esamas L3-1 Ø110
Esamas L3-2 Ø110
Esamas L3-3 Ø110
Esamas NG Ø110
Esamas V1-1 Ø110
Esamas V1-2 Ø110
Esamas V1-3 Ø110
Esamas V1-4 Ø110
Esamas V2-1 Ø110
Esamas V2-2 Ø110
Esamas ph1 Ø110
Esamas ph2 Ø110
Esamas ph3 Ø110
Esamas ph4 Ø110
Esamas ph5 Ø110
Esamas ph6 Ø110
Esamas ph7 Ø110
Esamas ph8 Ø110
Esamas ph9 Ø110
Esamas ph10 Ø110
Esamas ph11 Ø110
Esamas ph12 Ø110
Esamas ph13 Ø110
formuojami nuolydžiai
Vėjavyrės sklelbiai
Betoninis šaligatvis
Asfaltuotas kelias
Žvyrkelis
Gelžbetoninė tvora
Esamas pastatas
Esamas pastatas
Esamas pastatas

Projektuojamas mėginių paėmimo šulinys L1-10

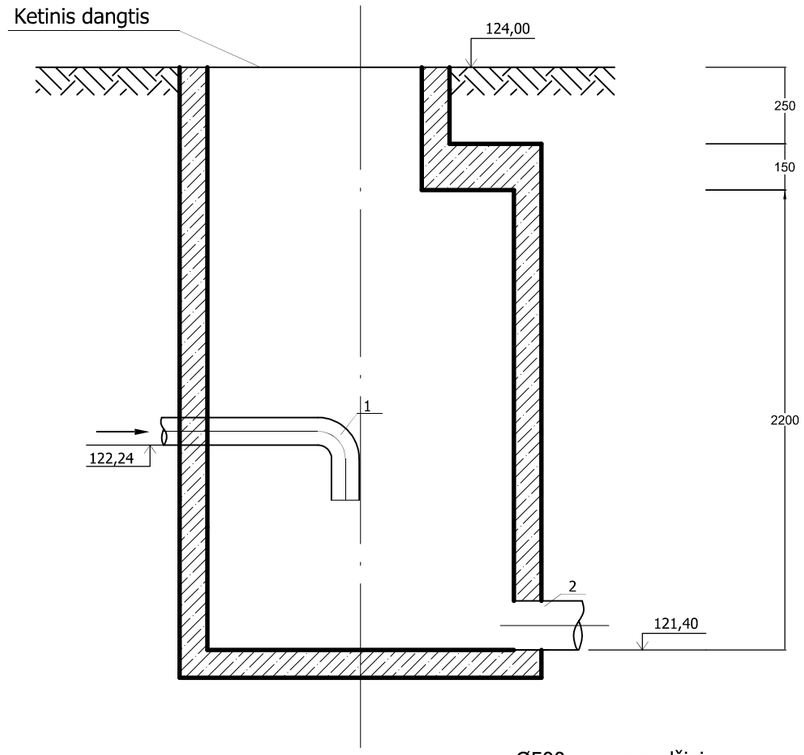


Ø500 mm vamzdžiai.

EKSPLIKACIJA:

1 PVC Ø200mm vamzdžiai.
2. PVC Ø200mm vamzdžiai.

Projektuojamas mėginių paėmimo šulinys F1-5



Ø500 mm vamzdžiai.

