

PROJEKTO PAVADINIMAS:	SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS
----------------------------------	---



STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba
STATYBOS VIETA:	Šv. Faustinos g, Skaidiškių k, Vilniaus r.
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas statinys
PROJEKTO NR:	PRC 16-524-TP
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	Techninis projektas
TOMAS	VII
DALIS:	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo
STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):	Vilniaus rajono savivaldybė

				UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS Žemaitės g. 21, LT-03118, Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 / Faks. Nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adresas: info@prc.lt			
				Direktorius	Mindaugas Čepulis		
Atestato Nr. A1486				Projekto vadovas	Ilja Makarov		
Atestato Nr. 34155				Projekto dalies vadovė	Rugilė Butrimaitė		

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Bylos žymuo	Tomas
1.	Bendroji dalis	PRC16-524-TP-BD	TOMAS I
2.	Sklypo plano dalis	PRC16-524-TP-SP	TOMAS II
3.	Statinio architektūros dalis	PRC16-524-TP-SA	TOMAS III
4.	Statinio konstrukcijų dalis	PRC16-524-TP-SK	TOMAS IV
5.	Gaisrinės saugos dalis	PRC16-524-TP-GS	TOMAS V
6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC16-524-TP-VN	TOMAS VI
7.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC16-524-TP-LVN	TOMAS VII
8.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	PRC16-524-TP-ŠVOK	TOMAS VIII
9.	Elektrotechnikos vidaus tinklų (žaiłosauga) dalis	PRC16-524-TP-E	TOMAS IX
10.	Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 1	PRC16-524-TP-LE1	TOMAS X
11.	Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 2	PRC16-524-TP-LE2	TOMAS XI
12.	Elektroninių ryšių dalis	PRC16-524-TP-ER	TOMAS XII
13.	Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis (TEO)	PRC16-524-TP-LER	TOMAS XIII
14.	Apsauginės signalizacijos dalis	PRC16-524-TP-AS	TOMAS XIV
15.	Gaisrinės signalizacijos dalis	PRC16-524-TP-GSS	TOMAS XV
16.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	PRC16-524-TP-PVA	TOMAS XVI
17.	Įgarsinimo sistemos dalis	PRC16-524-TP-IS	TOMAS XVII
18.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	PRC16-524-TP-SDO	TOMAS XVIII
19.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	PRC16-524-TP-SSK	TOMAS XIX

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis		Laida 0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO PRC16-524-TP-PDSŽ		Lapas 1
LT	Vilniaus rajono savivaldybė					Lapų 1

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai	Laida	Papildomi duomenys
PRC16-524-TP -TPS	Turinys	1	0	
PRC16-524-TP-LVN-DBŽ	Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	1	0	
PRC16-524-TP-LVN-AR	Aiškinamasis raštas	4	0	
PRC16-524-TP-LVN-TS	Techninės specifikacijos	14	0	
PRC16-524-TP-LVN-MŽ	Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis	8	0	
Brėžiniai				
PRC16-524-TP-LVN-B1	Sklypo planas, M1:500	1	0	
PRC16-524-TP-LVN-B2	Lietaus nuotekų profiliai	9	0	
PRC16-524-TP-LVN-B3	Buitinių nuotekų profiliai, M1:100	1	0	
PRC16-524-TP-LVN-B4	Vandentiekio tinklų profiliai, M1:00	1	0	
PRC16-524-TP-LVN-B5	Vamzdyno izoliavimo principinė schema	1	0	
Priedai			0	
	Atestatas	1	0	
	UAB „Nemėžio komunalininkas“ prisijungimo sąlygos	1	0	
	Projektavimo užduotis	5	0	

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis		
				Laida 0		
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus rajono savivaldybė			PRC16-524-TP-VN-DBŽ		Lapų
						1
						1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

NORMINIAI DOKUMENTAI

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

STR 1.05.06:2010 – Statinio projektavimas.

RSN 26-90 - Vandens vartojimo normos.

„Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“ įsakymo Nr. D1-193, 2007-04-02

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI I ETAPAS (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m		
lietaus nuotekynės tinklai	m	24,7	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm		
lietaus nuotekynės tinklai	mm	D92-D400	

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI I ETAPAS			
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m		
vandentiekio tinklai	m	162	
buitinės nuotekynės tinklai	m	175	
lietaus nuotekynės tinklai	m	596.3	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm		
vandentiekio tinklai	mm	D50-D110	
buitinės nuotekynės tinklai	mm	D160-D315	
lietaus nuotekynės tinklai	mm	D92-D400	

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A1486	PV	I.MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS			
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ		SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida
				Aiškinamasis raštas			
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	Lapų
LT	Vilniaus rajono savivaldybė			PRC16-524-TP-LVN-AR		1	4

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI II ETAPAS (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m		
lietaus nuotekynės tinklai	m	323	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm		
lietaus nuotekynės tinklai	mm	D92-D250	

LAUKO VANDENTIEKIS

Lauko vandentiekio tinklai suprojektuoti pagal UAB „Nemėžio komunalininkas“ išduotas technines sąlygas, projektavimo užduotį ir kt. dokumentus. Vandens tiekimas sporto paskirties pastatui numatomas prisijungiant prie esamų d110 mm vandentiekio tinklų, esančių Šv. Faustinos g.

Lauko vandentiekio tinklai suprojektuoti iš “PE100“, PN10 vandentiekio vamzdžių, skirtų transportuoti geriamos kokybės vandenį.

Vandens apskaitos mazgas sporto paskirties pastatui suprojektuotas pirmame pastato aukšte specialiai įrengtoje patalpoje. Patalpoje suprojektuotas trapas, šaltuoju metų laiku patalpa bus šildoma. Į šią patalpą suprojektuotas vienas d110 mm vandentiekio įvadas. Šiuo įvadu bus tiekiamas ir šaltas vanduo bei vanduo karšto vandens ruošimui bei į priešgaisrinio vandentiekio tinklus, t.y. priešgaisrinių rezervuarų užpildymui. Vandens apskaitos mazgo detalizaciją žiūrėti projekto „VN“ dalyje.

Vidaus gaisrų gesinimui sklype suprojektuotas vienas 20 m³ talpos požeminis priešgaisrinis rezervuaras. Rezervuaro užpildymui iš baseino pastato suprojektuotas d50 mm vandentiekio tinklas. Iš rezervuaro į pastatą, vidaus gaisrų gesinimui, suprojektuotas vienas d50mm vandentiekio įvadas. Reikalingas vandens kiekis vidaus gaisrų gesinimui – 2,7 l/s.

Išorės gaisrų gesinimui suprojektuoti du požeminiai priešgaisriniai rezervuarai, kurių kiekvieno tūris 60 m³. Rezervuarų užpildymui iš pastato suprojektuotas d50 mm vandentiekio tinklas.

