

STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Pakruojo rajono savivaldybė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	XX – Visi statiniai
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingieji statiniai Nesudėtingieji statiniai
STATINIO PROJEKTO DALIS	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	II
BYLA	SS2454-XX-TDP-LVN

DIREKTORĖ

IEVA ČIRŪNAITĖ

A.V. parašas

STATINIO PROJEKTO
VADOVAS

TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749

parašas

STATINIO PROJEKTO
DALIES VADOVĖ


VILMA ŽUKAUSKIĖNĖ AT. NR. 19932

parašas

2024, VILNIUS

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
SS2454-XX-TP-LVN.T	1	0	Antraštinis lapas		1
SS2454-XX-TP-LVN.BSŽ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis		2-3
SS2353-XX-TP-BD.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		4
2024-11-04 Nr. 17	1	0	UAB „Pakruojo vandentiekis“ prisijungimo sąlygos		5
SS2353-XX-TP-BD.PU	4	0	Statinio projektavimo techninė specifikacija		6-9
	2	0	Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas		10-11
SS2454-XX-TP-LVN.AR	5	0	Aiškinamasis raštas		12-16
SS2454-XX-TP-LVN.TS	16	0	Techninė specifikacija		17-32
SS2454-XX-TP-LVN.SŽ	7	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		33-39
SS2454-XX-TP-LVN.B-01	2	0	Sklypo planas su vandentiekio tinklais		40-41
SS2454-XX-TP-LVN.B-02	1	0	Išilginis V1 profilis nuo rekonstruojamos kameros Nr. 21 iki esamo pastato, nuo esamo pastato iki projektuojamo WC konteinerio ir rekonstruojamos kameros Nr.21 detalizacija		42
SS2454-05-TP-LVN.B-03	1	0	Išilginis F1 profilis nuo projektuojamo WC konteinerio iki esamo nuotekų šulinio Nr.1		43
SS2454-05-TP-LVN.B-04	1	0	Išilginis L1 profilis tarp projektuojamų lietaus nuotekų šulinių Nr. L1-1 ir Nr. L1-9		44
SS2454-05-TP-LVN.B-05	1	0	Išilginis L1 profilis tarp projektuojamų lietaus nuotekų šulinių Nr. L1-15 ir Nr. L1-9		45
SS2454-05-TP-LVN.B-06	1	0	Išilginis L1 profilis nuo projektuojamo šulinio Nr. L1-9 iki projektuojamo lietaus nuotekų		46


0	2025-02-12	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749/27617	SPV/SPDV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė		
				Dokumento pavadinimas
				Bylos sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	Statytojas Pakruojo rajono savivaldybė		Dokumento žymuo SS2454-XX-TDP-LVN.BSŽ	
			Lapas	Lapų
			1	1

			išleidėjo		
SS2454-05-TP-LVN.B-07	1	0	05-Administracinis pastatas. Pirmo aukšto planas su VAM		47
SS2454-05-TP-LVN.B-08	1	0	05-Administracinis pastatas. Šalto vandens apskaitos mazgo principinė schema 1-6 patalpoje		48

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.BSŽ	2	2	0

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD/SP	0	Bendroji / Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
2.	LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
3.	LE	0	Lauko elektrotechnikos dalis	
4.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2025-02-04	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com	Statinio projekto pavadinimas		
		Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749/27617	SPV/SPDV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai
	Inž.	Tomas Petrauskas		
				Dokumento pavadinimas
				Projekto sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	Statytojas	Pakruojo rajono savivaldybė		Dokumento žymuo
				SS2454-XX-TDP-BD.PSŽ
				Lapas
				Lapų
				1
				1

UAB „PAKRUOJO VANDENTIEKIS“

Uždaroji akcinė bendrovė, Pakruojo r. sav. Pakruojo m. LT-83163 Pramonės g. 1,
Tel. (0 421) 61 227. El. p. info@vandentiekis.com
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 167922698 PVM kodas LT679226917
Atsisk. sąsk. LT47 4010 0456 0003 0308 Luminor Bank AB

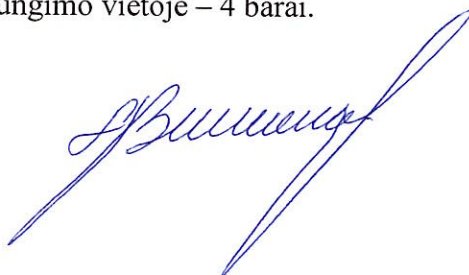
UAB „Synergy Solutions“
info@ss-exp.com

2024-11-04 Nr. 14
[2024-10-30 Nr. SD24-10/30-TP1

**STADIONO G. 2, PAKRUOJO M., PAKRUOJO R. SAV. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ
TINKLŲ PRISIJUNGIMO SĄLYGOS**

1. Vandentiekio įvadus projektuoti nuo artimiausių vandentiekio tinklų Stadiono g. ir Bagdonišio g.
2. Naudoti PE lauko vandentiekio vamzdžius.
3. Vandens apskaitos mazgus įrengti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 normomis.
4. Nuotekų išvadus prijungti į artimiausius nuotekų šulinius Stadiono g. ir Bagdonišio g.
5. Naudoti PVC lauko fekalinės kanalizacijos vamzdžius.
6. Esamas slėgis vandentiekio prisijungimo vietoje – 4 barai.

Direktorius pavaduotoja



Laima Bernotienė

Originalas nebus siunčiamas

L.Bernotienė (0 421) 65 057, el. p. laima.bernotiene@vandentiekis.com

STATINIO PROJEKTAVIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Data 2024- Nr. TU-

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Pakruojo rajono savivaldybė.
2.	Pirkimo objektas	2.1. Projektiniai pasiūlymai (toliau – PP); 2.2. Techninis darbo projektas (toliau – Projektas).
3.	Projekto pavadinimas	Pakruojo miesto stadiono remonto techninis darbo projektas.
4.	Statinio adresas	Stadiono g. 2, Pakruojo m.
5.	Statinių grupės sudėtis	Stadionas
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Sporto inžineriniai statiniai; Inžineriniai tinklai. Sklypo plotas – 4,5971 ha; Žemės sklypo paskirtis – kita; Žemės sklypo kadastro Nr. 6553/0003:112.
7.	Statinio statybos rūšis	Nauja statyba, paprastas remontas.
8.	Statinio kategorija	Neypatingasis statinys
9.	Lėšų dydis projekto realizavimui	Statybos montavimo darbai (SMD) – 880 000,00 Eur su PVM.
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
10.	Perkamų paslaugų apimtis:	Atsižvelgiant į statinio paskirtį, statybos rūšį, parengti visas statiniui pastatyti ir naudoti būtinas Projekto dalis, kurių sprendiniai įgyvendintų esminius statinio, statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, energinio naudingumo ir kitos apsaugos (saugos), trečiųjų asmenų interesų apsaugos, neįgalųjų socialinės integracijos ir paskirties reikalavimus.
10.1.	projektavimo (įprastos) paslaugos	10.1.1. Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus (projektinių pasiūlymų parengimas, Projekto parengimas). 10.1.2. Į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal Užsakovo pastabas, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai; 10.1.3. Projekto sprendiniai atskiruose Projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į sąnaudų kiekio žiniaraščių kiekių duomenų atitiktį Projekto sprendiniams; 10.1.4. Projekto sprendinių techninės specifikacijos turi nustatyti esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, taip pat ir galimas leistinas nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribas ir sąlygas; 10.1.5. Projekto sprendinių apimtis ir detalumas turi būti pakankamas, kiek reikalauja statybos techniniai reglamentai, tačiau technologinės ir kitos gamybos ir statybos darbo detalės turi būti paliekamos gamintojo gamybos ir/ar rangovo statybos nuožiūrai. Taip pat vengti statybos taisyklių ar mokslo vadovėlių standartinių statybos darbų technologinių procesų, procedūrų, praktikos nuostatų, kurios nesusijusios su konkrečiais Projekto sprendiniais, kopijavimu. Tokie aprašymai paprastai gali būti įtraukiami, jeigu Projekto sprendinys reikalauja

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>ypatingų atitinkamų technologijų;</p> <p>10.1.6. Parengtas Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų);</p> <p>10.1.7. Parengtame Projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti, taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos;</p> <p>10.1.8. Jeigu projektuotojas pagal savo profesinę kompetenciją nusprendžia, kad negali Projekte kitaip apibūdinti statybos darbų objekto, nei nuroydamas konkretų modelį ar prekės ženklą, jis turi tokį savo sprendimą pagrįsti Užsakovui prieš jam priimant ir patvirtinant Projektą. Šiuo atveju toks nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.</p>
10.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>10.2.1. Atnaujinti topografinį planą;</p> <p>10.2.2. Pristatyti visuomenei projektinius pasiūlymus;</p> <p>10.2.3. Užsakovo vardu pagal įgaliojimą parengti prašymus ir gauti reikalingus Projekto rengimo dokumentus (projektavimo sąlygas, specialiuosius reikalavimus, derinimus, leidimus, sutikimus, poveikio aplinkai ir sveikatai vertinimus ir kt.);</p> <p>10.2.4. Per informacinę sistemą „Infostatyba“ išimti statybą leidžiantį dokumentą;</p> <p>10.2.5. Sumokėti mokestį (rinkliavą) už statybą leidžiančio dokumento išdavimą.</p>
10.3.	projekto vykdymo priežiūra	Kai projekto vykdymo priežiūra privaloma.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
11.	Statinio projekto dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai	<p>Projektuoti vadovaujantis:</p> <p>11.1. Statybos įstatymu, kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais;</p> <p>11.2. Statybos techniniais reglamentais;</p> <p>11.3. Kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, reglamentuojančiais statinio projektavimą.</p>
12.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Projektas turi būti parengtas atsižvelgiant į žmonių su negalia integracijos reikalavimus.
13.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	<p>13.1. visų lygybė – ta pačia aplinka ir produktais gali naudotis ir ribotus funkcinis gebėjimus turintys asmenys, tai yra jie neišskiriami iš visų kitų. Gaminiai ir statiniai suprojektuojami taip, kad jie atrodytų patraukliai ir estetiškai;</p> <p>13.2. vientisumas – trasos maršruto prieinamumas ir tinkamumas visiems turi būti vientisas, nenutrūkstamas pereinant iš vienos vietos į kitą;</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		13.3. vartotojų įtraukimas – universalus dizainas kuriamas tampriai bendradarbiaujant su vartotojų grupėmis ar jų atstovais.
14.	Techniniai, kokybiniai reikalavimai	<p>Reikalinga suprojektuoti:</p> <p>14.1. Bėgimo takų dangos atnaujinimą (sertifikuota sintetinės gumos granuliu bėgimo takų danga);</p> <p>14.2. Stadiono galuose esančių aikštelių dangos atnaujinimą (sertifikuota sintetinės gumos granuliu bėgimo takų danga);</p> <p>14.3. Lauko teniso aikštelės ir dviejų badmintono aikštelių įrengimą stadiono galuose esančiose aikštelėse;</p> <p>14.4. Vidinėje bėgimo tako pusėje įrengti paviršinio lietaus surinkimo sistemą ir surinkto vandens nuvedimą;</p> <p>14.5. Stadiono apšvietimą;</p> <p>14.6. Futbolo aikštelės laistymo sistemą;</p> <p>14.7. Kliūčių, estafečių ruožą vaikams ir jaunimui, 1 vnt.;</p> <p>14.8. Petankės aikšteles, 8 vnt.;</p> <p>14.9. Žmonės su negalia pritaikyta konteinerinį tualetą su dušų ir jo prijungimą prie inžinerinių tinklų (ne mažiau kaip dvi vietos, ne mažesnis kaip 6×2,5 m).</p>
15.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	<p>15.1. Pilnos sudėties Projekto 1 egz. pateikti Užsakovui sprendinių pritarimui, statinio techninių-ekonominių rodiklių patvirtinimui;</p> <p>15.2. Prieš Užsakovui patvirtinant Projektą, projektuotojas privalo pristatyti Projekto sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo techninei užduočiai (techninei specifikacijai), Užsakovas privalo patvirtinti pagrindinius projekto sprendinius.</p>
16.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai	Projektą parengti lietuvių kalba.
17.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<p>17.1. Pateikti Užsakovui du popierinius PP egz. ir vieną elektroninę laikmeną su įrašytais PP pdf formatu ar kitu formatu, kad būtų galima peržiūrėti naudojantis Microsoft Office programine įranga;</p> <p>17.2. Atlikus Projekto ekspertizę ir gavus statybą leidžiantį dokumentą, sukomplektuoti, įforminti ir pateikti Užsakovui dokumentaciją;</p> <p>17.3. Trys pasirašytus popierinius Projekto egz.;</p> <p>17.4. dvi elektronines laikmenas su įrašytais Projektais PDF formatu ar kitu formatu, kad būtų galima peržiūrėti naudojantis Microsoft Office programine įranga;</p> <p>17.5. vieną elektroninę laikmeną su įrašytu Projektu PDF formatu ar kitu formatu be parašų ir kitų asmens duomenų;</p> <p>17.6. vieną elektroninę laikmeną su įrašyta Projekto tekstine dalimi Word formatu ir brėžiniais DWG formatu, sąmatine Projekto dalimi ir darbų kiekių žiniaraščiais konkursui Exel formatu;</p> <p>17.7. Projekto originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka.</p>
17.	Ekspertizės atlikimas	<p>17.1. Projektą pateikti projektų ekspertizės paslaugų teikėjui, kurį nurodys Užsakovas;</p> <p>17.2. Pataisyti Projektą pagal ekspertizės privalomas pastabas per 10 darbo dienų nuo pastabų gavimo;</p> <p>17.3. Projekto ekspertizę organizuoja ir apmoka Užsakovas.</p>

REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ SUTEIKIMO REZULTATUI

Projektavimo etapas	Projektuotojo pateikiami dokumentai
Projektiniai pasiūlymai	Aiškinamasis raštas, kuriame nurodoma: statinio projekto atitiktis teritorijų planavimo dokumentams, statinio ar jo dalies statybos vieta, statinio ar jo dalies pagrindinė naudojimo paskirtis, žemės sklypo teritorijos naudojimo reglamento parametrai (kai Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame žemės sklype leidžiama), statinio (pastato) techniniai ir paskirties rodikliai, statinio statybos rūšis, paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai, nurodomi laikančiųjų konstrukcijų ir išorinių atitvarų parinkimo motyvai ir kita.
	Grafinė dalis (brėžiniai)
	Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (statinių su gretima urbanistine aplinka vizualizacija).
Techninis projektas	Pateikiama išvardintų dalių projektiniai sprendiniai, parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais.

UŽSAKOVO PATEIKIAMO DUOMENYS IR DOKUMENTAI

Užsakovo pateikiami dokumentai	Lapų sk.
Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas	4
Žemės sklypo planas	1
Žemės sklypo kadastro duomenys	17

(parašas)

(statytojo (jo įgalioto atstovo) vardas
ir pavardė)



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
HIDROLOGINIŲ STEBĖJIMŲ SKYRIUS**

UAB „Synergy Solutions“

2024-11-04 Nr. SD24-11/04-TP1

El. p. tomasp@ss-exp.com

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2024 m. lapkričio d. Nr. (8.42-10)-B8-

Informuojame, kad Kruojos upės (vandentakio kodas 41010430) duomenų apie vandens lygį Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba pateikti negali, nes šioje upėje hidrologiniai stebėjimai neatliekami.

Vedėjas

Juozas Šimkus

Rima Sajienė, mob. +370 684 98821, el. p. rima.sajiene@meteo.lt



DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos 290743240, Oršos g. 8, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL H/M DUOMENŲ
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-11-05 Nr. (8.42-10 Mr)-B8-2384
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Juozas Šimkus, Vedėjas, Hidrologinių stebėjimų skyrius
Sertifikatas išduotas	JUOZAS ŠIMKUS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-11-05 15:55:41 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-11-05 15:55:57 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2020-06-29 18:59:01 – 2025-06-28 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.79.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-11-05 16:00:06)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-11-05 16:00:06 DBSIS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. ESAMA PADĖTIS

Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas atliekamas vadovaujantis statinio projektavimo technine specifikacija ir UAB „Pakruojo vandentiekis“ prisijungimo sąlygomis.

Vietovės geologinės, hidrogeologinės sąlygos aprašomos projekto bendroje dalyje.

Gruntinis vanduo gręžimo metu pasiektas apie 4,0 m nuo žemės paviršiaus. Gruntinio vandens lygis gali kisti >1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu gruntinio vandens lygis pažemės, o drėgnuoju – pakils.

Požeminio vandens iškrovos zonų, šaltinių, versmių nėra. Hidraulinė sąveika tarp gruntinio ir paviršinio vandens tyrimų sklype yra. Vandeningojo sluoksnio išplitimas yra nevienodo storio, o sluoksnių laidumas yra nedidelis. Tyrimų sklype nėra veikiančių, hidrauliškai išbandytų vandens vamzdinių. Spūdinio vandeningojo sluoksnio slūgsojimo gylis per 20 m, o pjezometrinis lygis yra giliau nei 2 m nuo žemės paviršiaus. Pagal hidrogeologinių požymių visumą tirtos teritorijos hidrogeologinės sąlygos turėtų būti apibūdinamos kaip vidutinės.

Šioje projekto byloje LVN yra projektuojamos lauko vandentiekio, buitės ir lietaus nuotekų inžinerinės sistemos.

2. PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS

- | | |
|--------------------------|-----|
| 1. BUITINIS VANDENTIEKIS | V1; |
| 2. LAISTYMO VANDENTIEKIS | V3; |
| 3. BUITIES NUOTEKYNĖ | F1; |
| 4. LIETAUS NUOTEKYNĖ | L1; |

3. BUITINIS IR LAISTYMO VANDENTIEKIS

Rekonstruojamam stadionui naujai projektuojamas kilnojamas WC konteineris ir automatinis aikštės laistymas, todėl esamas vandentiekio įvadas DN 32 mm į administracijos pastatą per mažas ir reikalingas didesnio skersmens DN 110 mm vandentiekio įvadas.

Remiantis UAB „Pakruojo vandentiekis“ išduotomis prisijungimo sąlygomis vandentiekis projektuojamas nuo vandentiekio tinklų d=300 mm vandentiekio šulinyje Nr. 21, Stadiono gatvėje.


Esama vandentiekio kamera Nr. 21 rekonstruojama - projektuojama uždaromoji armatūra naujam įvadui DN 110 mm (žiūr. detalizaciją).

Slėgis vandens įvade yra 40,0 m. Reikalingas slėgis V1 sistemai – 15,3 m. Slėgis yra pakankamas. Reikalingas slėgis V3 sistemai – 60,0 m. Slėgis nepakankamas, todėl automatinei laistymo sistemai yra numatyta slėgio pakėlimo stotis su daugiapakopiu siurbliu Q = 15 m³/h ir slėgis 3 bar.

Nuostoliai:

Reikalingas V1 sistemai slėgis Hr:

$Hr = H_{goem} + H_{skt} + H_{\dot{v}} + H_{l.sum} + H_f = 4,5 + 0,3 + 0,5 + 7,0 + 3,0 = 15,3 \text{ m.}$

0	2025-02-24	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		
		Statinio projekto pavadinimas Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749/27617	SPV/SPDV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė		
				Dokumento pavadinimas
				Aiškinamasis raštas
				Laida
				0
LT	Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas
	Pakruojo rajono savivaldybė	SS2454-XX-TDP-LVN.AR		Lapų
				1
				5

Hg - geoterminis vandens pakilimo aukštis;
Hskt - hidrauliniai slėgio nuostoliai vandens skaitiklyje;
H_{iv} - hidrauliniai slėgio nuostoliai įvade;
Hl.sum - hidraulinių slėgio nuostolių tinklo trasoje suma;
Hf - laisvasis slėgis nepatogiausiame čiaupe.

Bendras suvartojamo vandens kiekis:

Q_{max} =0,58 m³/val; 6,16 m³/d; 2,26 tūkst. m³/metus;

Projekte numatyta nuo rekonstruojamos vandentiekio kameros Nr. 21 atvesti naują įvadą DN 110 mm skersmens iki esamo administracinio pastato. Įvadinis vandens apskaitos mazgas montuojamas iškart už pirmos pastato sienos 1-6 patalpoje. Vandens įvado patalpoje projektuojamas vandens apskaitos mazgas buitiniam vandentiekiui su šalto vandens skaitikliu DN25 mm: Q_n=3,5 m³/val, Q_{max}=7,0 m³/val. Nuo buitinio vartojimo atšakos yra numatoma atskira atšaka laistymui. Vandens apskaitos mazgas laistymo vandentiekiui su šalto vandens skaitikliu DN65 mm: Q_n=25,0 m³/val, Q_{max}=120,0 m³/val. Taip pat šioje patalpoje projektuojama visa automatikos įranga ir slėgio pakėlimo stotis laistymo sistemai. Vandens apskaitos mazgas montuojamas iš ketinių fasoninių dalių, sklendžių ir plieninių cinkuotų vamzdžių. Vandens įvado patalpoje, tam kad neužšaltų įvadas, privalo visada būti užtikrinta nemažiau 5 °C temperatūra.

Projekte numatyta nuo administracinio pastato iki naujai projektuojamo konteinerio DN32 mm PE vandentiekio įvadas, kuris atvedamas prieš statant konteinerį. Kilnojamas WC konteineris į objektą bus pristatytas pilnos komplektacijos, projektuojama tik vandentiekio įvado vieta. Vandentiekio įvadų vamzdžiams, esantiems lauke ir grunte iki išalo gylio, numatyta izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis ir savireguliuojantis šildymo kabelis.

Projektuojamas vandentiekis iš polietileningų suvirinamų slėginių PE100 slėgio klasės PN16, DN110 mm.

Vandentiekio trasa numatyta kloti ribose nuo 2,0 m iki 2,30 m gylyje, atsižvelgiant į projektuojamo vamzdžio nuolydį ir esamą žemės paviršių (žiūr. profilį).

Tinklai klojami ant natūralaus grunto įrengiant 15 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį statybos taisykles arba nurodytą technologiją.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdinių hidraulinius bandymus. Taip pat turi būti atliktas vamzdinių dezinfekavimas ir praplovimas. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Klojamų vandentiekio tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų vandentiekio tinklų statybai - kai vandentiekio tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdžio ašies, kai vandentiekio tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdžių ašies.

Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai šiuo projektu nėra keičiami ar kaip nors kitaip jiems daroma įtaka. Dėl šiuo projektu atliekamų remonto darbų, išorinio gaisro gesinimo sprendiniai nėra keičiami – lieka kaip numatyta esamoje situacijoje. Esamoje situacijoje, gaisro gesinimas numatytas gaisriniais hidranta. Hidrantų vietos yra esamos ir šiuo projektu nėra keičiamos, jų vietos ir pasiekiamumas į pastatą lieka esamas.

Legioneliozės prevencijos priemonės:

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdžio vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

2. Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.AR	2	5	0

sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

4. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

4. ŪKIO-BUITIES NUOTEKYNĖ

Suprojektuotas buities nuotekų išvadas DN110 mm iš naujai suprojektuoto kilnojamo WC konteinerio nuvedamas į naujai projektuojamą buities nuotekų šulinį Nr. F1-1, po kurio pajungiamas į esamus savitakinius Stadiono gatvės tinklus DN150 mm, į esamą šulinį Nr. 1.

Nuleidžiamų nuotekų kiekis:

Bendras suvartojamo vandens kiekis:

Q_{max} = 0,58 m³/val; 6,16 m³/d; 2,26 tūkst. m³/metus;

Minimalus klojamų vamzdynų nuo rekonstruojamo pastato iki pirmų šulinių nuolydis – 0,02.

Buitinių nuotekų tinklai į konteinerį atvedami iki numatytos pravalos vietos, prieš įrengiant aikštelę statomam konteineriui. Nuotekų išvado vamzdžiams, esantiems lauke ir grunte iki įšalo gylio, numatyta izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis ir savireguliuojantis šildymo kabelis. Kilnojamas WC konteineris į objektą bus pristatytas pilnos komplektacijos, projektuojama tik nuotekų išvado vieta.

Kiemo buities nuotekų tinklai projektuojami iš PVC „N“ klasės vamzdžių DN 110 mm. Ant buities nuotekų tinklų statomi PVC gofruoti šuliniai. Šulinių liukai ir dangčiai – ketiniai, numatomi rakinami, „plaukiojančio“ tipo.

Tinklai klojami ant natūralaus grunto įrengiant 15 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį pagal „Wavin“ ar analogiškos firmos statybos taisykles arba nurodytą technologiją.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykiant darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskiesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus ir praplovimą. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Naujai paklotiems tinklams būtina atlikti televizinę diagnostiką.

Klojamų buities nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų lietaus nuotekų tinklų statybai - kai tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

5. LIETAUS NUOTEKYNĖ

Atnaujinamo stadiono guminės dangos plotas apie 6200 m².

Paviršinės nuotekos:

Q_{max} = 58,60 l/s; 33,40 m³/d; 0,29 tūkst. m³/metus;

Lietaus vanduo nuo rekonstruojamo stadiono dangų bus surenkamas atvirais ir plyšiniais latakais, pritaikytais sporto aikštynams, po to pašalinamas į projektuojamus lietaus nuotekų tinklus, kuriais nuvedamas iki Kruojos upės. Į upę suprojektuotas DN 250 mm išleidėjas.

Stadiono paviršinių nuotekų tinklai projektuojami iš PVC „N“ klasės vamzdžių DN 110 - 250 mm.

Ant lietaus nuotekų kiemo tinklų pagal projektą statomi PVC gofruoti ir gelžbetoniniai su hidroizoliacija šuliniai. Šulinių liukai ir dangčiai – ketiniai, numatomi rakinami, „plaukiojančio“ tipo.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.AR	3	5	0

Ties kiekvienu išvadu bei posūkiuose ant savitakinės linijos montuojami šuliniai. Tinklo trasoje suprojektuoti gelžbetoniniai Ø1,0 – 1,5 m skersmens šuliniai. Jei trasoje šulinyje aukščių skirtumas tarp ateinančio ir išeinančio vamzdžių yra didesnis nei 0,3 m, gelžbetoniniuose gatvės šuliniuose įrengiami kritimo stovai ir šulinio skersmuo numatomas Ø1,5 m.

Tinklai klojami ant natūralaus grunto įrengiant 15 cm sutankinto smėlio išlyginamąjį sluoksnį pagal „Wavin“ ar analogiškos firmos statybos taisykles arba nurodytą technologiją.

Po komunikacijų orinėmis bei kabelinėmis linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskiesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus ir praplovimą. Baigus darbus atstatyti esamas dangas.

Naujai paklotiems tinklams būtina atlikti televizinę diagnostiką.

Klojamų lietaus nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, skirtos naujų lietaus nuotekų tinklų statybai - kai tinklai ir įrenginiai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, kai tinklai ir įrenginiai įrengiami giliau kaip 2,5 metro, yra žemės juosta po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.

6. SANITARINIAI PRIETAISAI

Visi sanitariniai prietaisai suprojektuoti vadovaujantis galiojančiais Lietuvos Respublikos įstatymais ir techniniais norminiais dokumentais.

Sanitariniai prietaisai turi atitikti higienos reikalavimus ir turi būti lygiais - gerai valomais paviršiais.

Visi sanitariniai prietaisai yra numatyti kartu konteineryje (jau sukomplektuoti).

8. INŽINERINIAI TINKLAI

(Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)

8.1. inžinerinių tinklų ilgis (V1)*	m	46,3; 28,6;
8.1. vamzdžio skersmuo (tik V1 vamzdynams)	mm	110; 32
8.2. inžinerinių tinklų ilgis (V3)*	m	73,1;
8.2. vamzdžio skersmuo (tik V3 vamzdynams)	mm	75;
8.3. inžinerinių tinklų ilgis (F1)*	m	21,5;
8.3. vamzdžio skersmuo (tik F1 vamzdynams)	mm	110;
8.4. inžinerinių tinklų ilgis (L1)*	m	226,0; 439,0; 119,5;
8.4. vamzdžio skersmuo (tik L1 vamzdynams)	mm	250; 200; 110;

Norminiai dokumentai:

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

2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

3. RSN 26-90 “Vandens suvartojimo normos”, 1991

4. STR 2.02.08:2012 „Automobilių saugyklų projektavimas“

5. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“

6. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas. Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193. Pakeitimas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. D1-366.

Nuorodinių dokumentų sąrašas:

1. Komunaliniai vamzdynai „Statybos taisyklės“;

2. „Ekoprojektas“ g/b šulinių elementai „Vandentiekio ir nuotekynės šuliniai“ Kompl. Nr.39003;

3. UZ-L1-69 „Unifikuoti šulinių žymėjimo ženklai“.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.AR	4	5	0

Projektui parengti naudotos licencijuotos programos

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	2.	3.	4.
1.		Autodesk Building Design Suite Premium	
2.		Microsoft Office	
3.		PDF24	
4.		Windows 10	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.AR	5	5	0

Techninė specifikacija Mechanikos darbai

VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS LAUKO INŽINERINIAI TINKLAI

0. BENDROJI DALIS

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis – įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtoje būklėje ir tinkamos eksploatuoti.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Prieš pradėdant tiekimo ruošimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Rangovas montavimo darbus privalo atlikti pagal techninio darbo projekto brėžinius.

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

1. GERIAMO VANDENS VANDENTIEKIS

1.1 Medžiagos

1.1.1 Polietileniniai PE100 slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys


Projekte numatomi šie tinklai iš polietileninių PE100 vamzdžių:

- vandentiekio tinklai, kurių skersmuo DN32 – 110 mm.

PE vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN 10 darbiniam slėgiui.

PE100 vamzdžiai turi atitikti šias charakteristikas:

- Vamzdžių tankis – 951 kg/m³;
- Elastingumo modulis (1 mm/min) – 1200 MPa;
- Lydymosi indeksas – 0,5 g/10min;
- Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas – $1,3 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$;
- Specifinė šiluma – 1,9 J/g^{°K};
- Šiluminis laidumas – 0,38 W/m^{°K};
- Min. kreivumo spindulys – 25 x dy* (*dy – plastmasinio vamzdžio išorinis diametras).

0	2025-02-18	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		
		Statinio projekto pavadinimas Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749/27617	SPV/SPDV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė		
				Dokumento pavadinimas
				Techninės specifikacijos
				Laida
				0
LT	Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas
	Pakruojo rajono savivaldybė	SS2454-XX-TDP-LVN.TS		Lapų
				1
				16

Dvisluoksniai PE100 RCⁿ vamzdžiai, skirti vamzdynų klojimui be smėlio pakloto. PE100 RCⁿ vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN 10 darbiniam slėgiui. Dvisluoksniai PE100 RCⁿ turi atitikti LST EN 12201-2, DS 119, NS 3622, SS 3362, DIN 8074 standartus.

Reikalingas vamzdžių kiekis pateiktas LVN dalies sąnaudų kiekių žiniaraštyje.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami sandūriniu suvirinimu, kompresiniais fittingais, elektrinio lydymo jungimo būdu ar mechaninėmis jungtimis. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis gamintojo nurodymų. Virinant didelio skersmens sandūrinius sujungimus, būtina naudotis tik vamzdžio gamintojo pateikta įranga ir specifikacijomis.

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

Projektinis įtempis, skaičiuojant sienelių storį, yra 6,3 N/mm².

Min. lenkimo spindulys turi atitikti lentelėje pateiktas reikšmes:

Medžiaga	Min. spindulys (x išorinio skersmens)
	50
PE-MD	40
PE-LD	30

1.1.2 Kalaus ketaus fasoninės dalys

Kalaus ketaus fasoninės dalys gaminamos iš ketaus su sferoidiniu grafitu liejimo į formas būdu.

Į statybietę atvežtos fasoninės dalys ir sujungimų tarpinės turi turėti specialius ženklinius.

Movinės fasoninės dalys	Flanšinės fasoninės dalys
DN	Flanšų DN
Movos tipas	Flanšų PN
Medžiaga (GS)	Alkūnės kampas
Gamykla	
Pagaminimo metai	
Alkūnės kampas	

Movos tipas žymimas movos viduje arba išorėje. Fasoninės dalys yra atsparios korozijai ir turi padengimą iš išorės ir vidaus epoksidine milteline danga. Minimalus dangos storis 250 μm. Šiame projekte numatytos standartinės vidinės ir išorinės fasoninių dalių dangos.

Sujungimų tarpinės yra elastomerinės.

Gamybos metu jungtys išbandomos ne mažesniu kaip 2,5 MPa slėgiu.

Kalaus ketaus fasoninės dalys turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, išduotą Lietuvoje ir leidžiantį jas naudoti geriamojo vandens vandentiekio sistemai.

Gaminių kokybė privalo atitikti ISO 9000 serijos standartą.

1.1.3. Sklendės

Geriamojo vandentiekio sistemoje statomos sklendės turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Jos turi atitikti Vakarų Europos standartus.

Sklendės turi: užtikrinti uždarymą be pratekėjimų, būti lengvai išardomas ir valdomos, reikalauti labai mažos priežiūros.

Sklendės korpusas ir dangtis kalusis ketus SG-400-15, visiškai padengtas epoksidinių miltelių danga, kurios vidutinis storis – 250 mikrometrų, kūgis – kalusis ketus SG-400-15, visiškai padengtas etilenpropileniniu kaučiuku, veržlė ir kūginis žiedas – kalusis ketus SG 400-15 padengtas termoplastine derva, suklys – 13% chromo nerūdijantis plienas.

Sklendės leistinas darbo slėgis esant 20°C temperatūrai: 16 bar.

Sklendė turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

1.1.4 Slėginių vamzdžių atramos

Ties visais posūkiams, (nukreipimo kampas 11,25° arba daugiau), trišakiais, sklendėmis turi būti įrengtos atramos. Betoninės atramos įrengiamos nuo nesujudinto grunto iki fasoninės dalies, kuriai paremti skirta atrama, bet visais atvejais turi būti ne

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	2	16	0

mažiau kaip 150 cm storio iki vamzdžio. Betono klasės C8/10. Liejant atramas negalima uždenkti jokių movų ar jungčių ir, jei būtina, vamzdis su sujungiamosiomis vamzdyno dalimis turi būti tvirtai užfiksuotas prie atramos, tam panaudojant tinkamą prie atramos tvirtinamą nerūdijančio plieno juostą. Tarp vamzdžio fasoninės dalies ir betono dedama bituminė nominalaus 3 mm storio plėvelė. Ten, kur buvo naudojami medienos klojiniai, prieš užkasimą jie turi būti išimti. Iki tol, kol vamzdynas bus pradėtas veikti kokių nors slėgiu, betonui turi būti leista įgauti reikalingą stiprumą.

Atramos, suderinus su Inžinieriumi, gali būti pakeistos ankerinėmis jungtimis. Ankerinės fasoninės dalys turi būti gaminamos iš anglinio plieno, karštai galvanizuoto plieno ir apsaugotos nuo korozijos gamybine epoksidine danga. Varžtai, veržlės ir poveržlės - iš karštai galvanizuoto anglinio plieno.

1.1.5 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Šie ženklai statomi tinklams ir įrenginiams pažymėti.