EKSPLIKACIJA:

1 PVC Ø160mm vamzdis
2. PVC Ø200mm vamzdžiai.

0	2023	Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis	
Kval Patv. Dok. Nr.	PRC UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius LT-03118 Tel. (8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **SANDĖLIO PASTATO (UN. NR. 2993-2007-8049) REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTIES PASTATĄ - ŽIRGYNĄ (7.14), ŽUVININKŲ G. 30, ŠIAULIAI, PROJEKTAS**
A295	SPV	JOKŪBAS FIŠERIS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
A1512	Asist.	TOMAS ČEBURNIS	01-SPORTO PASKIRTIES PASTATAS - ŽIRGYNAS (7.14)
	IMMO UAB "Immo One" Įmonės kodas 305224083 Mėnulio g. 7, Vilnius Tel.: +370 614 26048 El.p.: info@immo1.lt		**Principinė mėginių paėmimo šulinio schema** Laida: **0**
A37960	PDV	BIRUTĖ ARNAŠIENĖ	
Kalba: **LT**	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: **ŠIAULIŲ JAUNŲJŲ GAMTININKŲ CENTRAS**		DOKUMENTO ŽYMUO **2216-XX-TP- LVN-BR.18** Lapas: **0** Lapų: **0**

9.8 Nuotekų peilinės sklendės

NUOTEKŲ PEILINIŲ SKLENDŽIŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		Bendrieji parametrai
1.	Standartai	LST EN 1092-2, LST EN 1563, LST EN 681-1 arba lygiaverčiai.
2.	Darbinė terpė	Nuotekos.
3.	Medžiagos	• Korpusas: kalusis ketus ne žemesnės nei EN-GJL-250 klasės pagal LST EN 1563 arba lygiavertį standartą; • Peilinis uždoris: iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip AISI 304 / 1.4301 klasės; • Velenas: nekylantis, iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip AISI 304 / 1.4301 klasės; • Vidiniai varžtai: iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip A2 klasės; • Sklendės turi būti sukomplektuotos su valdymo ratukais; • Veleno laikiklis: iš nerūdijančio plieno ne žemesnio kaip AISI 304 / 1.4301 klasės.
4.	Sandarinimas	Dvipusis.
5.	Sandarinimo medžiaga	NBR arba EPDM pagal LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Atitinkama sandarinimo medžiaga pateikiama užsakymo metu

6.	Pajungimo būdas	• Tarpflanšinis arba flanšinis;
		• Atstumas tarp flanšų pagal LST EN 558-1 arba lygiavertį standartą;
		• Flanšų pragręžimas pagal LST EN 1092-2 arba lygiavertį standartą. Nurodoma užsakant:
		  • DN50 (flanšas 4 skylių);
		  • DN100 (flanšas 8 skylių);
		  • DN150; (flanšas 8 skylių);
		  • DN200; (flanšas 8 skylių, kai slėgis PN 10);
		  • DN300; (flanšas 12 skylių);
		  • DN400; (flanšas 16 skylių).

7.	Padengimas (kai korpuso medžiaga kalusis ketus arba plienas)	Epoksidinis miltelinis arba lygiavertis. Minimalus padengimo storis ne mažiau nei 250 mikronų storio pagal LST EN 14901 arba lygiavertį standartą.
8.	Žymėjimas:	Ant sklendės turi būti nurodyta: 1. Gamintojo pavadinimas (pvz. Gamintojas); 2. Pagaminimo metai (pvz. 2017); 3. Medžiaga (pvz. EN-GJS-400); 4. Nominalus dydis (pvz. DN100); 5. PN jungtis (pvz. PN 6); 6. Standartas (pvz. EN 545); 7. Slėgio klasė. Pirmi penki ženklinimai turi būti išlieti arba iškalti šaltuoju būdu , kitiems žymėjimas gali būti taikomas bet koks kitas būdas.
		Dokumentai
9.	Dokumentai pateikiami pirkimo metu	• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.).

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
10.	Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas	• Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015, lietuvių k.).
Pasirenkami parametrai		
11.	Darbinis slėgis	Nurodoma užsakant: • PN4; • PN6; • PN10.
12.	Diametras	Nurodoma užsakant: • DN50; • DN100; • DN150; • DN200; • DN300; • DN400.

Punktų Nr. 1-3, 6-8, 11-12 atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;
Punktų Nr. 4-5 atitikimas, tiksliai nurodant siūlomo gaminio modelį, turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.