Vandentiekio tinklo atkarpa projektuojama po Šv. Faustinos gatve klojama betranšėju būdu.

BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA

Buitinių nuotekų tinklai suprojektuoti pagal UAB „Nemėžio komunalininkas“ išduotas technines sąlygas, projektavimo užduotį ir kt. dokumentus. Suderinus su UAB „Nemėžio komunalininku“ perkeliamas esamas buitinių nuotekų tinklas d315. Į perkeliamą tinklą taip pat bus išleidžiamos ir nuotekos iš projektuojamo pastato.

Iš pastato suprojektuotas vienas d160 mm buitinių nuotekų išvadas, kuriuo nuotekos nutekamos į perkeliamą nuotekų vamzdyną.

Savitakinis buitinių nuotekų išvadas ir savitakiniai lauko buitinių nuotekų tinklai suprojektuoti iš PVC savitakinių d160 mm – d315mm nuotekų vamzdžių, slėginis nuotekų išvadas ir slėginiai lauko buitinių nuotekų tinklai suprojektuoti iš “PE100“ PN10 slėginių nuotekų vamzdžių d300 mm, projektuojami nuotekų šuliniai G/b d1000 mm. Dalis vamzdyno izoliuojama nuo užšalimo, esant per mažam įgilinimui ir numatomi iš S klasės vamzdynų. Esamiems nuotekų šuliniams projektuojami nauji plaukiojančio tipo ketiniai dangčiai.

PRC16-524-TP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0

LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMA

Lietaus nuotekų valymui nuo automobilių stovėjimo aikštelės suprojektuota G/B naftos gaudyklė su apibėgimo funkcija, paaukštinimo elementu. Našumas – 10l/s, kai maksimalus – 80l/s, darbinis tūris – 2500l.

Nuo baseino pastato stogo lietaus kritulių ir sniego tirpsmo vanduo surenkamas per elektra šildomas įlajas bei išorinius lietvamzdžius. Iš pastato suprojektuotas vienas d160 mm lietaus nuotekų išvadas, kuriuo nuotekos išleidžiamos į projektuojamus kiemo lietaus nuotekų tinklus. Prie įėjimo į pastatą suprojektuotos kojų valymo grotelės, kurios pajungiamos prie projektuojamų lietaus nuotekų tinklų.

Paviršinės nuotekos nuo teritorijos surenkamos lietaus surinkimo šulinėliais bei drenažiniais vamzdžiais. Suprojektuoti G/b d700 mm šulinėliai su ketinėmis grotelėmis nuo automobilių aikštelės. Lietaus vandeniu šalinti nuo sporto aikštelių numatomi drenažiniai vamzdžiai su kokoso plaušo filtru. Sklype besikaupiantis vanduo šalinamas d400 PP vamzdžiu ir išleidžiamas į esamą pelkę. Išleidimo vietoje, norint išvengti atbulinio tekėjimo įrengiamas atbulinis vožtuvas. Lietaus vandenu nuo futbolo aikštelės išleidžiamas į šalimais tekančią upelį.

Į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas nedidesnis kaip:

skendinčiųjų medžiagų vidutinė metinė koncentracija – 30 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg/l; BDS₅ vidutinė metinė koncentracija – 25 mg O₂/l, didžiausia momentinė koncentracija – 50 mg O₂/l. Šis parametras turi būti nustatomas ir kontroliuojamas tik nuotekose, surenkamose nuo galimai teršiamų teritorijų, kurios gali būti teršiamos organiniais teršalais (pvz., žemės ūkio produkcijos perdirbimo, maisto pramonės, organinių atliekų tvarkymo objektai ir pan.); naftos produktų vidutinė metinė koncentracija – 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija – 7 mg/l.

GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Statybos sklypo paviršius padengtas 0,7 - 6,1m storio technogeninio Mg (piltinio) grunto (tIV) sluoksniu. Piltinį gruntą (IGS-1) sudaro smėlis, smėlingas molingas dulkis su žvyru, rieduliais, organikos priemaiša, vietomis su statybinėmis atliekomis. Didžiausieji piltinio grunto storai – 3,9 - 6,1m aptikti vakarinėje statybos sklypo dalyje Gr. Nr. 6, 7 ir 9 zonose.

Po technogeniniu (piltiniu) gruntu iki pragręžto - 4,0 – 9,0 m gylio slūgso Medininkų ledynmečio ledo pakraščio **glacialiniai (gtIImd)** dariniai: silpnas ir vidutinio stiprumo moreninis smėlingas dulkingas molis bei stiprus ir labai stiprus moreninis smėlingas molingas dulkis, ir **akvaglacialiniai (agIImd)** dariniai: tankus dulkingas smėlis, vidutinio tankumo, tankus ir labai tankus smulkus smėlis, tankus ir labai tankus žvyringas smėlis bei silpnas, vidutinio stiprumo ir labai stiprus smėlingas dulkis.

Gruntų slūgsojimas iliustruojamas geologiniuose pjūviuose (priedas IG – 2 - 7) bei gręžinių stulpeliuose. Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu.

Statybos sklypo ribose aptiktas podirvio ir gruntinis vanduo.

Neištaisai slūgsantis podirvio vanduo aptiktas aeracijos zonoje technogeninio (piltinio) grunto sluoksnyje.

Gruntinis vanduo aptiktas smėlingo dulkingo storymėje bei smėlio lėšiuose ir mikrolėšiuose esančiuose silpno ir vidutinio stiprumo moreninio smėlingo dulkingo molio sluoksnyje. Apatiniuose smėlio sluoksniuose požeminis vanduo neaptiktas.

Lauko darbų vykdymo metu gruntinis ir podirvio vanduo sudarė vieningą vandeningą horizontą. Vandens lygis užfiksuotas lauko darbų vykdymo metu 0,2-2,4 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs.a. 214,10 – 217,10 m).

Gr. Nr. 8 ir 14 zonose požeminis vanduo iki pragręžto – 6,0-7,0 m gylio neaptiktas.

Aukščiausias vandens lygis laukiamas intensyvių liūčių ar pavasarinio polaidžio metu 0,0 -0,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus (abs.a. 215,80 – 217,10 m).

PRC16-524-TP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

Statybos ir eksploatacijos metu reikia numatyti atitinkamas priemones pastato pamatų ir kasinių apsaugai nuo podirvio ir gruntinio vandens pritekėjimo (vandens pašalinimas atviru būdu).

Dėl paviršinio vandens infiltracijos į gruntus rūšių apsaugai būtina numatyti hidroizoliaciją.