Požeminių komunikacijų ženklai - stovai cinkuoto metalo, lentelių elementai lieti po spaudimu iš ASA Thermoplast plastiko. Lentelių išmatavimai - 140x100 mm atitinka EN4067.

Šiuo atveju ženklai statomi 0,75 m aukštyje.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba šulinio ženklas;

- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdyno skersmuo;

- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

Vamzdynų kryptimis Rangovas privalo sustatyti:

- ženklinamuosius stulpelius, kur perkasos kerta tvoras, ribas, griovius ir kt.;
- žymimuosius stulpelius ties sklendėmis, linkiais, kitomis fasoninėmis dalimis, brėžiniuose

pažymėtuose ir kituose nurodytuose taškuose.

Betoniniai ženklinamieji stulpeliai turi būti liejami su atitinkamais įrašais, pvz., nuotekų, vandens magistralės. Betoniniai žymimieji stulpeliai turi būti gaminami su emaliuotomis plieninėmis arba graviruotomis plastikinėmis plokštelėmis su atitinkamais įrašais.

Vamzdynų trasose Rangovas privalo pastatyti:

- žymeklių stulpelius ties kertamomis tranšėjomis, ribomis, kanalais ir t.t.;
- rodyklių stulpelius ties sklendėmis, alkūnėmis ir kita armatūra bei brėžiniuose ar kitaip nurodytuose taškuose.

Betoniniai žymeklių stulpeliai turi būti išlieti su reikiamais įrašais, pvz., kanalizacijos linija, vandens magistralių. Ant betoninių rodyklių stulpelių turi būti pritvirtintos emaliuotos plieninės arba graviruotos plastmasinės plokštelės su reikiamais įrašais.

1.2 Darbai

1.2.1 Vamzdynų PE montavimas ir sujungimas

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

Vamzdžiai jungiami sandūrinio suvirinimo būdu, elektromovų sulydymo būdu. Visų slėgio klasių vamzdžiai ir jungtys, kurių Ø 75÷1600, jungiami sandūrinio suvirinimo būdu.

PE vamzdžių sujungimai gali būti vykdomi, naudojant įdedamas detales ir uždedamus flanšus. Prie vamzdžio galo privirinama atraminė jungė, į kurią remsis plieninis flanšas. Jungės flanšo varžtai įsukami tolygiai pagal sukimo momentų duomenis.

		Sukimo momentas Nm ^{x0}
Ø 160	PN 10	30-40
Ø 200	PN 10	50-60

Minimalūs varžto ilgiai turėtų būti 110 mm. Iš viso reikia 8 varžtų M20 vienam flanšo sujungimui.

Pagalbinės priemonės: suvirinant vamzdžius ir vamzdžių jungtis būtina naudoti pagalbinis reguliavimo mechanizmus, kad jungiamosios atkarpos nepajudėtų, kol išlydytas plastikas nesustingo.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	3	16	0

Elektra suvirinta jungtis visiškai sutvirtėja tik praėjus porai valandų po suvirinimo.

Jei abejojate dėl suvirinimo kokybės, jungtį galite suvirinti dar kartą. Tačiau prieš tai ją reikia visiškai atvėsinti.

Vamzdžių klojimas šaltyje. Žemesnėje, kaip - 15°C vamzdžių montavimo nevykdyti.

Esant minusinei temperatūrai PE vamzdžius virinti palapinėje. Jei reikia, vamzdžiai užkemšami ir galai pašildomi (ne atviroje ugnyje). Klojant plastikinius vamzdžius reikia patikrinti ar tranšėjoje nėra ledo. Jei vamzdžiai klojami ne iškart, iškasus tranšėją, būtina stebėti, kad neužšaltų tranšėjos dugnas. Kai ant tranšėjos krašto suvirintas vamzdis leidžiamas žemyn, vienu metu jis turi būti prilaikomas keliose vietose, kad neišsigaubtų.

Hidraulinių bandymą geriau atidėti kol vamzdį supanti žemė neatšils iki pliusinės temperatūros. Bet slėginių vamzdžių net ir šiomis sąlygomis negalima pneumatiškai bandyti.

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus futliaras ar protarpinis leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti.

Tranšėjos dugnas prie konstrukcijos tankinamas itin rūpestingai, kad nenusėtų ir vamzdis nebūtų pažeistas.

PE vamzdžių lenkimas yra ribotas ir negali viršyti sekančių rodiklių:

Vamzdžio skersmuo	φ=15°		φ=30°		φ=45°		φ=60°	
	L(m);	H(m)	L(m);	H(m)	L(m);	H(m)	L(m);	H(m)
D 100	1,44	0,19	2,88	0,74	4,32	1,61	5,76	2,75
D 200	2,94	0,38	5,89	1,51	8,83	3,30	11,78	5,63

PE vamzdynų sujungimui su armatūra ar sklendėmis numatyta taikyti: atsparų tempimui kombinuotą flanšinių sujungimą (skirtą PN 10 slėgiui).

Šis sujungimas sudarytas iš 3 dalių: lieto ketaus flanšo, žalvarinio žiedo ir guminės tarpinės.

Nerūdijančio plieno apvali įvorė su pleištu įstatoma į PE vamzdžio vidų.

Įvado hermetizavimas atliekamas - viengubas protarpis dedamas ant vamzdžio apsaugoti nuo pažeidimų montuojant per šulinio sienelę, dvigubas - per pastato sieną.

1.2.2 Pagrindai po PE vamzdžiais

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą, nes taip gaunamas reikiamas šoninis spaudimas. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrombuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Šonuose sluoksnis turi būti tinkama atrama užpildo vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. 10 cm žemės sluoksnį sutankiname kojomis per keturis kartus. 15-20 cm žemės sluoksnis sutankinamas plokščiu vibratoriumi. Išlyginimui ir užpildymui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Tranšėjos dugnas lygus be akmenų. Minimalus plotis - vamzdžio skersmuo + 40 cm.

Išlyginamasis sluoksnis 15 m storio iš pirminį užpildą atitinkančios tinkamo grūdėtumo medžiagos.

Šoninis užpylimas iki pusės vamzdžio tankinamas itin rūpestingai.

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

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

Vidutinis vandentiekio magistralės gylis apie 2,0 m.

1.2.3 Kalaus ketaus fasoninių dalių montavimas

Kalaus ketaus flanšinių sujungimų surinkimas: 1) flanšų valymas ir sucentravimas: patikrinama flanšų darbinių paviršių ir tarpinių išvaizda ir švarumas; sucentruojamos sujungiamos dalys; paliekamas nedidelis tarpas tarp sujungiamų flanšų tarpinei įdėti; 2) tarp flanšų įdedama paprasta plokščia tarpinė ir įstatomi varžtai; tarp iškyšų ant abiejų flanšų tarpinė sucentruojama; 3) reikiamu nuoseklumu ir užveržimo sukimo momentu, užveržiami varžtai. Varžtų užveržimas skirtas tik tarpinės suspaudimui ir

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	4	16	0

neturi sudaryti jokios tempimo jėgos, veikiančios vamzdyno komponentus.

Pabaigus montavimą vandentiekio vamzdynas turi būti praplautas vandeniu.

1.2.4 Vamzdynų bandymas

Vamzdynų bandymai turi atitikti STR 2.07.07:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ Lietuvos standartus *LST EN 805:2000* „Vandentiekis. Lauko sistemos ir jų dalys. Reikalavimai.“

Sumontuotų vamzdynų bandymas vykdomas dviem etapais:

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

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

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

slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2%;

vandens kiekis $l/m = 0,02 d_i - 0,001 + \Delta V$

$\Delta V = 0,08 \times d_2$ (PE vamzdžiams)

d_i = vidinis skersmuo, m.

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

1.2.5 Vandentiekio vamzdyno valymas ir dezinfekavimas

Po hidraulinių bandymų užbaigimo vamzdynas turi būti išvalytas pratraukiant pro jį putplasčio kamštį. Procesas turi būti kartojamas tol, kol vamzdžiais pradeda tekėti skaidrus vanduo.

Po bandymų vamzdynai turi būti dezinfekuojami, panaudojant geriamąjį vandenį. Dezinfekuojami tik geriamojo vandens vamzdynai. Dezinfekcija turi būti atlikta pagal standarto *LST EN 805:2000* reikalavimus. Šiam tikslui pasiekti gali būti naudojamas chloro tirpalas, kuris įvedamas į vamzdyno atkarpą dviejuose taškuose, didinant jo kiekį tol, kol atkarpoje bus pasiekta 50 mg/l laisvo chloro koncentracija. Dezinfekavimas gali būti atliekamas ir naudojant 0,005% koncentracijos natrio hipochlorito tirpalą, išlaikant jį vamzdyne 24 valandas. Chloro dujos tiesiogiai į vamzdyną iš baliono negali būti įvedamos, nebent tam būtų naudojamas patvirtinto modelio chloratorius, ir būtų užtikrinta, kad į kitas vamzdyno atkarpas šis mišinys nepateks.

Po chloravimo vamzdyną būtina užpildyti švariu vandeniu ir palikti 24 valandoms, o visas vamzdyno sklendes per tą laiką privalu bent kartą atidaryti ir uždaryti. Mėginiai likutinio chloro bandymams turi būti imami iš toliausiai nuo chloro dozavimo vietos esančių taškų. Dezinfekavimo procesą būtina kartoti tol, kol chloro likutis bus ne mažesnis kaip 10 mg/l.

Panaudoto chloruoto mišinio nuvedimą (surinkimą) Rangovas turi organizuoti taip, kad nebūtų užteršti atviri vandens telkiniai ir dirbtinės vandens saugyklos (būtina vadovautis tinklus eksploatuojančios organizacijos nurodymais dėl šio mišinio nuvedimo).

Po dezinfekcijos proceso pabaigos, prieš atiduodant vamzdyną į eksploataciją, vamzdžiai turi būti užpildomi šviežiu geriamuoju vandeniu, kuriame likutinio chloro koncentracija neviršija 1 mg/l.

Vandentiekio vandens tinkamumo įvertinimui turi būti atliktas mikrobiologinis tyrimas. Rangovas turi apmokėti visas vandens mikrobiologines analizes, kol bus užtikrinta, kad vamzdyne nėra kenksmingų mikroorganizmų. Jei mikrobiologinės analizės rodo, kad užterštumas yra išlikęs, dezinfekavimas turi būti pakartotas Rangovo sąskaita.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	5	16	0

2. NUOTEKŲ KANALIZACIJA

2.1. Medžiagos

2.1.1 PVC neslėginiai vamzdžiai

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

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

Vamzdžių movos yra su guminiiais žiedais. Movos visiškai sandarios, atsparios infiltracijai ir eksfiltracijai. Neslėginių vamzdžių jungtys išlaiko 5 m.v.st. slėgį.

Vamzdžiai ir movų guminiai žiedai atsparūs agresyvioms medžiagoms.

PVC vamzdžių techniniai duomenys: masė – 1410 kg/m³; elastingumo modulis (1 mm/min) – 3000 MPa; šilumos laidumas – 0,15 W/m^oK; linijinis šilumos plėtimosi koeficientas – 0,7×10⁻⁴ °K⁻¹.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitikties sertifikatą, išduotus Lietuvoje.

2.1.2 Šulinių surenkami elementai

Projektuojami gelžbetoniniai nuotekų valymo ir tikrinimo šuliniai.

Projekte dalis šulinių numatoma iš gamykloje pagamintų gelžbetoninių elementų montuojamų šlapiuose gruntuose. Naujų betoninių/gelžbetoninių šulinių minimalus skersmuo – Ø1000 mm su minimalia 700 mm skersmens landa.

Asfalbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

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

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

Drėgnuose gruntuose (gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija 0,5 m aukščiau gruntinių vandenų lygio - smėliniams gruntams.

Nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš armatūros Ø16 AI klasės. Metalinės lipynės turi būti padengiamos antikoroziniais dažais.

Šuliniai turi būti įrengiami su ketiniais dangčiais. Šie dangčiai turi išlaikyti apkrovas - 400 kN eismo teritorijose ir 250 kN kitose teritorijose. Šulinių dangčiai turi būti tiekami su ketiniais rėmais, liuko skersmuo 700 mm. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai taikomi sunkaus tipo. Dangčiai g/b šuliniams turi būti ketiniai. Liukų dangčiai turi būti glaudžiai priglundę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai. Dangčio krašto nesutapimas su korpuso kraštu ±2,5 mm. Įtrūkimai dangčiuose neleistini.

2.1.3 Gelžbetoniniai žiedai

Gelžbetoninius žiedus gaminti iš sunkaus betono, kurio tankis yra 2400 kg/m³. Jų betono klasė B12/15, šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo - W6.

Gelžbetoninius žiedus armuoti tinklais iš Vr1 tipo armatūros.

Armatūros apsauginis betono sluoksnis - 15 mm storio.

Leistinas apsauginio sluoksnio nuokrypis - 3 mm

Leistini linijinių išmatavimų nuokrypiai (aukščio, skersmens, sienelės storio) - 5 mm

Betoniniai paviršiai turi atitikti A4 kategorijai.

2.1.4 Gelžbetoninės plokštės

Plokštės gaminamos iš sunkaus betono, kurio tankis 2400 kg/m³. Jų betono stiprumo klasė B12/15. Šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo - W6.

Šulinių denginio plokštės armuoti 2 tinklais. Viršutinis tinklas iš AIII tipo armatūros.

Atraminį elementą armuoti 2 tinklais iš Vr-1 tipo armatūros.

Plokščių pakėlimo kilpos turi būti iš atitinkamo skersmens AI tipo armatūros. Armatūros apsauginis betono sluoksnis - 20 mm. Leistinas apsauginio betono sluoksnio nuokrypis - 3 mm.

Leistini linijinių išmatavimų (aukščio, skersmens, storio) nuokrypiai - 6 mm.

Betoniniai paviršiai turi atitikti:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	6	16	0

A4- apatinis paviršius ir briauna,
A7-viršutinis paviršius.

2.1.5 Gelžbetoniniai žiedai su dugnu

Jų tipas, išmatavimai, betono klasė pagal stiprumą gniuždant, armatūros kiekis nurodyti kiekių sąskaitose (darbų kiekių žiniaraščiuose).

Gelžbetoniniai žiedai su dugnu turi būti gaminami iš sunkaus betono, kurio tankis 2400kg/m³. Jų betono klasė B20/25, šalčio atsparumo markė F100, vandens nelaidumo - W6.

Žiedą su dugnu armuoti tinklais iš Vr1 tipo armatūros.

Armatūros apsauginis betono sluoksnis – 15 mm storio. Leistinas apsauginio sluoksnio nuokrypis - Ø3 mm. Leistini linijinių išmatavimų nuokrypiai (aukščio, skersmens, sienelės storio) - 5 mm.

Betoniniai paviršiai turi atitikti A4 kategorijai. Gelžbetoniniai žiedai, žiedai su dugnu turi būti gaminami su papildomomis įdėtinėmis detalėmis. Jų nuokrypiai nuo projektinių - 5 mm. Detalės turi būti patikimai apsaugotos nuo korozijos, padengiant apsauginėmis dangomis.

2.1.6 Plastikiniai šuliniai

Plastikiniai šuliniai turi būti statomi pagal Lietuvoje naudojamus standartinius brėžinius (katalogus) ir jų sertifikavimas turi būti atliktas Lietuvos akredituotoje sertifikavimo įstaigoje, turinčioje teisę atlikti produktų sertifikavimą pagal aktualią standartų redakciją.

Plastikiniai apžiūros šulinėliai turi atitikti LST EN 135698 arba lygiavertį standartą, Plastikinio šulinėlio dugno (kinetės) medžiaga pagaminta iš PE/PP, o šachtinio vamzdžio medžiaga iš PP/PVC-U.

Šulinius ant savitakinių vamzdžių privalu statyti tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimas. Šulinių išdėstymo didžiausi intervalai nurodyti STR 2.07.01:2003.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirti plastikiniai protarpiai (movos). 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

Plastikinio šulinėlio žymėjimas:

1. Medžiaga (PP);
2. Standartas (EN 13598);
3. Gamintojo pavadinimas, ženklas;
4. Nominalus šulinio diametras (DN315);
5. Pagaminimo data;

Plastikinio šulinėlio montavimo gylis iki 6 m.

Dokumentai pateikiami plastikinio šulinėlio pirkimo metu:

- galiojanti eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

- galiojanti eksploatacinių savybių deklaracija (pagal STR 1.01.04:2015)

Plastikinio šulinėlio pasirenkami parametrai nurodomi užsakanti:

- Šulinio šachtos vidinis skersmuo d315mm;
- Apkrova ne mažiau kaip B125;

Plastikinio šulinėlio standarto, šulinėlio dugno, šachtinio vamzdžio, protarpinio, sandarinio žiedo, šulinėlio žymėjimo, šulinėlio montavimo gylio, šulinio šachtos vidinio skersmens, apkrovos atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje.

Plastikinio šulinėlio dugno, šachtinio vamzdžio, šulinėlio žymėjimo, šulinėlio montavimo gylio, šulinio šachtos vidinio skersmens, apkrovos atitikimas, tiksliai nurodant siūlomą medžiagą modelį, turi būti nurodytas nuorodoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą.

2.1.7 Šulinių dangčiai ir landos

Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus - 5 cm.

Šuliniai turi būti įrengiami su ketiniais dangčiais atitinkančiais LST EN 124 reikalavimus. Nevažiuojamoje dalyje montuojami "lengvo" tipo dangčiai su užraktu (125 kN apkrova). Dangčiuose turi būti atitinkami logotipai. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Šulinių dangčiai ir landos turi atitikti LST EN 124-1:2015 ir LST EN 124-2:2015 arba lygiavertčius reikalavimus.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	7	16	0

Liuko elementai:

1. Liuko rėmas;
2. Dangtis;
3. Tarpinė.

Medžiaga:

1. Ketus su plokšteline grafitu pagal LST EN 1561 arba lygiavertis;
2. Ketus su rutuline grafitu pagal LST EN 1563 arba lygiavertis.