PRC16-524-TP-LVN-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

1. LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTAKYNO TINKLAI.

1.1.PVC savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Nuotekų savitakiniai (beslėgiai) PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti bent vieną iš minėtų standartų: LST EN 1401-1:2009, LST EN 13476, ISO 4435 ar ekvivalentiniai.

Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba kitokios gumos pagal standartus SS 367611 ir SS 367612.

Savitakinis nuotakynas montuojamas iš beslėgių PVC movinių vamzdžių. Būdingi PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- tankis - 1410 kg/m³;
- elastingumo modulis - 3000 MPa;
- šiluminė talpa - 1,0 J/g⁰C.

Vamzdžiai sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9002.

Vamzdžiai gaminami su movomis ir komplektuojami su guminiais žiedais.

PVC savitakiniai nuotekų vamzdžiai turi būti klojami ne mažesniame kaip 0,8 m gylyje. Renkant PVC vamzdžių klasę, atsižvelgiama į sunkiasvorio transporto apkrovas.

1.1.1Sujungimai

Vamzdžių sujungimų būdai gali būti įvairūs priklausomai nuo naudojamų vamzdžių rūšies, skersmens ir pan. Plastikiniai PVC vamzdžiai jungiami movomis su guminiais žiedais.

Slėginiai vamzdžiai jungiami su tempimui atspariomis fasoninėmis dalimis ir flanšine armatūra taip pat gali būti sujungiami sulydymo ir elektromovų sulydymo būdu.

1.1.2 Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas

Gabenant vamzdžius iš gamintojo į objektą, jie apsaugomi taip, kad nebūtų pažeisti nei vamzdžiai, nei fasoninės dalys. Visi vamzdžiai rūpestingai iškraunami, sudedami ir tvarkomi pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžių negalima mėtyti, braižyti ir trankyti.

Vamzdžius ir fasonines dalis su pažeistu paviršiumi ar su kitais pažeidimais Užsakovas turi teisę nepriimti.

Atskirus vamzdžius iškrauti arba pernešti galima rankomis arba keltuvu ar krautuvu, o supakuotus vamzdžius krauti į krūvas galima keltuvu arba kranu. Tam reikia naudoti ne metalinius lynus, juostas arba traversą su dviguba pakaba iš minkšto lino. Juostos arba traversa tvirtinamos medinio skersinio paviršiuje.

Atskiri vamzdžiai iki 315 mm skersmens gali būti pernešami rankiniu būdu. Nuo 400 mm skersmens ir didesnių vamzdžių pernešimo darbus galima atlikti su kranu, tam tikslui panaudojant juostas arba traversą su dviguba pakaba iš minkšto lino.

KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A1486	PV	I.MAKAROV			STATINIO PAVADINIMAS			
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ			SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			
					DOKUMENTO PAVADINIMAS			Laida
					Techninės specifikacijos			0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	Lapų
LT	Vilniaus rajono savivaldybė				PRC16-524-TP-LVN-TS		1	14

1.1.3 Vamzdžių sandėliavimas

Pagrindinė taisyklė vamzdžių sandėliavimui: vamzdžiai turi būti saugomi originaliame gamykliniame įpakavime.

Pavienių vamzdžių sandėliavimas: objekte vamzdžiai kraunami tik lygioje vietoje. Vamzdžiai kraunami į krūvas ant ne siauresnių, kaip 10 cm ir ne plonesnių kaip 2,5 cm padėklų. Jokia rietuvė negali būti aukštesnė negu 1,5 m. Kraunant vamzdžius jų movos turi būti nukreiptos į priešingas puses, o sluoksnius reikia atskirti mediniais tarpikliais. Vertikaliomis atramomis iš šonų krūva apsaugoma nuo atsitiktinio vamzdžių nuslydimo. Jeigu sandėliuojami vamzdžiai per 12 mėnesių nebus sumontuoti, apsaugai nuo ultravioletinių spindulių, juos reikia apdengti nepermatoma plėvele iš PVC ar PE. Uždengti reikia taip, kad laisvai cirkuliuotų oras.

1.1.4 PVC drenažo vamzdžiai su kokoso plaušo pluoštu

Skirti molingiems ir durpingiems dirvožemiams sausinti. Filtras gerai praleidžia vandenį ir sulaiko dirvos daleles, galinčias užkimšti vamzdį. Kokoso plaušo drenažo filtras dengia visą vandens įsiurbimo paviršių. Filtras neleidžia kauptis šlamui ir tuo pačiu didina įsiurbimo pajėgumą. Šis Pipelife vamzdis pirmiausia skiriamas molžemiams, tačiau jis taip pat gali būti pritaikomas kitose vietose, kur dėl dirvos našumo ir vamzdžio kanalo birumo sunku naudoti kitokį drenažo filtrą.

1.1.5 PP gofruoti vamzdžiai

Polipropileno vamzdžiai skirti buitinėms, lietaus bei drenažo vandens nuotekoms transportuoti. Šie vamzdžiai taip pat gali būti naudojami pramoninių nuotekų transportavimui, pralaidoms po keliais, požeminių kabelių apsaugai. Žaliava, naudojama polipropileno vamzdžių gamybai, yra polipropileno kopolimeras, žymimas PP. Polipropileno vamzdžių sienelė yra dviguba: lygi baltos spalvos vidinė bei gofruota raudonai rudos spalvos išorinė. Viena vamzdžio gale yra mova, o kitame - sandarinimo žiedas. Polipropileno vamzdžių diametras nuo 160 iki 1000mm, standartinis vamzdžių ilgis 6 m, atsparumo klasė T (8 kN/m²). Asortimente yra visos reikalingos jungtys (movos, trišakiai, perėjimai, alkūnės, ir t.t.). Polipropileno vamzdžiai atitinka standarto LST EN 13476-1 keliamus reikalavimus. Polipropileno vamzdžių privalumai: – tai sąlyginai lengvi vamzdžiai su dviguba siennele (vidus lygus, išorė gofruota). Šių vamzdžių tiesinis metras yra žymiai lengvesnis lyginant su lygiasieniais vamzdžiais iš PVC. Tai sąlygoja paprastą montavimą ir transportavimą: – Polipropileno vamzdžiai lengvai pjaustomi. Ant nupjauto vamzdžio galo lengvai galima sumontuoti movą su sandarinimo žiedu, tai taip pat labai palengvina darbą įrengiant šulinius; – vamzdžiai iš polipropileno ypač atsparūs chemiškai agresyvioms nuotekoms; – išlaiko didesnius temperatūros svyravimus už PVC ir PE vamzdžius, trumpalaikė nuotekų temperatūra gali siekti net 110°C; – Polipropileno vamzdžiai žymiai atsparesni mechaniniams smūgiams nei PVC vamzdžiai; – Polipropileno vamzdžiai nepraranda savo plastinių savybių net esant labai žemoms temperatūroms (-20°C), todėl juos patogiu ir saugu montuoti žiemos metu; – Polipropileno vamzdžių sistema visiškai suderinama su PVC vamzdžių sistemomis.

1.1.6 PE vamzdis

Polietilenas yra ilgaamžis, atsparus difuzijai, cheminiams junginiams ir visiškai neveikiamas korozijos. Vamzdžiai, pagaminti iš šios medžiagos yra lengvi ir lankstūs, gerai prisitaiko prie grunto. Vamzdžiai jungiami naudojant specialias tam skirtas plastikines ar metalines jungtis arba suvirinant vamzdžio galus kontaktiniu būdu ar elektromovomis. Kertant pamatą vamzdis turi būti apsaugotas nuo konstrukcijų poveikio.

Šių vamzdžių bendroji charakteristika ir privalumai:

- matmenys nuo 16 iki 400 mm, slėgio klasės – PN 6.3, PN 10 ir PN 16;
- galima sujungti sudūrimo arba elektromoviniu būdu;
- elektromovinės jungtys su automatiškai nustatoma suludymo trukme;
- atsparumas difuzijai ir geras cheminis atsparumas;
- mažas svoris;
- didelis stiprumas;
- flanšai atsparūs tempimui;
- lankstumas;
- atsparumas korozijai ir elektrokorozijai;

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	14	0

- geros hidraulinės savybės;
- nereikia specialiai prižiūrėti.

1.2 Žemės darbai, vamzdžių pagrindo įrengimas ir vamzdžių montavimas ir užpylimas

1.2.1 Tranšėjų, vamzdžių pagrindo įrengimas

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

Tranšėjų rūšis, jų plotis ir sienelių apsauga priklauso nuo tranšėjos lokalizacijos, hidrogeologinių sąlygų bei jos gylio.

Tiesiant plastikinius vamzdžius naudojamos siauros tranšėjos su vertikaliomis sienelėmis, kurios iš vi-
daus sutvirtinamos lentomis arba siauros tranšėjos su šlaitinėmis sienelėmis be sutvirtinimo. Įvertinant sąlygas, tranšėjos sienelės vamzdžių apsaugos zonoje turi būti sutvirtinamos 10-15cm pločio lentomis.

Lentas, sutvirtinančias tranšėjos sienelės, reikia išiminti palaipsniui, užberiant vamzdį ir sutankinant užbėrimo sluoksnį.

- Kasant gruntą, profiliuojant tranšėjos dugną ir tiesiant vamzdžius, reikia laikytis šių rekomendacijų:
- Tranšėją reikia pradėti kasti žemiausioje vietoje;
 - Kasant rankomis, tranšėjos dugnas turi būti 5 cm aukščiau, nei nurodyta projekte, o esant drėgnam gruntui – apie 20 cm aukščiau;
 - Kasant mechaniniu būdu nepriklausomai nuo grunto rūšies, reikia palikti 20 cm aukščiau nei nurodyta projekte. Neiškastą grunto sluoksnį reikia pašalinti iš tranšėjos dugno rankiniu būdu;
 - Iš tranšėjos dugno reikia pašalinti akmenis ir grumstus, dugną išlyginti, o po to suformuoti pagrindą;
 - Kasant tranšėjas negalima pažeisti natūralaus tranšėjos dugne esančio grunto;
 - Sujudintą gruntą reikia išimti iš tranšėjos dugno, pakeičiant jį maždaug 20cm storio sutankinto smėlio sluoksniu.

Tiesiamas vamzdis turi visu savo ilgiu ir mažiausiai $\frac{1}{4}$ skersmens remtis į pagrindą.

1.2.2 Vamzdžių sujungimas - bendrieji nuostatai

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

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

Nors vamzdžių sujungimai ir gali būti kažkiek lankstūs, vamzdžiai turi būti tvirtai įtaisyti, kad sujungiant bei sujungus jie nejudėtų, jei šio judėjimo galima išvengti.

1.2.3 Movinių vamzdynų montavimas

Vamzdžius iš PE arba PVC rekomenduojama montuoti, kai oro temperatūra yra nuo -20°C iki +70°C. Kiekviena sandarinimo tarpinė iš gumos turi būti tepama specialia montavimo pasta prieš ją naudojant atskirų vamzdyno detalių sujungimui.

Prieš pradedant montavimą į tranšėją nuleidžiami ir patiesiami vamzdžiai. Montuoti reikia laikantis projekte numatyto nuolydžio tarp atskirų mazgų. Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Laisvieji vamzdžių galai įkišami į movas iki ant vamzdžio esančios žymės, paliekant vietos linijiniams plėtimuisi kompensuoti. Kiekvieną kartą vamzdis, į kurio movą bus įkišamas kito vamzdžio laisvas galas, prieš kitą sujungimą turi būti stabilizuotas jį apiberiant nurodytu būdu.

1.2.4 Užpylimas

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	14	0

Užpylimas atliekamas pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus. Tranšėja užkasama tuoj pat po darbų priėmimo atskiroje vamzdyno atkarpoje.

Tranšėja turi būti užkasama dviem etapais:

- vamzdžio užkasimas vamzdžio apsaugos zonoje, tai yra vamzdžio apibėrimas iki $\frac{1}{2}$ vamzdžio skersmens, o po to užpylimas iki 30 cm virš vamzdžio;
- tranšėjos užpylimas virš vamzdžio apsauginės zonos, tai yra vamzdyno užpylimas.

Vykdamas vamzdyno apibėrimą reikia laikytis šių reikalavimų:

- vamzdžius reikia apiberti biriu gruntu, kurio grumstų dydis negali būti didesnis negu 10% nominalaus vamzdžio skersmens ir negali būti didesnis negu 60mm.
- apibėrimui naudojamas gruntas negali būti sušalęs, jame negali būti aštrių akmenų ar kitokių nuolaužų.

Norint užtikrinti visišką vamzdyno stabilumą, reikia pasirūpinti tuo, kad apibėrimui naudojamas gruntas užpildytų visą ertmę po vamzdžiu. Apibėrimas vykdomas sluoksniais, vienu metu iš abiejų vamzdžių pusių, kiekvienas sluoksnis sutankinamas. Sluoksnių storis negali būti didesnis nei $\frac{1}{3}$ vamzdžio skersmens arba neturi būti didesnis nei 30 cm. Užberiant kiekvieną sluoksnį reikia nuimti lentas, sutvirtinančias tranšėjos sienelės. Išėjus lentą

būtina sutankinti gruntą į atsiradusią laisvą erdvę. Apibėrimą reikia tęsti tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30cm. Tranšėja gali būti užpilama tik patikrinus apibėrimo sluoksnio sutankinimą. Tranšėją užpilti galima natūraliu gruntu. Užpylimui negalima naudoti grunto, kuriame yra didelių akmenų ir riedulių.