Liuko ir dangčio konstrukcija:

1. Dangtis ir rėmas turi būti apvalus;
2. Dangtis turi būti išimamas iš rėmo;
3. 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);
4. 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;
5. Liukui su dangčiu turi būti numatyta galimybė sumontuoti mechaninį užraktą;
6. Liuko atidarymas be specialios konstrukcijos rakto.

Jeigu naudojama tarpinė ji turi būti:

1. Ištisinė, amortizuojanti;
2. Keičiama;
3. Užtikrinti, kad rėmo ir dangčio metaliniai paviršiai nuo apkrovos nesiliestų vienas su kitu (horizontalia ir vertikalia kryptimis) ir nekeltų bilesio;
4. 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.

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);

Liuko dangčio ir rėmo paviršius turi būti paženklintas patvariais ir aiškiais užrašais:

1. Standartas (EN 124);
2. Liuko apkrovos klasė (125);
3. Gamintojo pavadinimas, ženklas;
4. Užrašas: „Nuotekos“, „Vandentiekis“
5. Miesto pavadinimas, (nurodoma užsakant);
6. Gaminio pavadinimas/numeris.

Dokumentai pateikiami pirkimo metu:

1. Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015);
2. Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.

Dokumentai pateikiami pristatant medžiagas:

1. Pateikti Eksploatacinių savybių deklaraciją (pagal STR 1.01.04:2015);
2. Montavimo instrukcija, lietuvių kalba.

Dangčio ir liuko rėmo tipas (pasirenkamas parametras) nurodomas užsakant:

1. Su ventiliacijos anga ar be ventiliacijos angos.
3. Neplaukiojančio tipo.

Apkrovos klasė nurodoma užsakant - B 125 (ne žemesnė).

Standartų, medžiagų, rėmo aukščio, dangčio angos, liuko diametro, liuko dangčio ir rėmo paviršių paženklinimas užrašais, apkrovos klasės atitikimas turi būti nurodytas Eksploatacinių savybių deklaracijoje;

Liuko elementų, liuko ir dangčio konstrukcijos, dangčio svorio, dangčio ir liuko rėmo tipų atitikimas turi būti nurodytas montavimo instrukcijoje, nuorojoje į internetinį puslapį ar kitame dokumente, kuriame pateikta techninė informacija apie medžiagą

2.1.8 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

(Žiūr. punkte 1.1.5)

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	8	16	0

2.2 Darbai

2.2.1 PVC vamzdynų klojimas

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

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą arba galima sutrombuoti žemę kojomis. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindys ar pan.).

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

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

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

Išvado hermetizavimas atliekamas pagal kompleksą 7373-4. Viengubas protarpis dedamas ant vamzdžio apsaugoti nuo pažeidimų montuojant per šulinio sienelę, dvigubas - per pastato sieną.

2.2.2 Kasimas ir išramstymas

Kasimas apima bet kokių rūšių medžiagų kasimą, reikalingą statybos darbams.

Tranšėjos požeminiam tinklui, šuliniams ir kameroms kasamos pagal brėžiniuose pažymėtas linijas, aukštį ir šlaitus pagal statybvietės specifikaciją. Visi kasimo darbai turi būti atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų pėstiesiems ir automobilių eismui. Visas gruntas turi būti supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar tretiesiems asmenims, kad neužtvirtėtų šaligatvių ar pravažiavimų ir neužpiltų statinių sienų ir medžių. Rangovas turi vengti nereikalingo iškasos atidarymo iki paklojant vamzdžius.

Žmonių saugumo užtikrinimui, Rangovas savo sąskaita turi įrengti aptvarus, apšvietimą, perspėjamuosius ženklus, apsaugines tvoreles, pėsčiųjų perėjas per tranšėjas ir organizuoti apsaugos tarnybas tam, kad būtų įvykdyti Inžinieriaus ir specifikacijų reikalavimai.

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir sutvirtinimus. Jeigu reikalinga, iškasos turi būti sutvirtintos klojiniu, audeklu ir poliais, atraminėmis sienutėmis, paremiančiais aplinkinį gruntą ir užtikrinančiais visų darbuotojų, vykdomų darbų ir aplinkinių statinių saugumą.

Jokie klojiniai ar kiti sutvirtinimai neturi būti palikti iškasose nesant Užsakovo pritarimo. Toks pritarimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už aplinkinių statinių ir t.t. saugumą. Rangovas privalo imtis visu Lietuvos darbo saugos taisyklių reikalaujamų atsargumo priemonių.

Ten, kur vykdomi papildomi kasimo darbai, Rangovas turi užpilti tas vietas patvirtinta užpylimo medžiaga, kuri suplūkiama taip, kaip numatyta atitinkamai medžiagai, arba betonu, jei konkrečiu atveju taip nurodo Inžinierius.

Jei kasama vieta dėl nenumatytų priežasčių įgriūna, Rangovas atsako už kasimo vietos atstatymą. Rangovas taip pat yra atsakingas už tai, kad būtų atstatytos kelių, gatvių ir/ar šaligatvių dangos, pažeistos dėl tokių nenumatytų atvejų.

2.2.3 Kasimo vietų apsauga nuo vandens ir nusausinimas

Rangovas savo sąskaita turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, paviršines nuotekas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio.

Rangovas atlygina vandens pašalinimo sistemos išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas,

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	9	16	0

susijusias su požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų atstatymu, kurios buvo pažeistos vandens pašalinimo proceso metu. Rangovas atsako už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo. Rangovas atsako už tai, kad jo darbas atitiktų visus taikomus vietinius reikalavimus.

Vandens pašalinimas apima paviršinio vandens, atsirandančio darbo vietoje, nukreipimą, surinkimą ir pašalinimą, gruntinio vandens pašalinimą iš naujų tranšėjų, kad būtų galima dirbti sausomis sąlygomis.

Prieš pradėdamas vandens šalinimo darbus, Rangovas ir Inžinierius turi kartu patikrinti ir nustatyti visų statinių ir prie statybvietsės esančių statinių, iš kurių reikia pašalinti vandenį, būklę. Visi statiniai, dėl kurių gali būti pareikštos pretenzijos, turi būti nufotografuoti. Rangovas į savo pasiūlymą įtraukia tokių nuotraukų sąnaudas. Rangovas pateikia Inžinieriui vieną komplektą nuotraukų su pridedamu aprašymu.

Rangovas pateikia Inžinieriaus patvirtinimui, smulkų vandens šalinimo operacijų sekos aprašymą.

Aprašyme turi būti (tačiau neapsiriboti):

1. Planai, kuriuose nurodomi vandens šalinimo ir nuvedimo būdai ir vietos. Prie plano pridedamuose brėžiniuose nurodomos visos detalės, kad darbas būtų aiškiai pailiustruotas.
2. Naudojamų medžiagų ir įrangos sąrašas.
3. Vandens šalinimo sistemos projektiniai skaičiavimai.

Tai, kad Inžinierius patikrina Rangovo planus ir metodus, neatleidžia Rangovui atsakomybės už sėkmingą vandens šalinimo darbų atlikimą.

Rangovas pateikia žurnalus, kuriuose žymimi kasdien atlikti darbai, įrašant vandens kokybės testų rezultatus vandens išleidimo vietoje, laiką ir testų trukmę, paros išpylimo kiekius, pateikiant duomenis apie šulinių montavimą ir pašalinimą, bendras pastabas apie sistemą, pvz. įrangos veikimo laiką ir gedimus.

2.2.4 Užpylimas ir paviršiaus atstatymas

Iškasto grunto perteklius gali būti panaudotas užpylimui tik leidus Inžinieriui.

Prireikus visas iškastas gruntas tvarkingai supilamas išilgai iškasų kraštų, su sąlyga, kad ji netrukdyt eismui, priėjimui prie pastatų ir kt. Jei tai trukdo, tai gruntas išvežamas į laikiną sąvartą, o vėliau atvežamas užpylimui.

Iškasto grunto perteklius šalinamas Rangovo sąskaita.

Inžinieriaus nuožiūra paimami kiekvienos užpylimo medžiagos, kuri bus naudojama, rūšies bandiniai. Bandymai atliekami Rangovo sąskaita.

Atliekant užpylimo darbus, Inžinieriaus reikalavimu turi būti paimti grunto bandiniai, siekiant nustatyti sutankintos medžiagos tankį. Jei tankis mažesnis, nei nurodyta specifikacijose, reikia sutankinti papildomai. Negalima toliau pilti užpylimo medžiagos, kol nebus pasiektas reikiamas anksčiau užpiltos medžiagos tankis. Jei tankis vis dar nepatenkinamas, užpylimo medžiaga turi būti pašalinta, nuimant 150 mm anksčiau sėkmingai išbandytą sluoksnį, ir atliekamas tolesnis tankinimas, kol bus pasiekti patenkinami rezultatai. Tik tada galima pilti papildomą užpildo medžiagą. Tankio bandymai atliekami Inžinieriaus nurodymu Rangovo sąskaita.

Sutankinimo bandymus tranšėjose Rangovas atlieka vidutiniškai kas 50 m. Grubių medžiagų tankis gali būti atliekamas plokštės išlaikymo metodu.

Užpylimas atliekamas kaip numatyta statybvietsės specifikacijoje.

Žemės paviršiaus atstatymas:

paviršius turi būti atstatytas pagal buvusią padėtį arba kaip nurodyta brėžiniuose ir statybvietsės specifikacijoje.

2.2.5 Vamzdynų bandymas

Vamzdynų bandymai turi atitikti STR 2.07.07:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ Lietuvos standartus *LST EN 12056-5:2002* „Savitakiai pastatų nuotakynai. 5 dalis. Įrengimas, bandymas ir valdymo, priežiūros bei naudojimo nurodymai.“ *LST EN 1610:2000* „Nuotakyno tiesimas ir bandymas.“

Vamzdynų sandarumas tikrinamas, pirma, vizualiai apžiūrint, neužpylus gruntu, sandūras ir po to užpylus vamzdynus gruntu, tarpais tarp gretimų šulinių.

Tikrinamas tinklų hermetiškumas, matuojant pripildomą vandens kiekį į aukščiau pagal nuolydį išsidėsčiusį šulinį, pravalą - jei tai išleistuvas iš pastato.

Išlaikius 24 valandas užpiltą vandeniu vamzdyną tikrinama 30 minučių laikotarpyje. Neleistinas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	10	16	0

vandens kritimas šulinyje daugiau kaip 20 cm. Maksimalus vandens nutekėjimas per valandą 100 linijinių metrų turi būti:

Ø 160 mm vamzdžiams - 9 litrai per valandą;

Ø 200 mm vamzdžiui - 13,5 litrų per valandą;

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

3. VAMZDYNŲ PATIKRINIMAS CCTV ĮRANGA

3.1. Bendroji dalis

Užbaigęs hidraulinius slėgio bandymus, Rangovas turi aprūpinti Inžinierių filmavimo aparatūra (CCTV), leidžiančiu užregistruoti užbaigtų naujų kolektorių vidinę būklę. Šis patikrinimas turi būti atliktas laikantis Lietuvoje galiojančių standartų ir reglamentų. Naudojant CCTV įrangą, taip pat turi būti užfiksuota visų renovuotų vamzdynų būklė po to, kai baigiamas formuoti naujas vidinis vamzdžių paviršius.

3.2 Reikalavimai, keliami patikrai CCTV įranga

Su CCTV įranga turi būti patikrinti dabar esantys vamzdynai prieš jų renovavimą ir po renovavimo, o taip pat nauji vamzdynai, užbaigus jų statybą. Rezultatai turi būti pateikti Inžinieriui ir vandens tiekimo įmonei šiais pavidalais:

- spalvota video juosta;
- ES standartus atitinkanti CCTV patikros ataskaita, kartu su spalvotomis labai pakenktų zonų nuotraukomis;
- vamzdyno muolydžio schema.

CCTV įranga turi būti tinkama patikrinti 350 m ilgio nuotakyno kolektoriaus atkarpą, į kurią galima patekti iš abiejų galų, ir iki 30 m ilgio atkarpą naudojant virbą, arba iki 150 m ilgio atkarpą, į kurią galima tik pro vieną galą ir kur galima naudoti savaeigį prietaisą.

Ten, kur CCTV kamera pro nuotakyno kolektorių yra velkama suktuvu ir lynu, visi suktuvai turi būti sutvirtinti užrakinamais arba reketiniais būgnais. Visi lynai turi būti iš plieno arba kitokios neelastingos medžiagos, kad kamera galėtų judėti lygiai ir pastoviai. Visi suktuvai turi būti iš prigimties patvarūs apkrovos sąlygomis.

3.3 Kamera

CCTV įranga turi turėti pusrutulio formos vaizdo kamerą (spalvotą), kuri būtinai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Kamera turi būti atjungiamas prietaisas su tinkama vikšrine važiuokle.
- Šis prietaisas turi būti aprūpintas CCD vaizdo sensoriumi, kurio jautrumas 1 liuksas (min).
- Pritaisyta prie vikšrinės važiuoklės kamera turi būti tinkama nevaržomam naudojimui DN 150 mm ... DN 600 mm.
- Kameros sukamasis intervalas turi būti 1800 vertikalioje ir horizontalioje plokštumose. Vaizdo skleidimas ekrane visada turi būti orientuotas į viršų.
- Turi būti galimybė valdyti skleidimo eigą iš toli, iš valdymo įrenginio.
- Kameros fokusas turi būti reguliuojamas iš toli.
- Kamera turi būti tinkama patikrinti arti esančią vamzdžio sieną ir bent iki penkių metrų nuo kameros nutolusią sieną.
- Kameros galvutė turi nepraleisti vandens iki 50 m gylio, nepraleisti dujų ir būti atspari sprogimui.
- Šviesos šaltinis turi būti integruotas į važiuoklę ir turi tinkamai apšviesti vamzdžio vidų (iki 1 m į priekį nuo kameros), nepaisant to, iš kokios medžiagos padarytas vamzdis. Šviesa turi būti pastovaus intensyvumo, kad matytųsi tikroji spalva. Šviesos kiekis turi būti reguliuojamas automatiškai diafragma. Korekciją galima atlikti rankiniu būdu per distancinį valdymą.

3.4 Kameros padėtis

Ten, kur yra sąlygos, kameros padėtis gali būti nustatyta taip, kad būtų mažesnė vaizdo iškreipimo rizika. Jei nuotakyno kolektorius yra taisyklingos cilindro formos, kamerą galima laikyti kolektoriaus centre. Leistinas kameros padėties nustatymo tikslumas yra $\pm 10\%$ nuo vertikalios nuotakyno

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	11	16	0

kolektoriaus dimensijos.

3.5 Kameros judėjimo greitis

Kameros judėjimo nuotakyno kolektoriuje greitis turi būti:

- $\leq 0,1$ m/s, kai $< DN 200$ mm;
- $\leq 0,15$ m/s, kai $DN 200$ mm ... $DN 300$ mm;
- $0,20$ m/s, kai > 300 mm.

Jeigu yra susitarta su projekto vadovu, kad iš video vaizdo būtų galima gauti detalesnę informaciją, galima pasirinkti bet kokį kitokį kameros judėjimo greitį. Ten, kur aptinkamas bet koks defektas, kamera turi būti sustabdoma, kol šis defektas bus pažymėtas programos blanke.

3.6 Reguliavimo ir valdymo įranga

CCTV sistemos reguliavimo ir valdymo įranga turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Valdymo įranga turi turėti aukštos kokybės spalvotą monitorių (min 14" įstrižainė) reguliuojamu ryškumu ir kontrastingumu.
- Valdymo įranga turi užtikrinti distancinį valdymą ir kameros valdymą, kiek tai yra reikalinga aukščiau aprašytoms užduotims atlikti. Skanavimui turi būti naudojamas 'joystick' tipo valdymas.
- Valdymo įranga turi būti tokio galingumo, įskaitant visus sujungimus ir schemas sprendimus, kad galėtų būti prijungti šie komponentai: vaizdo įrašymo prietaisas, PC ir atitinkama programinė įranga, papildomi monitoriai.
- Valdymo įrangoje turi būti teksto užrašymo programa, galinti displėjuje parodyti laiką, datą, išmatuotą atstumą, tekstą ir t.t. Be to ekrane turi būti operatoriui pagalbą teikiantis tekstas. Taip pat reikalingos strėlės ekrane nurodančios atitinkamą tašką, displėjaus režimai, specialūs laukai ir atitinkamos atminties charakteristikos.
- Valdymo įrenginiu turi būti galima displėjuje grafiškai parodyti kameros sukurto vaizdo padėtį. Be to ekrane turi matytis pozicijos nustatymo greitis ir vidinis aukštas/žemas slėgis.
- Valdymo įrenginiu turi būti galima monitoriaus ekrane (ir bet kokiame iš to monitoriaus išimtame kietame diske) parodyti informaciją apie vietą, kurioje vyksta patikra, apžiūros šulinių numerius, nuotakyno kolektoriaus ilgį, išmatuotus atstumus ir bet kokius kitus su tuo susijusius duomenis.

3.7 Linijinio atstumo matavimas

Monitoriaus ekrane turi būti taip pat parodomas automatiškai (metrais ir dešimtosiomis metro dalimis) užregistruotas atstumas iki tos vietos, kurioje yra kamera, skaičiuojant nuo kabelio kalibravimo taško. Atstumą Rangovas turi matuoti prietaisu, kuriuo galima tiksliai nustatyti kabelio ilgį. Tikslumas turi būti $\pm 1\%$ arba $0,3$ m pasirenkant didesnįjį.