Užpilant tranšėją palaipsniui išimamos sienelės sutvirtinančios lentos. Jos turi būti išimamos atsargiai, kad nesugriūtų tranšėjos sienelės. Užpilant tranšėjas būtina sutankinti gruntą. Pirmieji sluoksniai iki vamzdžio ašies turi būti sutankinami labai atsargiai, rankiniu būdu, sutrypiant, kad vamzdis neišsikeltų. Kai apibėrimo sluoksnis pasiekia $\frac{1}{2}$ vamzdžio aukščio, sluoksniai tankinami nuo tranšėjos sienelės vamzdžio kryptimi. Mechanškai tankinti gruntą virš vamzdžio galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis.

1.2.5 Tranšėjų įrengimas

T iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnį laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų dugno stiprumas.

Tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį.

Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalios tranšėjas galima kasti jų neramstant:

- smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;
- priesmėlio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;
- molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;
- ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.

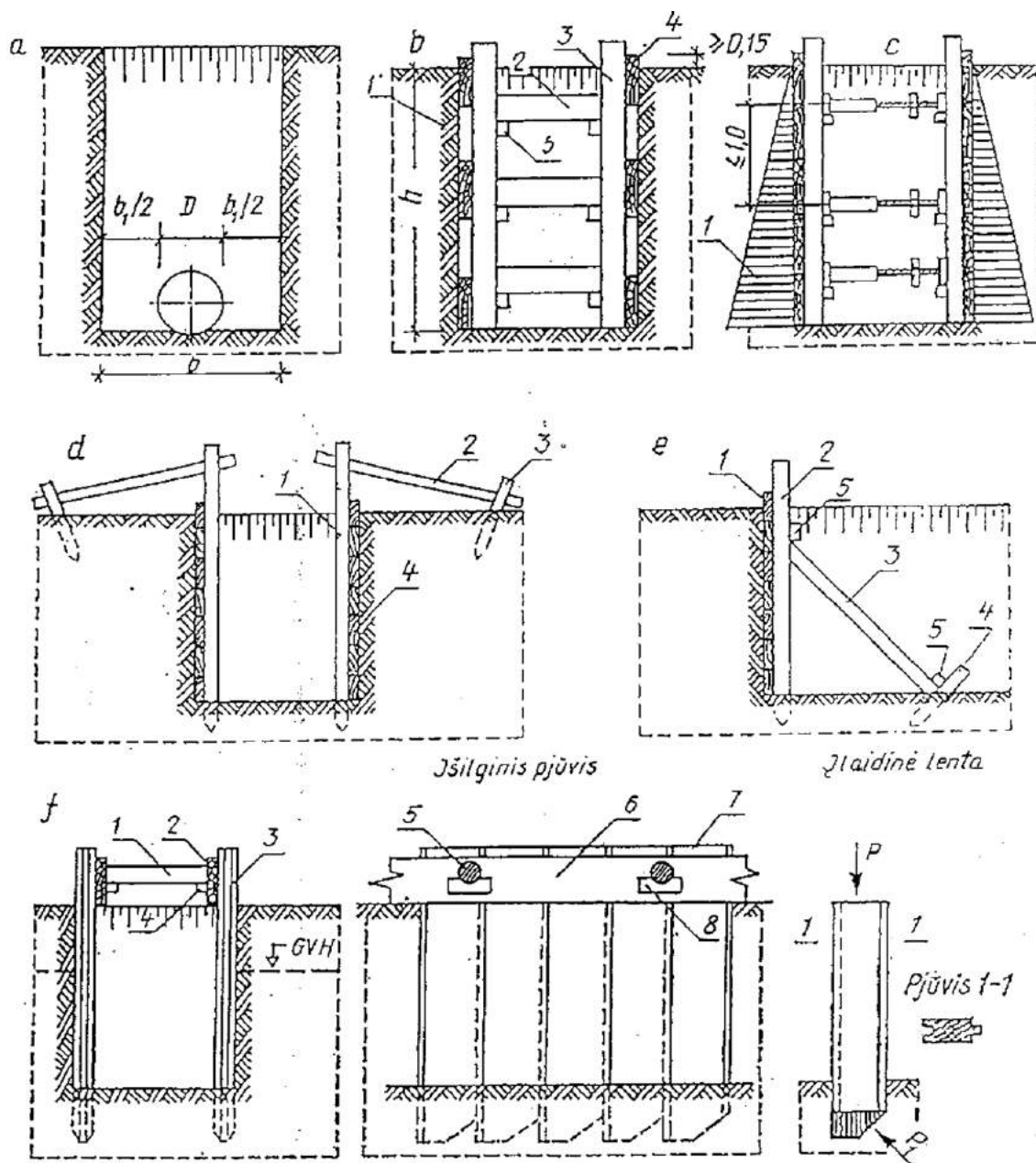
Iškasų sienas, inžinerinių tinklų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus.

Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais.

Tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukcijų vamzdynų bei klojinių matmenis, pridedant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m.

Tranšėjų sienelių tvirtinimo būdai pavaizduoti 1 pav.

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	14	0



Tranšėjos sienelių tvirtinimo būdai

a - schema tranšėjos dugno plokščiui apskaičiuoti; b - sienelių tvirtinimas, išdėstant lentas su vienos lentos tarpais: 1 - gruntas, 2 - spyris, 3 - statramstis, 4 - lentos, 5 - trinkelė spyriui tvirtinti; c - sienelių tvirtinimas ištiesai jas klojant lentomis: 1 - grunto slėgio diagrama, d - statramsčių tvirtinimas inkarais: 1 - statramstis, 2 - inkaras, 3 - kuolas, 4 - lentos; e - statramsčių tvirtinimas spyriais: 1 - lentos, 2 - statramstis, 3 - spyris, 4 - kuolas, 5 - trinkelė; f - tvirtinimas įlaidine sienele: 1 - spyris, 2 - lenta, 3 - įlaidinė sienelė, 5 - spyris, 6 - lenta spyriui atremti, 7 - įlaidinė sienelė, 8 - trinkelė, P - jėga, veikianti kalamą lentą, P1 - grunto pasipriešinimas lentos gramzdinimui jėgos atstojamoji.

Dirbant be išramstymo, didžiausias įvairaus gylio šlaito statumas nustatomas įvertinant grunto savybes pagal 1 lentelę.

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	14	0

Šlaito statmens priklausomybė nuo duobės gylio

Gruntai	Didžiausias šlaito statmuo duobės gyliui, m					
	1,5		3,0		5,0	
	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis
Supilti	58	1:0,67	45	1:1	38	1:1,25
Drėgni smėlio ir žvyro	53	1:0,5	45	1:1	38	1:1
Priesmėlis	76	1:0,25	56	1:0,63	50	1:0,85
Priemolis	90	1:0	63	1:0,50	53	1:0,75
Molis	90	1:0	76	1:0,25	63	1:0,50
Sausas geltonžemis	90	1:0	63	1:0,50	63	1:0,50
Moreninis smėlis ir priesmėlis	76	1:0,25	60	1:0,57	53	1:0,75
Priemolis	78	1:0,2	63	1:0,50	57	1:0,65

Iškasos dažniausiai kasamos iki projektinės altitudės, išsaugant natūralų pagrindo gruntą. Iškasas galima kasti dviem etapais. Pirmojo etapo metu neiškasama iki projektinės altitudės, o iki projektinės altitudės gruntas iškasamas prieš pat montavimą.

Kasant gruntą mechanizmais negalima iškasti žemiau projektinės altitudės. Taip įvykus, perkasimą reikia užpilti lygiaverčiu gruntu ir jį sutankinti.

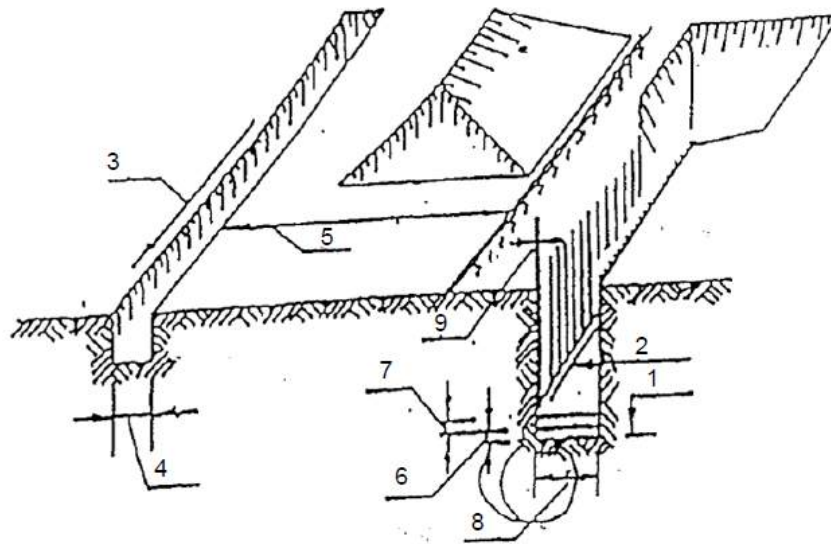
Kasant duobę buldozeriu iki duobės dugno projektinės altitudės paliekama 10 cm, kasant daugiakaušiu ekskavatoriumi - 5 cm., vienkaušiu ekskavatoriumi su tiesioginiu kastuvu – 10 cm, vienkaušiu ekskavatoriumi su atbuliniu kastuvu - 15 cm, o draglainu –25 cm.

Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės baigus kasti – 5 cm, žemės statinių ašių nuokrypiai – 5 cm.

Kad žmonės dirbtų saugiai, nuo iškasų pylimo krašto iki duobės krašto turi būti ne mažiau kaip 0,50 m atstumas. Atstumas tarp šlaito sutvirtinimo ir statomų konstrukcijų - ne mažiau kaip 0,70 m Duobėse su šlaitu atstumas tarp šlaito pado ir statinio gali būti sumažintas iki 0,30 m.

Žemės darbų leistinų nuokrypiai ir techniniai reikalavimai silpnuose gruntuose (2 pav.):

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	14	0



Galimų nuokrypių schema

- | | |
|---|-------------|
| 1. Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės | +/- 5 cm. |
| 2. Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo išilginės projektinės nuolydžio altitudės | +/- 0,0005. |
| 3. Laikinų vandens nutekėjimo įrenginių išilginis nuolydis | > 0,003. |
| 4. Griovių matmenų nuokrypiai skersine kryptimi | <10 cm. |
| 5. Atstumas tarp laikinų duobių krašto ir griovio krašto | > 3 m. |
| 6. Žvyro pasluoksnio storis | > 10 cm. |
| 7. Įrengiant smėlio arba skaldos pasluoksnius, jų plotis | > 10 cm. |
| 8. lygus tranšėjos pločiui | +0,2 m. |
| 9. Metalinio špunto nuokrypis nuo vertikalės ne didesnis kaip | 15 cm. |

1.2.6 Vamzdyno klojimas kalimo būdu

Vamzdžių kalimas atliekamas tuomet, kai vandentiekio arba nuotekų vamzdyną norite įrengti po geležinkeliu arba keliu. Naudojant vamzdžių kalimo technologiją, pirmiausia reikia iškasti dvi prieduobes, kurių šlaitai privalo būti sutvirtinti. Atlikus šį darbą, kalamas vamzdis 1–3 m ilgio atkarpomis, prie jo tvirtinant vis naujas atkarpas. Kai darbininkai pasiekia numatytą prisijungimo vietą, išvalomas vamzdyje susikaupęs gruntas ir tik tada įkaltas vamzdis naudojamas kaip darbinis arba kaip dėklas.

1 lentelė. Dėklo sienutės storis.

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	14	0

Vamzdžių diametras	Tipas	Minimalus sienučių storis (mm)										
		iki 10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
110 mm	Savitakinė	6										
	Kitokia	4	5	5	6	7						
159 mm	Savitakinė	6	7									
	Kitokia	5	5	5	5	7	7	7				
219 mm	Savitakinė	6	7									
	Kitokia	5	5	5	6	6	7	7	8	8		
273 mm	Savitakinė	6	7	7								
	Kitokia	6	6	7	7	7	7	8	8			
325 mm	Savitakinė	6	6	6	8							
	Kitokia	6	6	6	7	7	8	8	9	9	9	9
426 mm	Savitakinė	7	7	7	8	8						
	Kitokia	7	7	7	7	8	8	8	8	8		
530 mm	Savitakinė	6	6	7	7	8	8					
	Kitokia	6	6	6	7	7	8	8	9	9		
630 mm	Savitakinė	7	7	7	7	8	8					
	Kitokia	7	7	7	7	7	7	8	10	12	12	12
730 mm	Savitakinė	8	8	8	8	8	9	10				
	Kitokia	8	8	8	8	8	9	9	10	12	14	14
820 mm	Savitakinė	10	10	10	12	12	14	14	14	14		
	Kitokia	10	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14
1020 mm	Savitakinė	10	10	10	12	14	14	14	16	16	16	16
	Kitokia	10	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14
1220 mm	Savitakinė	10	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18
	Kitokia	10	10	10	10	10	12	12	12	14	14	14

Dėklai įrengiami vykdant statybą uždaru būdu arba tuneliuose.