3.8 Duomenų parodymas ekrane, vaizdo užrašymas ir patikros pradžia

Rangovo darbuotojas, kuris atliks patikrą, turi užtikrinti, kad metrus registruojantis skaitiklis pradės veikti tuoj pat, kai tik kamera pajudės. Pradėjus tikrinti kiekvieno apžiūros šulinio atkarpą, duomenų generatorius elektroniniu būdu pradės generuoti ir ekrane rodyti vaizdą, o video kamera skaitmeninėje formoje užfiksuos duomenis, kuriuose bus ši informacija:

- automatiškai nustatomas atstumas iki kameros, skaičiuojamas nuo nustatyto nulio;
- nuotakyno kolektoriaus išmatavimai;
- patikros vykdymo data;
- maršruto pavadinimas / vieta;
- patikros kryptis;
- patikros pradžios laikas;
- kolektoriaus paskirtis.

Displėjuje pateikiami duomenys turi būti tokių išmatavimų, kad neužgožtų pagrindinio paveikslo turinio.

Toliau vykstant patikrai duotoje apžiūros šulinio atkarpoje, ekrane nuolatos turi būti rodoma bent ši informacija:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	12	16	0

- automatiškai nustatomas atstumas iki kameros, skaičiuojamas nuo nureguliuoto nulio;
- kolektoriaus gabaritai;
- apžiūros šulinio/vamzdžio atkarpa nurodantis skaičius;
- apžiūros kryptis.

Rangovas turi pateikti visas video juostas, kurios turi būti aukščiausios (HG) klasės ir kuo geriausios kokybės, naujos ir iki įrašymo nemaudotos, VHS formato.

3.9 Vaizdo kokybė – kamera, video magnetofonas ir monitorius

Fotografavimo kamera ir apšvietimo sistema turi būti tinkamos gauti tiksliam ir aiškiam nuotakyno kolektorių vidinių sienų būklės vaizdo įrašui.

Video magnetofonas

Video magnetofono skiriamoji geba turi būti bent 250 eilučių užrašytų standartiniu VHS greičiu.

Fotografijos

Rangovas turi pateikti skaitmenines spalvotas fotografijas (kietajame ir kompaktiniame diskuose) Turi būti pateiktos fotografijos “ne ekrane”, jeigu nėra kitaip susitarta su Inžinieriaus atstovu.

Fotografijoje turi būti nurodyta fotografavimo vieta (bent jau apžiūros šulinio atkarpos pradžios ir pabaigos numeriai arba vamzdžio atkarpos numeriai), apžiūros kryptis, atstumas, fotografijos numeris ir fotografavimo data. Šie duomenys turi būti aiškiai matomi, gerai išsiskirti bendrame fone, pateikti kaip spausdintas tekstas. Jis turi būti tokioje vietoje, kad neužgožtų fotografijos turinio.

Fotografijos turi būti pateiktos tinkamuose A4 išmatavimų plastikiniuose vokuose, susegtuose į segtuvus (su žiedais arba be jų). Jos turi būti sudėtos chronologine tvarka. Kiekviename segtuve turi būti turinys su aiškiais nuorodomis į ataskaitą. Jame nurodyta vietą (miesto ar gatvės pavadinimas), fotografijos numeris ir fotografavimo laikas.

4. PAVIRŠINIO VANDENS SURINKIMO LATAKAI

4.1 Latako paskirtis

Surinkti nuo sporto aikštynų, bėgimo takų paviršiaus lietaus arba kitą vandenį ar tirpalus ir nuvesti į lietaus ar kitą drenažo sistemą.

4.2 Latako trumpas aprašymas

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

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

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

Pagrindiniai matmenys

	Latakas	Įtekėjimo dėžė	Grotelės
Statybinis ilgis, mm	≥500, 1000	≥500	≥500, 1000
Išorinis plotis, mm	≥130	≥130	≥130
Vidinis plotis, mm	≥100	≥100	-
Aukštis, mm	≥150 - 250	≥375, 585	-
Vamzdžio jungtis, DN	-	100	-
Angų plotas, cm ² /m	-	-	280
Angų plotis, mm	-	-	10

Medžiaga

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

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85 % svorio ir rišamosios medžiagos (t.y. ortoftalio rūgšties dervų) - apie 15 % svorio.
- lenkiamasis stipris: >22 N/mm²

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	13	16	0

- gniuždomasis stipris: $>90 \text{ N/mm}^2$
- elastiškumo modulis: $\approx 25 \text{ kN/mm}^2$
- tankis: $2,1-2,3 \text{ g/cm}^3$
- vandens įgeriamumas: neįgeria vandens
- paviršiaus šiurkštumas: $\approx 25 \mu\text{m}$

2. **Cinkuotas plienas**, iš kurio pagamintos latakų grotelės ir grotelių fiksavimo elementai.

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

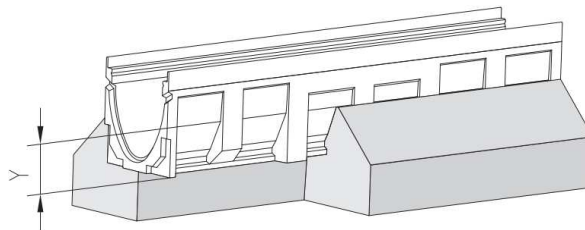
Atsparumas

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

Sandarinimas

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

Montavimas



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

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

Griovio kasimas. Griovys turi būti iškastas tokių matmenų, kad po latakų ir iš latakų šonų būtų 150 mm betono sluoksnis (įskaitant bordiūrus, jei jie naudojami).

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

Latakų išdėstymas ir prijungimas prie kanalizacijos. Latakų linija pradedama kloti nuo prijungimo prie lietaus kanalizacijos. Priekšomai nuo to, ar vandens išleidimas yra per latakų dugną, ar per įtekėjimo dėžę, jie yra atitinkamai uždėdami ant betono pagrindo (min. storis 150mm) ir sujungiami su vamzdžiu, o esanti aplink ertmė užpildoma cementbetonu (viršuje dar galima sudėti ir bordiūrinius elementus). Tada klojami likę latakai priešinga vandens tekėjimui kryptimi. Kol latakai nėra tvirtai įstatyti į cementbetono pagrindą, jie turi būti prilaikomi reikiamame aukštyje. Linija užbaigiama (uždaroma) polimerbetoninėmis sienutėmis.

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

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

5. SLĖGIO PAKĖLIMO STOTIS SU DAUGIAPAKOPIU SIURBLIU

5.1 Slėgio kėlimo įrenginio trumpas aprašymas

Slėgio kėlimo įrenginys – tai kompaktiška dviejų slėgio kėlimo įrenginių sistema vandens tiekimui

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	14	16	0

gyvenamuosiuose ir komerciniuose pastatuose. Integruotas apskukų valdiklis leidžia palaikyti pastovų slėgį vamzdžių sistemoje. Vandens vartojimo pokyčius sekantis slėgio jutiklis duoda signalą apskukų valdikliui pakeisti variklio apskukas. Taip našumas priderinamas prie naujos būsenos, siurbliai dirba pakopiniu režimu. Pakopinis režimas užtikrina, kad automatiškai prisiderintų prie esamo vartojimo įjungiant ir išjungiant siurblius arba keičiant dirbančių siurblių apskukas. Sistema dirba kaip galima efektyviau su kuo mažesniu siurblių skaičiumi. Slėgio kėlimo įrenginys yra labai paprastai montuojamas. Įrengus vamzdyną (kolektoriaus komplektas siūlomas kaip papildomas priedas), tereikia įrenginį įjungti į elektros maitinimo lizdą ir sistemą jau galima eksploatuoti.

Slėgio kėlimo įrenginį sudaro:

2 slėgio kėlimo įrenginiai, kiekviename iš jų yra:

- penkiaėgis vožtuvas
- išsiplėtimo bakas
- manometras
- slėgio jutiklis

Savybės:

- Pakopinis kelių siurblių valdymas
- Automatinis siurblių sukeitimas
- Pastovaus slėgio režimas
- Vamzdžių užpildymo režimas
- Kompaktiška konstrukcija
- Patvari nerūdijančio plieno konstrukcija
- Paprastas įrengimas (Plug & Pump)
- Apsauga nuo sausosios eigos

Slėgio kėlimo įrenginiui nereikalinga jokia išorinė variklio apsauga. Variklyje sumontuota terminė apsauga nuo lėtos perkrovos ir užsiblokavimo.

5.2 Techniniai duomenys

Siurblio greitis, kuriam pateikti siurblio duomenys	3868 rpm
Nominalus debitas	6 m³/h
Nominalus slėgio aukštis	47.8 m
Darbaraičiai	4
Siurblių skaičius	2
ĮRENGIMAS	
Maksimali aplinkos temperatūra	55 °C
Siurblio įvadas	Rp 1 1/4
Siurblio išvadas	Rp 1
SKYSTIS	
Siurbiamas skystis	Vanduo
Skysčio temperatūros diapazonas	0 .. 60 °C
Skysčio temperatūra eksploataavimo metu	20 °C
Tankis	998.2 kg/m³
ELEKTROTECHNINIAI DUOMENYS	
Nominali galia - P2	1.5 kW

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	15	16	0

Elektros tinklo dažnis	50 / 60 Hz
Nominali įtampa	1 x 200-240 V
Maksimali vartojama srovė	9.10-7.60 A
Sistemos p maks.	10 bar
Korpuso klasė (IEC 34-5)	IP55
Izoliacijos klasė (IEC 85)	F
Kabelio kištuko tipas	SCHUKO
Maitinimo kabelis	1.5 m
BAKAS	
Bako tūris	4 l
KITA	
Neto masė	44.5 kg
Bendra masė	52.4 kg

6. DARBŲ KOKYBĖ

Mechanikos darbus turi vykdyti darbuotojai turintys aukštą tos srities kvalifikaciją ir atestuoti Lietuvoje nustatyta tvarka.

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

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

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

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

7. DARBO SAUGA

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

8. SISTEMOS PRIĖMIMAS EKSPLOATACIJAI

Sistema priimama eksploatacijai, kai:


- Pateikiamas darbo brėžinių komplektas su visais pataisymais atliktais statybos eigoje.
- Pateikiami hidraulinio išbandymo ir paslėptų darbų aktai.
- Pateikiami visų naudotų medžiagų ir įrengimų atitikties dokumentai ir sertifikatai.
- Pateikiamos instrukcijos įrengimų eksploatacijai.

Pastaba: Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.TS	16	16	0

BYLOS LVN SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
LAUKO TINKLAI V1					
1.	PE100 vamzdis, slėgio klasė PN16 DN110 mm ir fasoninės dalys	LVN. TS	m	49,0	
2.	PE80 vamzdis, slėgio klasė PN16 DN32 mm ir fasoninės dalys	LVN. TS	m	34,0	
3.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis DN100x100 mm PN16	LVN. TS	vnt.	1	
4.	Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN100x1¼" mm PN16	LVN. TS	vnt.	1	
5.	Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN100 mm PN16	LVN. TS	vnt.	1	
6.	Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN100 mm; L=300 mm PN16	LVN. TS	vnt.	1	
7.	Kalaus ketaus flanšinė alkūnė DN100x90° mm PN16	LVN. TS	vnt.	2	
8.	Kalaus ketaus flanšinis adapteris PE vamzdžiui DN 110/100 mm PN16	LVN. TS	vnt.	1	
9.	Įvadinė sklendė (Mova PE vamzdžiui-išorinis sriegis) DN32-1¼" PN16	LVN. TS	vnt.	1	
10.	Alkūnė PE100 vamzdžiams DN110mm, 90°, PN16	LVN. TS	vnt.	2	
11.	Alkūnė PE100 vamzdžiams DN32mm, 90°, PN16	LVN. TS	vnt.	2	
12.	Įvado į pastatą hermetizavimas DN110 mm	LVN. TS	vnt.	1	
13.	Įvado į pastatą hermetizavimas DN32 mm	LVN. TS	vnt.	2	
14.	Įvado į pastatą DN 110 mm apšildymas izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis iki įšalo gylio	LVN. TS	m	2,0	
15.	Įvado į pastatą DN 32 mm apšildymas izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis iki įšalo gylio	LVN. TS	m	2,0	
16.	Įvado į konteinerį DN 32 mm apšildymas	LVN. TS	m	2,0	

0	2023-07-31	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas XX – Visi statiniai	
25749/27617	SPV/SPDV	Tomas Kazlauskas			
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė			
				Dokumento pavadinimas Sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida
					0
LT	Statytojas Pakruojo rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ	Lapas Lapų 1 7

	izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis ir savireguliuojančiu kabeliu iki įšalo gylio				
17.	Gelžbetoninė atrama įvado tvirtinimui		m ³	0,15	
18.	Gelžbetoninė atrama armatūros tvirtinimui šuliniuose		m ³	0,15	
19.	Pajungimas prie esamų miesto tinklų DN300mm		vnt.	1	
20.	Mechanizuotas tranšėjų iki 2,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	78,0	
21.	Rankinis tranšėjų dugno lyginimas	LVN. TS	m ‘	78,0	
22.	Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m ³	8,5	
23.	Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m ³	16,5	
24.	Tranšėjos užpylimas smėliu vietiniu gruntu, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	78,0	
25.	Hidraulinis bandymas, sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	LVN. TS	sist.	2	
26.	Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai	LVN. TS	vnt	1	

PASTABOS:

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekiimo dalyje.

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6

LAUKO TINKLAI V3

1.	PE100 vamzdis, slėgio klasė PN16 DN75 mm ir fasoninės dalys	LVN. TS	m	76,0	
2.	Įvado į pastatą hermetizavimas DN75 mm	LVN. TS	vnt.	1	
3.	Gelžbetoninė atrama įvado tvirtinimui		m ³	0,05	
4.	Mechanizuotas tranšėjų iki 1,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, įskaitant tranšėjų išramstymą pagal poreikį, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	74,0	
5.	Rankinis tranšėjų dugno lyginimas	LVN. TS	m ‘	74,0	
6.	Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m ³	8,0	
7.	Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m ³	15,5	
8.	Tranšėjos užpylimas smėliu vietiniu gruntu, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	74,0	
9.	Hidraulinis bandymas, sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	LVN. TS	sist.	1	
10.	Stadiono laistymo sistema pilnos komplektacijos	LVN. TS	k-tas	1	

Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ

Lapas	Lapų	Laida
2	7	0

	su visais vamzdynais, purkštukais, kabeliais, valdymo automatika ir slėgio pakėlimo stotimi				
PASTABOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą. 2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus. 3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje. 4. <u>Stadiono laistymo sistema turi būti detalizuojama ir tikslinama pasirinkus sistemos tiekėją (gamintoją) Rangos metu.</u> 					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
LAUKO TINKLAI F1					
1.	PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai S klasės: DN110 mm;	LLVN.TS	m	24,0	
2.	PVC movinių vamzdynų fasoninės dalys DN110 mm	LLVN.TS	k-tas	1	
3.	Išvado iš konteinerio DN 110 mm apšildymas izoliacija termoizoliacinėmis medžiagomis savireguliuojančiu kabeliu iki įšalo gylio	LVN. TS	m	1,5	
4.	Stiklo pluošto trumpas protarpinis : DN110 mm;	LLVN.TS	vnt	1	
5.	Plastikinis šulinys Ø315 mm H=1,5 m su dugnu su jungiamąja kinete su tiesia prabėga DN 110 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos	LVN. TS	k-tas	1	
6.	Mechanizuotas tranšėjų iki 2,0 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas kai klojamas vienas vamzdynas	LLVN.TS	m ´	22,0	
7.	Rankinis tranšėjų dugno lyginimas	LLVN.TS	m ´	22,0	
8.	Smėlio pasluoksniu h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ´	22,0	
9.	Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m ³	2,5	
10.	Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m ³	5,0	
11.	Tranšėjos užpylimas smėliniu vietiniu gruntu ir sutankinimas sluoksniais po 30 cm smėlio, kai klojamas vienas vamzdynas	LLVN.TS	m ´	22,0	
12.	Hidraulinis bandymas ir vamzdynų praplovimas	LLVN.TS	sist	1	
13.	Naujai paklotų tinklų televizinė diagnostika		sist.	1	
14.	Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai	LLVN.TS	vnt	1	
15.	Esamo g/b buties nuotekų šulinio Ø1,0 m remontas ir valymas		k-tas	1	
16.	Pasijungimas į esamus buties nuotekų tinklus DN 150 mm		k-tas	1	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ	3	7	0

ASTABOS:

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.
3. Detalius dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
LAUKO TINKLAI L1					
1.	PVC lygūs moviniai rudi nuotekų vamzdžiai N klasės: DN110 mm DN200 mm DN250 mm	LVN. TS	m m m	130,0 439,0 226,0	
2.	PVC movinių vamzdynų fasoninės dalys DN110 - 250 mm	LVN. TS	k-tas	1	
3.	Stiklo pluošto trumpas protarpinis : DN110 mm DN200 mm DN250 mm	LVN. TS	vnt vnt vnt	2 6 9	
4.	Mova PVC vamzdžio perėjimui per plastikinio šulinio sienelę („In Situ“): DN160 mm	LVN. TS	k-tas	8	
5.	Polimerbetoninis latakas, apkrovų klasė C 250, vidinis plotis 100 mm, L=1,0m	LVN. TS	m	171,0	
6.	Cinkuoto plieno grotelės, L=1,0m	LVN. TS	m	171,0	
7.	Polimerbetoninis latakas, apkrovų klasė C 250, vidinis plotis 100 mm, L=0,5m	LVN. TS	m	444,0	
8.	Cinkuoto plieno grotelės, L=0,5m	LVN. TS	m	454,0	
9.	Įtekėjimo dėžė su cinkuoto plieno nešvarumų surinkimo indu DN 100 mm	LVN. TS	k-tas	10	
10.	Cinkuoto plieno grotelių laikikliai	LVN. TS	k-tas	1	
11.	Betonas C25/30 latakų apibetonavimui		m ³	35,0	
12.	Plastikinis šulinys Ø425 mm H=1,0 – 1,5 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos	LVN. TS	k-tas	2	
13.	Plastikinis šulinys Ø425 mm H=1,5 – 2,0 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos	LVN. TS	k-tas	5	
14.	Plastikinis šulinys Ø425 mm H=2,5 – 3,0 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos	LVN. TS	k-tas	1	
15.	Plastikinis šulinys Ø425 mm H=2,0 – 2,5 m su dugnu su jungiamąja kinete DN 200 mm ir ketiniu liuku su teleskopu ir sandarinimo žiedu 40 t apkrovos	LVN. TS	k-tas	3	
16.	Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=1,0-1,5 m	LVN. TS	k-tas /	2 /	

Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ

Lapas

Lapų

Laida

4

7

0

	komplekte su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu		m ³	2,4	
17.	Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=2,0-2,5 m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu	LVN. TS	k-tas m ³	1/ 1,2	
18.	Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=2,5-3,0 m komplekte su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu	LVN. TS	k-tas / m ³	2 / 2,4	
19.	Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,0 m H=3,0-3,5 m komplekte su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu	LVN. TS	k-tas / m ³	1 / 1,2	
20.	Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,5 m H=3,61m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu	LVN. TS	k-tas m ³	1/ 1,8	
21.	Apvalus šulinys iš g/b žiedų Ø1,5 m H=4,9 m su plaukiančio tipo liuku ir dangčiu 40 t apkrovos ir lipynėmis, su betonu latakams, hidroizoliacija ir pagrindo įrengimu	LVN. TS	k-tas m ³	1/ 1,8	
22.	Kritimo stovas šulinyje Nr. 14: PVC moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø250mm su sujungimo detalėmis ir tvirtinimo elementais	LVN. TS	k-tas / m	1 / 1,82	
23.	Lietaus nuotekų išleidėjas DN250 mm		k-tas	1	Projektuojamą išleidėją DN250 mm įrengti pagal UAB Ekoprojektas albumą LK2 (brėžinį LK2.2-41-01).
24.	Mechanizuotas tranšėjų iki 3,5 m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	785,0	
25.	Rankinis tranšėjų dugno lyginimas	LVN. TS	m ‘	785,0	
26.	Smėlio pasluoksniu h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	785,0	
27.	Smėlis pagrindui po vamzdžiais h=15cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m ³	82,5	
28.	Smėlis virš vamzdžio h=30cm (poreikį tikslintis statybos metu įvertinus vietinį gruntą)		m ³	165,0	
29.	Tranšėjos užpylimas smėliu vietiniu gruntu ir sutankinimas sluoksniais po 30 cm smėlio, kai klojamas vienas vamzdynas	LVN. TS	m ‘	785,0	
30.	Hidraulinis bandymas ir vamzdynų praplovimas	LVN. TS	sist.	1	
31.	Naujai paklotų tinklų televizinė diagnostika		sist.	1	
32.	Požeminių tinklų pažymėjimo ženklai	LVN. TS	vnt	20	
STABOS: 1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą. 2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.					

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ	5	7	0

3. Detalios dangų atstatymo darbus žiūr. Sklypo plano ir susisiekimo dalyje.

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
VANDENS APSKAITOS MAZGAS (Administracinis pastatas)					
1.	PE vamzdžiai:	LVN.TS			
	DN 75 mm		m	1,0	
	DN 25 mm		m	1,0	
2.	PE vamzdžių fasoninės dalys	LVN.TS	k-tas	1	
3.	Vamzdynų šiluminė izoliacija kevalais 20 mm storio su aliuminio folijos danga:	LVN.TS			
4.	DN 65 mm		m	1,0	
5.	DN 25 mm		m	1,0	
6.	PE įvado vamzdynų izoliacija keramini vata 13 mm storio su aliuminio folijos danga:	LVN.TS	m ²	1,5	
7.	Kalaus ketaus adapteris PE vamzdžiui DN 110/100 mm	LVN.TS	vnt	1	
8.	Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN 100 mm	LVN.TS	vnt	1	
9.	Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN 65 mm	LVN.TS	vnt	2	
10.	Kalaus ketaus flanšinė ilga sklendė DN 50 mm	LVN.TS	vnt	2	
11.	Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas DN 65 mm	LVN.TS	vnt	1	
12.	Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas DN 50 mm	LVN.TS	vnt	1	
13.	Kalaus ketaus flanšinis trišakis DN 100x100 mm	LVN.TS	vnt	1	
14.	Kalaus ketaus flanšinis keturšakis DN 65x65 mm	LVN.TS	vnt	1	
15.	Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN 100 mm; L-200 mm	LVN.TS	vnt	1	
16.	Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN 65 mm; L-400 mm	LVN.TS	vnt	1	
17.	Kalaus ketaus flanšinis tarpvamzdis DN 65 mm; L-200 mm	LVN.TS	vnt	1	
18.	Kalaus ketaus flanšinė alkūnė 90° DN 100 mm	LVN.TS	vnt	2	
19.	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas DN100x65 mm	LVN.TS	vnt	1	
20.	Kalaus ketaus flanšinis perėjimas DN100x50 mm	LVN.TS	vnt	1	
21.	Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN65x1“	LVN.TS	vnt	2	
22.	Kalaus ketaus flanšas – vidinis sriegis DN 50x1” mm	LVN.TS	vnt	1	
23.	Šalto vandens skaitiklis DN25 mm, Qn=3,5 m ³ /val; Qmax=7,0 m ³ /val; “B” klasės (komplekte su srieginiais antgaliais)	LVN.TS	vnt	1	
24.	Flanšinis šalto vandens skaitiklis DN65 mm, Qn=25,0 m ³ /val; Qmax=120,0 m ³ /val; “B” klasės	LVN.TS	vnt	1	
25.	Keturšakis DN25x15 mm	LVN.TS	vnt	1	
26.	Perėjimas DN 1x1/2“	LVN.TS	vnt	2	
27.	Vandens išleidimo ventilis DN 15 mm	LVN.TS	vnt	2	
28.	Techninis manometras 0-10 bar	LVN.TS	vnt	1	
29.	Metalas tvirtinimui	LVN.TS	vnt	100,0	

Dokumento žymuo

SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ

Lapas

Lapų

Laida

6

7

0

30.	Sistemos dezinfekavimas ir praplovimas	LVN.TS	vnt	1	
31.	Sistemos hidraulinis bandymas	LVN.TS	vnt	1	
32.	Adapteris PE vamzdžiui DN32 mm	LVN. TS	vnt.	1	
33.	Adapteris PE vamzdžiui DN75 mm	LVN. TS	vnt.	1	
34.	PE vandentiekio vamzdžiai su tvirtinimais:	LVN.TS			
	DN 32 mm		m	16,0	
	DN 75 mm		m	16,0	
35.	PE vamzdžių fasoninės dalys	LVN.TS	k-tas	1	
36.	Vamzdynų sintetinio putų kaučiuko antikondensacinė izoliacija vamzdiniais kevalais 20 mm storio:	LVN.TS			
	DN 32 mm		m	16,0	
	DN 75 mm		m	16,0	

PASTABOS:

1. Atskirų fasoninių dalių kiekius patikslinti vietoje pagal sąlygas ir montavimo būdą.
2. Rangos metu keičiant projektinius sprendinius, visus pakeitimus būtina suderinti su projekto vadovu, atsižvelgiant į galiojančius LR teisės aktus.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2454-XX-TDP-LVN.SŽ	7	7	0



PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ EKSPLIKACIJA	
01	Rekonstruojamas stadionas
02	Projektuojama petankės aikštė
03	Kliūčių ir estafetės aikštelė
04	Modulinis konteineris 1 vnt. (Kilnojami daiktai)

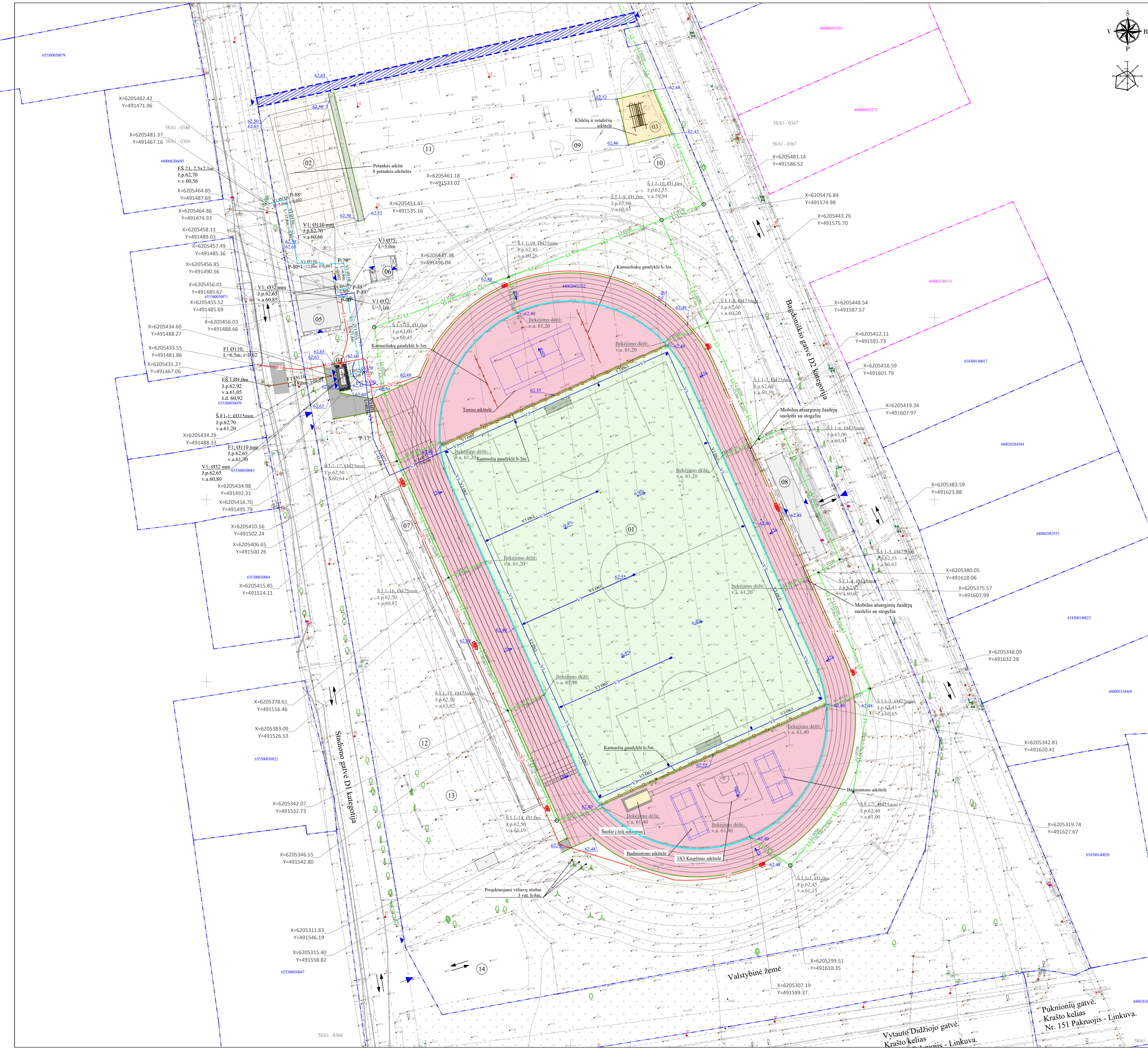
ESAMŲ STATINIŲ EKSPLIKACIJA	
05	Administracinis pastatas
06	Traukos pastatas
07	Tribūnos
08	Modulinių konteinerių pastatas
09	Riedlentinių aikštė
10	Treniruoklių aikštė
11	Sporto aikštė
12	Papildomas tinklinio aikštė
13	Papildomas tinklinio aikštė
14	Automobilių aikštė

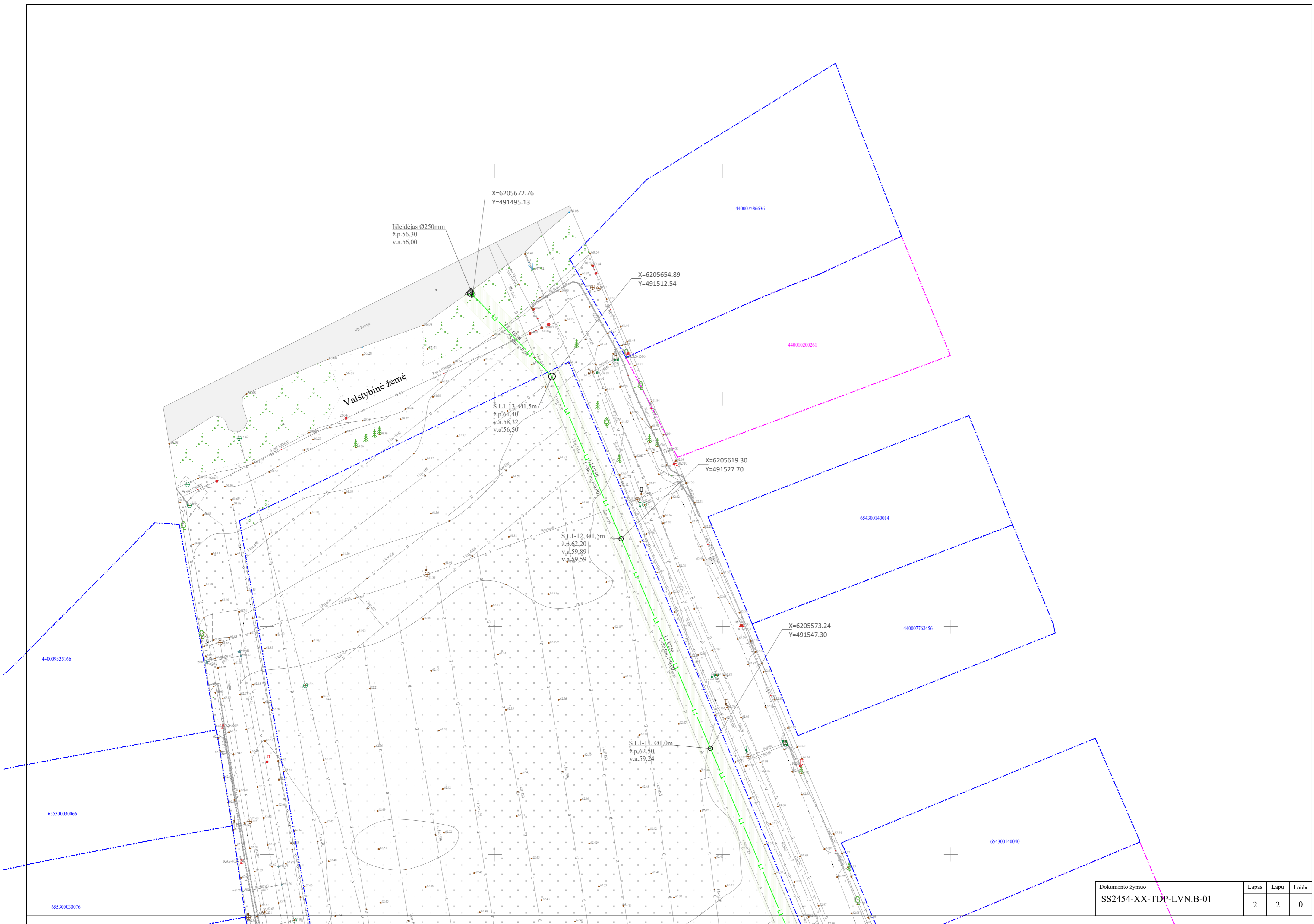
Sutartiniai žymėjimai	
	Sklypų ribos
	Esamos servitutas kodai 102 ir 202, 266 kv.m.
	Krašto kelio Nr. 151 kelio apsaugos zonos riba
	Esami pastatai
	Įėjimai į pastatus ir sklypą
	Įvažiuojami į sklypą
	Transporto judėjimo kryptys sklype
	Projektuojamas modulinis konteineris
	Projektuojama trinkelis dangą 200x100x80mm
	Pėsčiųjų takai
	Atstatoma asfaltbetonio dangą
	Atstatoma trinkelis dangą. Takai
	Atstatoma plytelis dangą. Takai
	Atstatoma trinkelis dangą. Vairuojamoji dalis
	Projektuojama sportinė guminė dangą
	Projektuojama natūrali sportinė veja
	Futbolo aikštė
	Projektuojama skalos atstų dangą
	Petankės aikštė
	Projektuojama skalos atstų dangą
	Kliūčių ir estafetės aikštelė ir Šaudymo aikštė
	Projektuojama smėlio dangą
	Projektuojami / atstatomi žalos vejos plotai
	ZN įrengiamas paviršius
	Projektuojamas vejos bortas
	Asinė linija
	Projektuojama segmentinė tvora h=3.0 m
	Projektuojama kamolių gandyklė h=5.0 m
	Projektuojama linikas su protektoriais
	Projektuojami 0.4kV kabeliai, PE v. d50
	Stadiono apšvietimo atramos h=18 m. su blykstuvėmis
	Projektuojamas vandentiekis
	Projektuojamas vandentiekis lastymui
	Projektuojamos buitinės mokeskos
	Projektuojamas lietus mokeskos