Vertikalus atstumas nuo dėklo išorinės vamzdžio sienelės viršaus iki kelio dangos viršaus nustatomas norminiais reikalavimais. Jei gruntas, kuriame klojamas dėklas, šaldamas gali išsipūsti, dėklo gylis nustatomas atlikus šiluminius skaičiavimus (kad būtų išvengta neigiamų pasekmių, kurias gali sukelti grunto išsipūtimas nuo šalčio).

Dėklo vidaus skersmuo, klojant atviru būdu, turi būti 200 mm didesnis už vamzdžio išorės skersmenį, klojant uždaru būdu – pagal techninio projekto dalį „Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas“, priklausomai nuo uždaro būdo darbų vykdymo metodikos.

1.2.7 Požeminių talpų montavimas

1. Talpos montavimas atliekamas pagal EN 976-2 standartą.
2. Kasti baigiama likus 20-30 cm iki projekcinio duobės gylio. Toliau kasama rankiniu būdu, t.y. kastuvu. Tokiu būdu pasiekama, kad įrenginys savo dugnu atsiremtų į nejudintą gruntą.
3. Prieš įleidžiant įrenginį į duobę, BŪTINA PATIKRINTI ar talpos movų diametrai atitinka. Taip pat patikrinkite, ar atitinka padavimo vamzdžio gylis ir talpos atitekėjimo movos aukštis, bei valymo įrenginio atitekėjimo ir ištekėjimo vamzdžių kampai.
4. Talpa į duobę įkeliama naudojant tipinius kėlimo mechanizmus. Atsargiai įleidus jį į duobę, įrenginys išlyginamas nivelyro pagalba.
5. Tarpas tarp duobės kraštų ir talpos palaipsniui užpilamas iš anksto į montavimo vietą atvežtu smėliu, kuris pilamas 20-30 cm storio sluoksniais kruopščiai juos sutankinant. Esant sausam smėliui, tankinant jį reikia drėkinti vandeniu.

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	14	0

6. Montavimo metu (arba esant aukštam gruntinio vandens lygiui), pilant smėlį į duobę aplink talpą, tuo pačiu metu į talpą palaipsniui pilamas ir vanduo. Tai atliekama taip: pilama 20-30 cm smėlio į duobę aplink talpą ir tuo pačiu metu į talpą pilama 20-30 cm vandens. Taip kartojama ir toliau, pilant po 20-30 cm žemės aplink talpą ir po 20-30 cm vandens į pačią talpą.
7. Užpylus talpą smėliu iki viršutinės talpos dalies, uždėkite dangtį, kad toliau vykdant užkasimo darbus, pilamas smėlis nepatektų į talpos vidų.
8. Smėlio pilkite tiek, kad talpos apžiūros dangtis būtų viename lygyje su gatvės ar šaligatvio danga, jei talpos montuojamas važiuojamoje dalyje; 50 – 70 mm nuo žemės paviršiaus – jei montuojamos žaliwoje vejoje gyvenamuosiuose kvartaluose, 200 mm – jei talpos montuojamos neužstatytose teritorijose (STR 2.07.01:2003, 450 punktas).
9. Montuojant talpą po važiuojamąją dalimi, virš jo įrengiama 200 mm storio armuota gelžbetoninė plokštė, paskirstanti transporto priemonių krūvį nuo talpos.
10. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, talpa turi būti ankeruojama prie gelžbetoninės plokštės nerūdijančio plieno juosta.

1.3 Gelžbetoniniai šuliniai

Šuliniai surenkami gelžbetoniniai, statomi pagal UAB „Ekoprojektas“ tipinius albumus LK1 „Buitinės nuotekynės šuliniai“, LK2 „Lietaus nuotekynės šuliniai“ ir UAB „Perdanga“ albumą „Požeminių komunikacijų konstrukcijos“. Šuliniai nepralaidūs vandeniui pagal LST 1428.8 reikalavimus.

1.3.1 Šulinių dangčiai

Šulinių dangčiai ir landos turi atitikti atitinkamas LST EN 124 ar ekv. nuostatas. Šulinio įlipimo anga turi būti ne mažesnė kaip 600 mm skersmens. Betoninių šulinių dangčiai turi būti „plaukiojančio“ tipo (įleistiniai), kalaus ketaus su pragumuota tarpine ir maksimaliai nepralaidūs paviršiniam vandeniui. Šulinių dangčiai gaminami iš kalaus ketaus ir išbandomi pagal atitinkamus standartus.

Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus užstatytoje teritorijoje-5cm; neužstatytoje teritorijoje-20 cm. Aplink liuką apibetonuojama nuolaidi priegrinda. Asfaltbetonio danga dengtoje gatvėje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi.

1.3.2 Šulinių kopėtėlės

Šulinių lipynės – karštai cinkuoto metalo (armatūra Ø16mm klasės S240 (cinkuota). Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje.

1.3.3 Nuotekų šuliniai

Šuliniai suprojektuoti iš surenkamų g/b elementų: dugninės plokštės, perdenginio plokštės, sieninių žiedų ir landos žiedų. Šuliniai gali būti statomi sausuose ir šlapiuose gruntuose. Šulinių darbo aukštis nuo 1200 mm iki 6000 mm. G/b šulinių skersmuo yra nuo 1000-3000 mm ir priklauso nuo vamzdžio skersmens ir įgilinimo.

Nuotekų šulinių latakai turi būti aptakios formos ir padaryti iš C12/15 klasės betono pagal specialius šablonus, užglaistant latakų paviršių cementiniu skiediniu ir užgeležinant.

Šulinio landa turi būti ne mažesnė negu 700 mm kai įgilinta iki 1.0 m ir 1000 mm- kai įgilinta iki 4.0 m. Landos aukštis yra kintamas ir priklauso nuo šulinio įgilinimo, bet negali viršyti 4.0 m ir neturi būti mažesnis kaip 0.5 m. Šulinių ir landų g/b žiedus užtaisyti 10mm storio M100 markės skiedinio sluoksniu. Skylės šoniniuose žieduose užtaisomos C12/15 klasės betonu.

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	14	0

Drėgnuose gruntuose turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija 0.5 m aukščiau gruntinių vandenų lygio.

1.3.4 Šulinių hidroizoliacija

Drėgnuose gruntuose turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija 0.5 m aukščiau gruntinių vandenų lygio. Šulinių sienelių hidroizoliacija atliekama iš mišinio rišliųjų medžiagų ir specialių priedų, kurie suteikia dangai vandens nepraleidžiančias savybes.