Pastaba:
 Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiuoju žemės naudojimo sąlygų įstatymu 2019 m birželio 6 d. Nr.XIII-2166-42 straipsnio nuostatomis vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdžių įrengiamu iki 2.5 metro gylyje, apsaugos zona - išilgai vamzdžio trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2.5 metro į abiejus puses nuo vamzdžio ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdžių, įrengiamų didesniais kaip 2.5 metro gylyje, apsaugos zona - išilgai vamzdžio trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdžio ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos. Magistralinių vamzdžių, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona - išilgai vamzdžio trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdžio ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

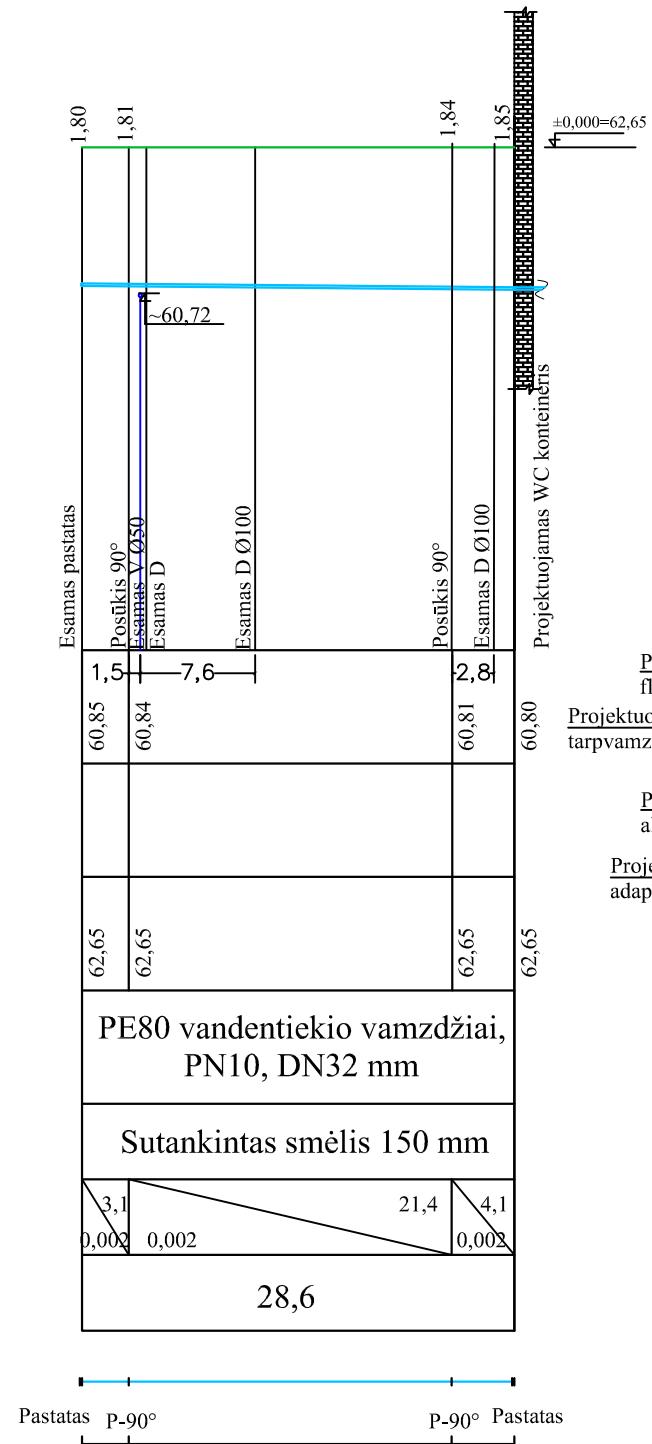
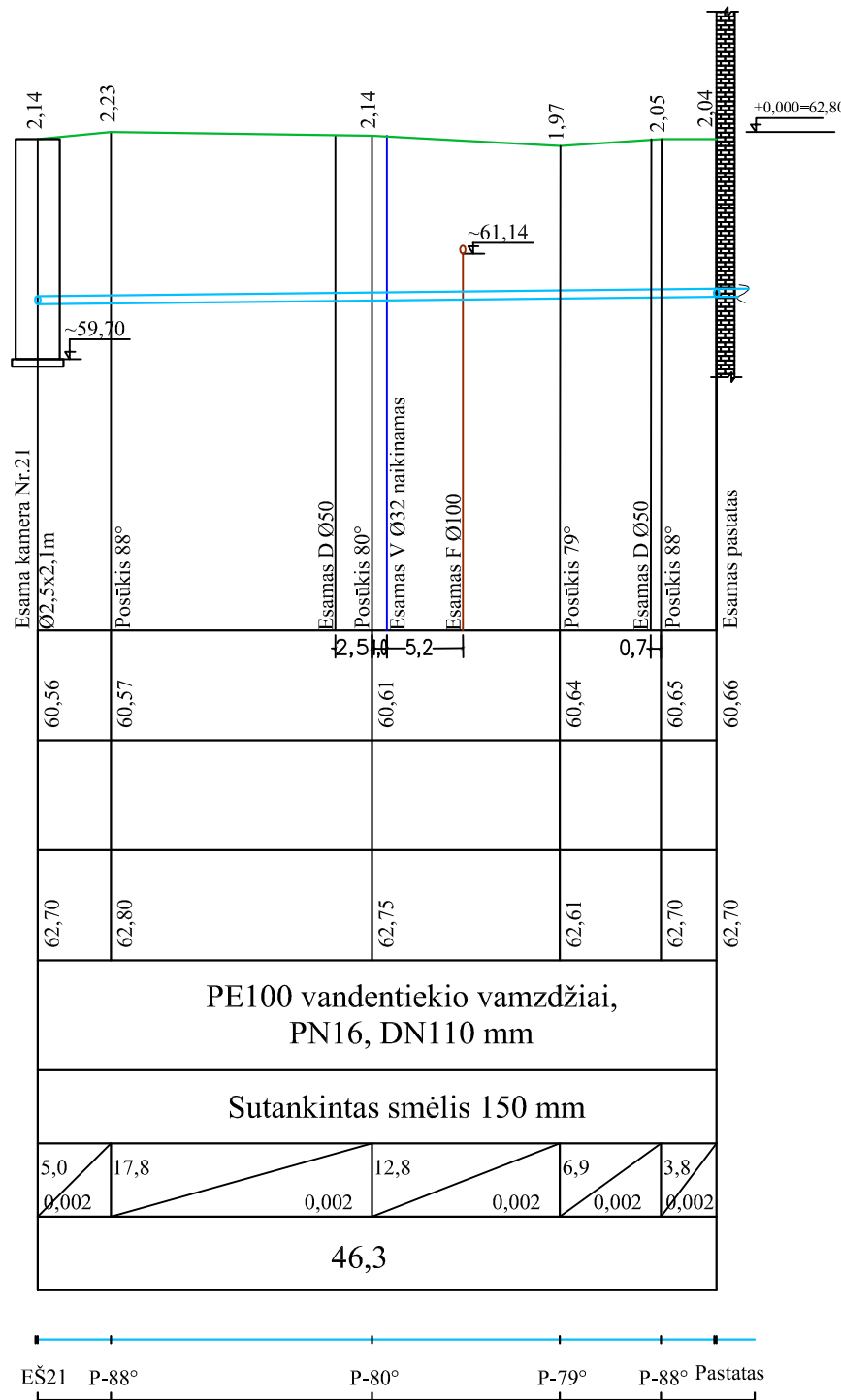
1. Esamų tinklų, kertančių projektuojama vamzdžių, altitudės tikslinti statybos metu;
2. Vamzdžių pastiprinimo altitudės tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdyti darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskirti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Esamų dangų atstatymą žr. sklypo sutvarkymo dalį;

0	2024-07-31	Statybos leidimai, konkursai, statybai			
Laida	Įteikimo data			Laidos statusas	Leidimo prievadas (jei taikoma)
Kval. Pav. Dok. Nr.				Statinio projekto pavadinimas	
				Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas	
				Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Karlauskas		XX - Visi statiniai	
19932	SPDV	Vilma Zukauskienė		Dokumento pavadinimas	
				Sklypo planas su vandentiekio ir nuotekų tinklais	
				Mastelis	Laida
				1:500	0
				Lapas	Lapų
				1	2
LT	Statytojas	Pakruojo rajono savivaldybė		Dokumento žyma	SS2454-XX-TDP-LVN-B-01





64,00
63,00
62,00
61,00
60,00
59,00
58,00
57,00



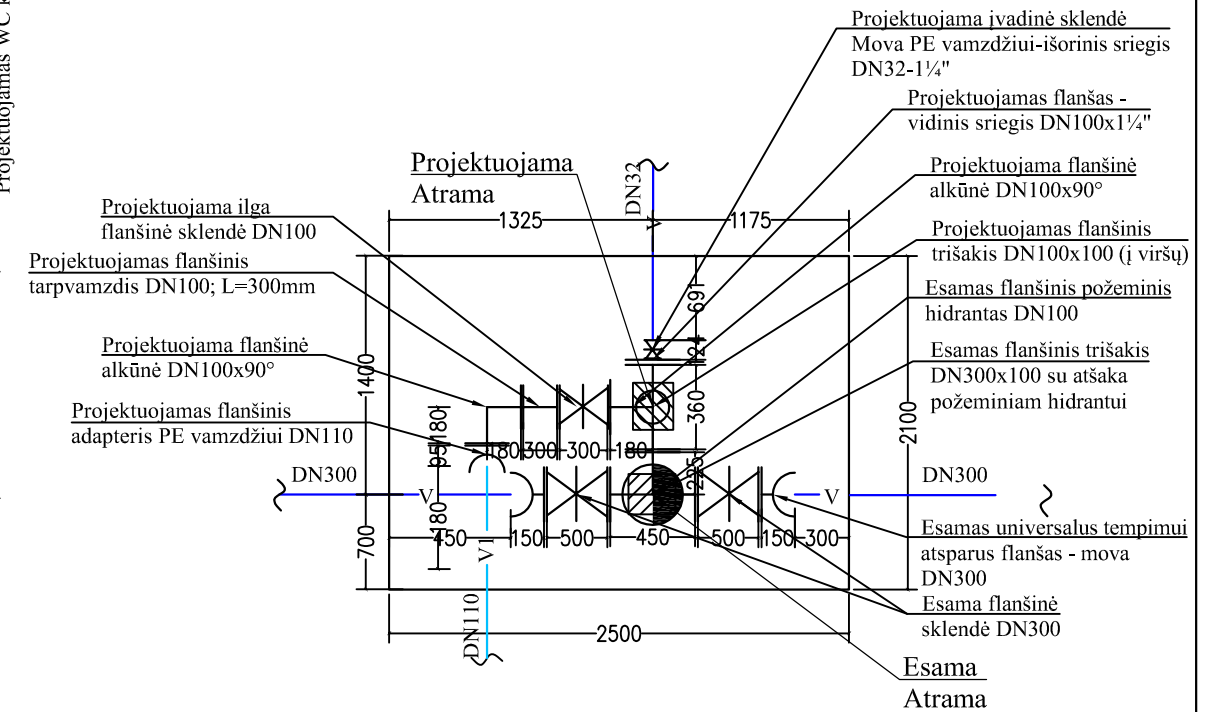
Sutartiniai žymėjimai:

V1 - projektuojamas vandentiekis

- esamas žemės paviršius

M_v 1:100
M_H 1:500

Rekonstruojamos vandentiekio kameros Nr. 21 detalizacija



VAMZDŽIO VIRŠAUS ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO	
PAGRINDAI	
ILGIS, M	
NUOLYDIS	
ATSTUMAI, M	
IŠKLOTINĖ: ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens rezervuarų, skaidrintuvų apsaugos zona – 30 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių išorines ribas.

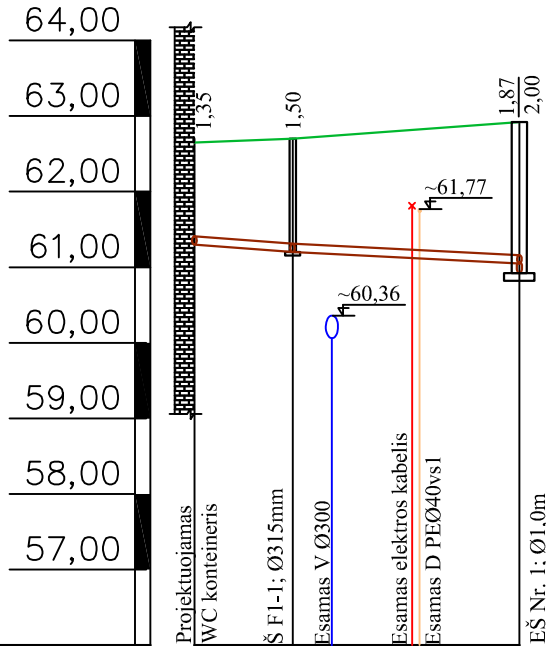
Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas.

PASTABOS:

1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžia iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas;
5. Pažeidus esamus drenažo tinklo vamzdynus būtina juos atstatyti.

0	2024-07-31	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com	Statinio projekto pavadinimas			
		Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas			
Parcigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	XX - Visi statiniai		
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė			
			Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
			Išilginis V1 profilis nuo rekonstruojamos kameros Nr. 21 iki esamo pastato, nuo esamo pastato iki projektuojamo WC konteinerio ir rekonstruojamos kameros Nr.21 detalizacija		0
LT	Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
	Pakruojo rajono savivaldybė	SS2454-XX-TDP-LVN-B.02		1	1

M_v 1:100
M_H 1:500




Sutartiniai žymėjimai:

- - projektuojama buities nuotekynė
- - esamas žemės paviršius



VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	61,30	61,20	61,05	60,92
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ				
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	62,65	62,70	62,92	
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO	PVC nuotekų vamzdžiai DN 110 mm			
PAGRINDAI	Sutankintas smėlis 150 mm			
NUOLYDIS ILGIS, M	6,5	0,02	15,0	0,01
ATSTUMAI, M	21,5			
IŠKLOTINĖ: ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPU IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Pastatas	Š F1-1	EŠ Nr.1	

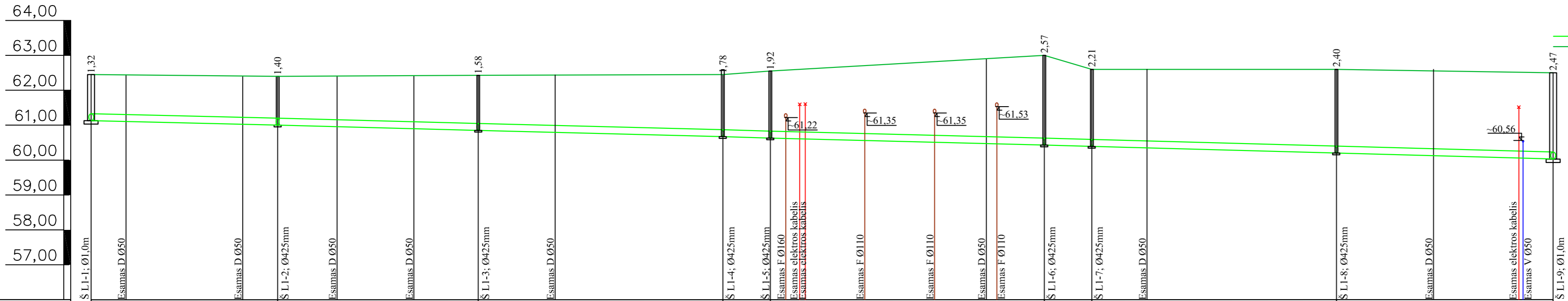
PASTABOS:

1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžia iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas;
5. Pažeidus esamus drenazo tinklo vamzdynus būtina juos atstatyti.

0	2024-07-31	Statybos leidimui, konkursui, statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		XX - Visi statiniai		
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė				
				Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
				Išilginis F1 profilis nuo projektuojamo WC konteinerio iki esamo nuotekų šulinio Nr.1		0
LT	Statytojas	Pakruojo rajono savivaldybė		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
				SS2454-XX-TDP-LVN-B.03	1	1

M_v 1:100
M_H 1:500

Sutartiniai žymėjimai:
 - projektuojama lietaus nuotekynė
 - esamas žemės paviršius



VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	61,13	61,00	60,85	60,67	60,63	60,43	60,39	60,20	60,03					
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ														
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	62,45	62,40	62,43	62,45	62,55	63,00	62,60	62,60	62,50					
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO	PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm		PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm		PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm		PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm							
PAGRINDAI	Sutankintas smėlis 150 mm		Sutankintas smėlis 150 mm		Sutankintas smėlis 150 mm		Sutankintas smėlis 150 mm							
NUOLYDIS ILGIS, M	26,7	0,005	28,7	0,005	35,0	0,005	6,8	39,2	0,005	6,8	35,0	0,005	31,0	0,005
ATSTUMAI, M	209,2													
IŠKLOTINĖ: ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Š L1-1	Š L1-2	Š L1-3	Š L1-4	Š L1-5	Š L1-6	Š L1-7	Š L1-8	Š L1-9					

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.


Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens rezervuarų, skaidrintuvų apsaugos zona – 30 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių išorines ribas.



Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas.

PASTABOS:

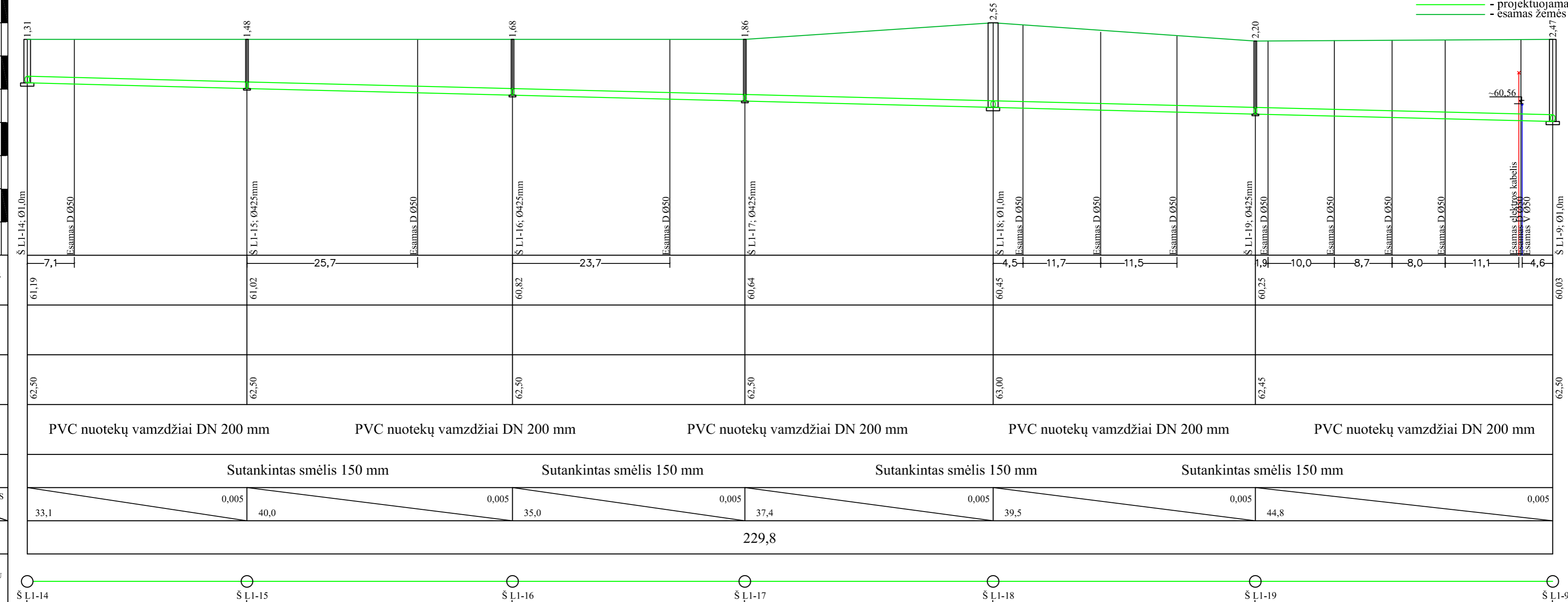
1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviešti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas;
5. Kritimo šulinius įrengti pagal UAB Ekoprojektas albumą LK2;
6. Pažeidus esamus drenažo tinklo vamzdynus būtina juos atstatyti.

0	2024-07-31	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė	
			Statinio numeris ir pavadinimas
			XX - Visi statiniai
			Dokumento pavadinimas
			Išilginis L1 profilis tarp projektuojamų lietaus nuotekų šulinių Nr. L1-1 ir Nr. L1-9
			Dokumento žymuo
LT	Statytojas	Pakruojo rajono savivaldybė	
			SS2454-XX-TDP-LVN-B.04
			Mastelis
			Laida
			0
			Lapas
			Lapų
			1
			1

64,00
63,00
62,00
61,00
60,00
59,00
58,00
57,00

Sutartiniai žymėjimai:
 - projektuojama lietaus nuotekynė
 - esamas žemės paviršius

M_v 1:100
M_H 1:500



VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	61,19	61,02	60,82	60,64	60,45	60,25	60,03	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ								
ESAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	62,50	62,50	62,50	62,50	63,00	62,45	62,50	
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, SKERSMUO	PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm		PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm		PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm		PVC nuotekų vamzdžiai DN 200 mm	
PAGRINDAI	Sutankintas smėlis 150 mm		Sutankintas smėlis 150 mm		Sutankintas smėlis 150 mm		Sutankintas smėlis 150 mm	
NUOLYDIS ILGIS, M	33,1	40,0	35,0	37,4	39,5	44,8	0,005	
ATSTUMAI, M	229,8							
IŠKLOTINĖ: ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Š L1-14	Š L1-15	Š L1-16	Š L1-17	Š L1-18	Š L1-19	Š L1-9	

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.


Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens rezervuarų, skaidrintuvų apsaugos zona – 30 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių išorines ribas.



Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas.

PASTABOS:

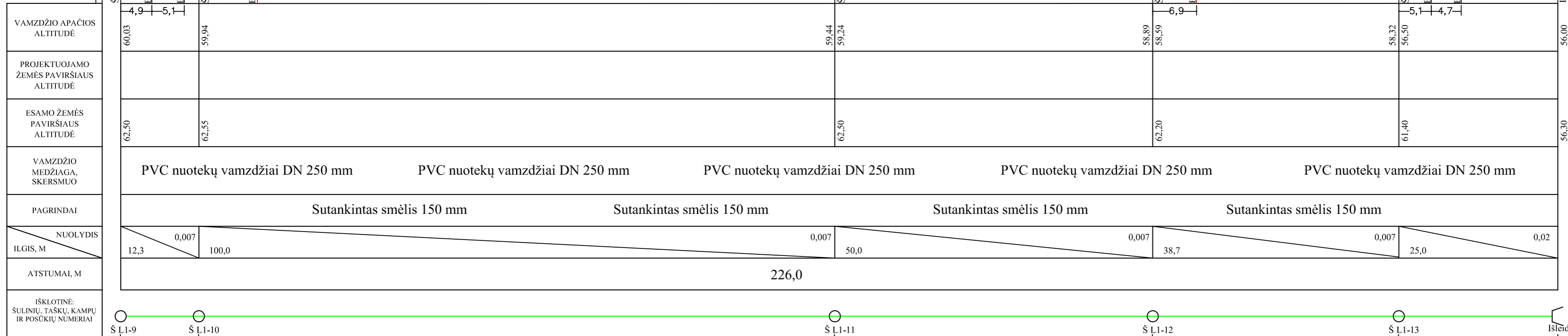
1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas;
5. Kritimo šulinius įrengti pagal UAB Ekoprojektas albumą LK2;
6. Pažeidus esamus drenažo tinklo vamzdynus būtina juos atstatyti.

0	2024-07-31	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		XX - Visi statiniai
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė		
				Dokumento pavadinimas
				Išilginis L1 profilis tarp projektuojamų lietaus nuotekų šulinių Nr. L1-15 ir Nr. L1-9
LT	Statytojas	Pakruojo rajono savivaldybė		Dokumento žymuo
				SS2454-XX-TDP-LVN-B.05
				Mastelis
				Laida
				0
				Lapas
				Lapų
				1
				1

62,00
61,00
60,00
59,00
58,00
57,00
56,00
55,00

Sutartiniai žymėjimai:
 - projektuojama lietaus nuotekynė
 - esamas žemės paviršius

M_v 1:100
M_H 1:500



Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.


Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Vandens rezervuarų, skaidrintuvų apsaugos zona – 30 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių išorines ribas.

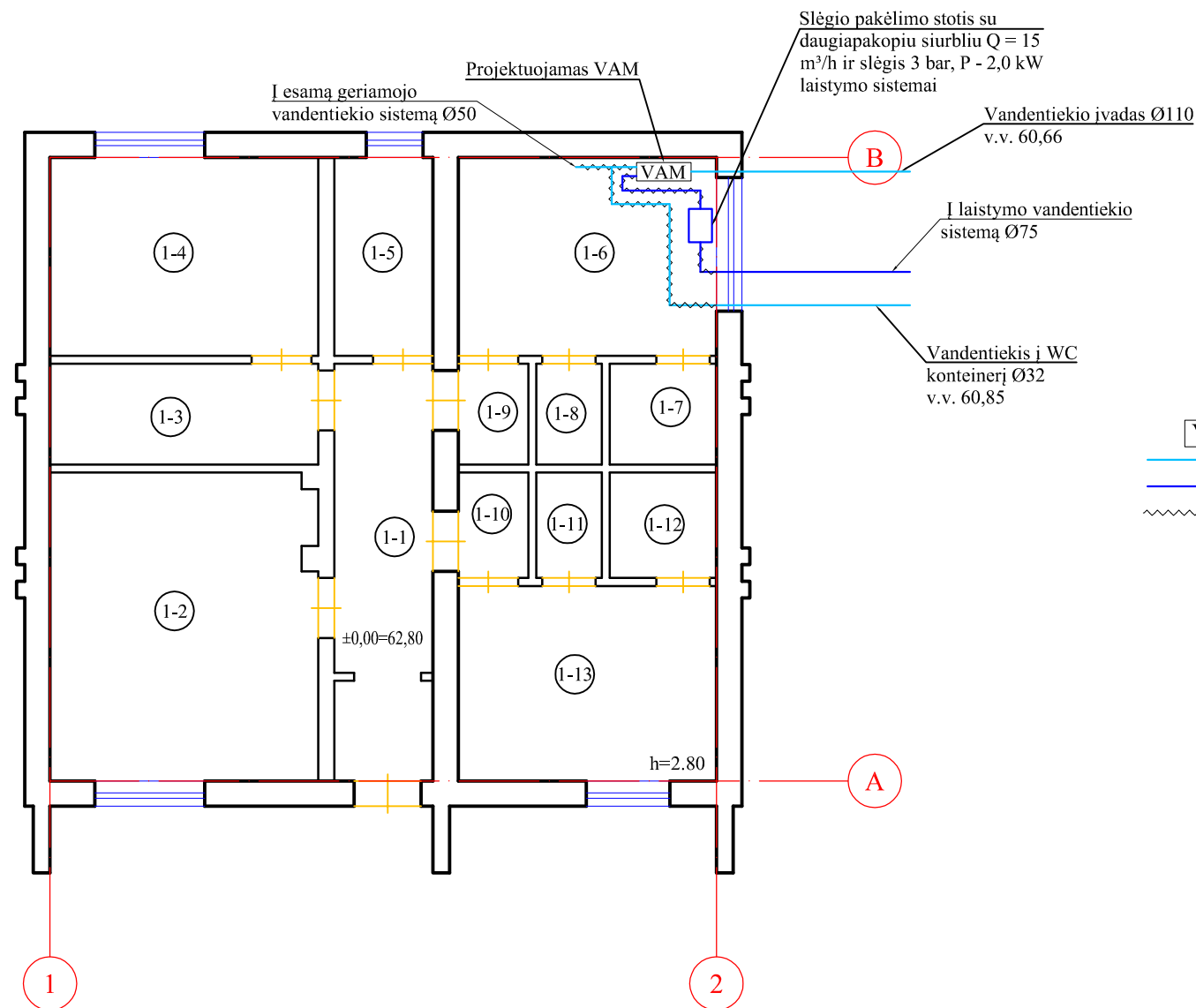
Vandens tiekimo bokštų, vandens ir nuotekų siurblių, nuotekų rezervuarų apsaugos zona – 10 metrų pločio žemės juosta aplink šių statinių ar įrenginių išorines ribas.

PASTABOS:

1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamą vamzdyną, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdynų pasijungimo altitudes tikslinti pagal esamą padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdam darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviešti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus;
4. Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas;
5. Kritimo šulinius įrengti pagal UAB Ekoprojektas albumą LK2;
6. Pažeidus esamus drenažo tinklo vamzdynus būtina juos atstatyti.


0	2024-07-31	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		XX - Visi statiniai
19932	SPDV	Vilma Žukauskienė		
				Dokumento pavadinimas
				Išilginis L1 profilis nuo projektuojamo šulinio Nr. L1-9 iki projektuojamo lietaus nuotekų išleidėjo
				Dokumento žymuo
LT	Statytojas	Pakruojo rajono savivaldybė		SS2454-XX-TDP-LVN-B.06
				Mastelis
				Laida
				Lapas
				Lapų
				1
				1

Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m ²
PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
1-1	Koridorius	9,20
1-2	Kabinetas	18,31
1-3	Koridorius	6,07
1-4	Kabinetas	11,94
1-5	Sandėlys	4,40
1-6	Persirengimo kambarys	11,49
1-7	Dušinė	2,39
1-8	Dušinė	1,48
1-9	Koridorius	1,59
1-10	Koridorius	1,66
1-11	Tualetas	1,55
1-12	Dušinė	2,50
1-13	Persirengimo kambarys	11,30
Viso plotas		83,88

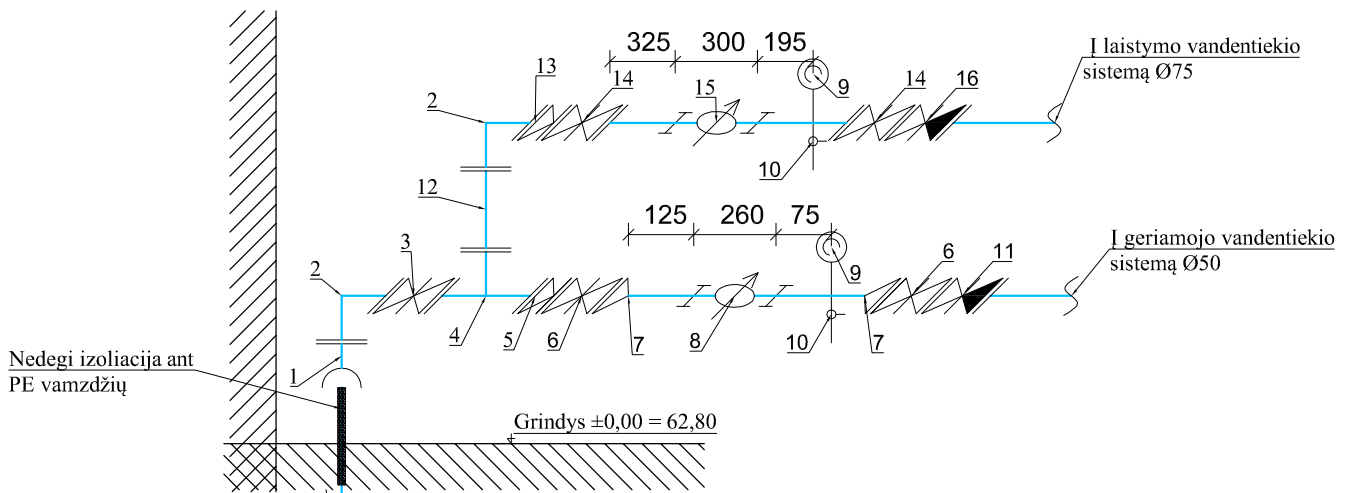


Sutartiniai žymėjimai:

VAM	Projektuojamas šalto vandens apskaitos mazgas
—	Projektuojamas šaltas vandentiekis
—	Projektuojamas laistymo vandentiekis
~~~~~	Projektuojama šiluminė izoliacija

0	2024-07-31	Statybos leidimui, konkursui, statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas			
			Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	05 - Administracinis pastatas		
		Inž.	Tomas Petrauskas			
				Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
				Pirmo aukšto planas su VAM	1:100	0
LT	Statytojas	Pakruojo rajono savivaldybė		Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
				SS2454-05-TDP-LVN.B-07	1	1

Vandens apskaitos mazgo principinė schema




Iš projektuojamu
lauko tinklų Ø110
v.v. 60,66

1. Kalaus ketaus flanšinis adapteris Ø110/100 mm;
2. Kalaus ketaus flanšinė alkūnė Ø100x90° mm;
3. Kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø100 mm (ilga);
4. Kalaus ketaus flanšinis trišakis Ø100x100x100 mm;
5. Kalaus ketaus flanšinis perėjimas Ø100x50 mm;
6. Kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø50 mm (ilga);
7. Kalaus ketaus flanšas-vidinis sriegis Ø50x1";
8. Šalto vandens skaitiklis Ø25, $Q_n=3,5 \text{ m}^3/\text{val}$, $Q_{\text{max}}=7,0 \text{ m}^3/\text{val}$, "B" klasės;
9. Techninis manometras 10 bar;
10. Vandens išleidimo čiaupas DN15 mm;
11. Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas Ø50 mm;
12. Kalaus ketaus flanšinis tapvamzdis Ø100 mm; L=200 mm;
13. Kalaus ketaus flanšinis perėjimas Ø100x65 mm;
14. Kalaus ketaus flanšinė sklendė Ø65 mm (ilga);
15. Turbininis šalto vandens skaitiklis Ø65, $Q_n=25,0 \text{ m}^3/\text{val}$, $Q_{\text{max}}=120,0 \text{ m}^3/\text{val}$, "B" klasės;
16. Kalaus ketaus flanšinis atbulinis vožtuvas Ø65 mm;

Pastaba:

1. Montuojant apskaitos prietaisą turi būti išlaikytas tiesus atstumas: prieš skaitiklį ne mažesnis kaip 5 skaitiklio diametrai, o už skaitiklio tiesaus vamzdžio ilgis privalo būti ne mažesnis kaip 3 skaitiklio diametrai.
2. Naujai statant ar rekonstruojant esamus pastatus, apskaitos prietaisas montuojamas tik horizontalioje padėtyje.
3. VAM montuojamas apšildytoje, apšviestoje, vėdinamoje patalpoje.
4. VAM turi būti įrengiamas patalpoje, esančioje iškart už išorinės pastato sienos.

Vandens apskaitos mazgą montuoti ne žemiau kaip 0,5 m aukštyje nuo grindų.

0	2024-07-31	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, El. paštas info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Stadiono g. 2 Pakruojis, rekonstravimo projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	05 - Administracinis pastatas
		Inž.	Tomas Petrauskas	
				Dokumento pavadinimas
				Šalto vandens apskaitos mazgo principinė schema 1-6 patalpoje
				Mastelis
				Laida
				0
LT	Statytojas	Pakruojų rajono savivaldybė		Dokumento žymuo
				SS2454-05-TDP-LVN.B-08
				Lapas
				Lapų
				1
				1