Šulinio sienelių hidroizoliacijai naudoti cemento ir specialių polimerų pagrindu padaryta mišinį. Hidroizoliacinė medžiaga įsigeria iki 3-5 mm į paviršiaus struktūrą, užpildo visas poras ir gerai atlaiko gruntinio vandens spaudimą. Ji suteikia paviršiui galimybę „kvėpuoti“ ir drėgmė, kuri yra paviršiaus struktūroje, išgaruoja. Hidroizoliacija dengiama ant drėgno paviršiaus teptuku arba purkštuvu. Ji nekenksminga geriamam vandeniui. Medžiagos išeiga: 1.5-3.0 kg/m² dviem sluoksniams užtepti. Ideali darbo temperatūra 15-20°C. Negalima naudoti medžiagos esant žemesnei kaip +5°C temperatūrai. Įvairių skylių užtaisymui naudoti greitai kietėjantį polimerais modifikuotą cementą. Sustabdo vandens spaudimą. Netoksinis, galima naudoti geriamam vandeniui. Kietėja vandenyje. Jis sustingsta per 3-5min, esant 18-20°C. Kai oras šaltas, ruošiant mišinį naudoti karštą vandenį.

1.3.5 G/b šulinių montavimas

Šulinių statyba vykdoma kartu su tinklų tiesimo darbais ir atliekama šia tvarka:

- Pirmiausia turi būti nužymėtos trasos ir šulinių ašys;
- Iškasų kasimas;
- Pagrindo paruošimas ir dugno hidroizoliacijos atlikimas;
- dugno montažas;
- vamzdžių išdėstymas ar latakų įrengimas ir užtaisymas;
- šulinių sienų montavimas ir jų hidroizoliacijos atlikimas;
- šulinio perdengimo plokštės įrengimas;
- landos įrengimas;
- liuko pastatymas;
- žemės užpylimas, statybos aikštelės planavimas, nuogrando atlikimas.

1.3.6 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Požeminių komunikacijų ženklai statomi vandentiekio ir nuotakynų tinklams ir įrenginiams pažymėti. Ženkams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros.

Ženklos tvirtinami nuo 1.5 iki 2.2 m aukštyje.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/betoninių arba metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0.75 m aukštyje.

Ženklos yra kvadratinės plokštelių formos, 120×120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Ženkloje turi būti pavaizduota: kairiajame viršutiniame kampe - požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros ženklas; dešiniajame viršutiniame kampe - armatūros, vamzdyno skersmuo; viduryje - krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis nuo įrenginio iki ženklo.

Vamzdynų kryptimis Rangovas sustato:

- ženklinamuosius stulpelius, kur perkamos kerta tvoras, ribas, griovius ir kt.;
- žymimuosius stulpelius ties sklendėmis, linkiais, kitomis fasoninėmis dalimis, brėžiniuose pažymėtuose ir kituose nurodytuose taškuose.

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

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	14	0

1.3.7 Plastikiniai nuotekų šuliniai

Šulinių dugnai gaminami iš PP (polipropileno) arba HDPE (didelio tankio polietileno). Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Ø315 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis specialios konstrukcijos movomis, kurios leidžia pasukti nuotekų vamzdį 7,5 laipsnio kampu visomis kryptimis. Vidinis šulinio diametras 600mm; išorinis D 670mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m².

Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai atlaikantys 25 t apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

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

Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje. Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN 13598-2 standarto reikalavimus, tam pateikiamos tai patvirtinančios gamintojo atitikties deklaracijos.

1.4 Išbandymas ir apžiūrėjimas

1.4.1 Bendrieji nuostatai

Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti vamzdžių išbandymus.

Net, jeigu išbandymas atliktas sėkmingai, pastebėjus tekant vandenį iš bet kokio vamzdžio ar sujungimo, vamzdis pakeičiamas, o sujungimas sujungiamas iš naujo, nustatyta tvarka, išbandymas kartojamas, kol tekėjimas sustabdomas.

1.4.2 Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas

Išbandymas vykdomas nuo šulinio iki šulinio.

Žemutinis nuotakyno galas užkemšamas tinkamais vandeniui nelaidžiais kamščiais ir vamzdžių sistema užpildoma vandeniu.

Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1,2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio paviršiaus aukštutiniame gale ir ne daugiau negu 6 m žemutiniame gale (naudojant statmeną vamzdį).

Susigerti leidžiama vieną valandą. Išmatuojamas vandens nuostolis per 30 minučių: iš matavimo indo kas 10 min. įpilama vandens pasižymint, kiek vandens reikia įpilti, kad statvamzdyje atsistatytų pradinis vandens lygis. Vidutinis įpilamo vandens kiekis negali viršyti norminiuose dokumentuose nurodytų reikšmių.

Nuotekų vamzdyno bandymas atliekamas pagal LST EN 1610:2000. Neslėginiai vamzdžiai turi būti išbandomi sandarumui du kartus:

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

1.4.3 Šulinių ir kamerų patikrinimas

Visi užbaigti šuliniai išbandomi vandeniu visus vamzdžius uždarius ir šulinį arba kamerą pripildžius vandens iki 0,5 m žemiau dangčio lygio. Jie manomi esą sandarūs, jeigu, vandens paviršiaus lygis, atsižvelgus į garavimą ir susigėrimą, per 24 val. nukrenta ne daugiau negu 3 mm. Jeigu vandens sandarumo išbandymas būtų sėkmingai išlaikytas, vis tiek turi būti pašalinti matomi išteklėjimai ir kiti statybos defektai. Užbaigus statyti, atliekamas visų šulinių sandarumo išbandymas. Sandarumo išbandymas atliekamas pagal LST EN 1917 reikalavimus.

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	14	0

1.4.4 Nuotekų vamzdynų paklojimas, kontrolė

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

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugno įrengimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrekinimų į tranšėjos kraštą, nepažeidžiant vamzdžių sienelių sluoksnių.

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

1.4.5 Nuotekų vamzdynų valymas

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

1.4.6 Baigiamasis vamzdynų apžiūrėjimas

Prieš išduodant vamzdžių klojimo darbų baigimo pažymėjimą, visi vamzdynai ir šuliniai patikrinami vizualiai. Vamzdynai, neišlaikę hidraulinių bandymų ir vizualinio patikrinimo, išardomi bei perklojami.

Bandomasis vamzdynas užpildomas vandeniu, visas oras išleidžiamas. Užpildant magistralės pasirūpinama, kad išleistuvai būtų laisvi ir, kad vamzdyne nesusidarytų oro kišenės. Prieš atliekant hidraulinį bandymą, vamzdynas paliekamas 24 val. esant nominaliam slėgiui.

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia sterilizuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švriu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

1.4.7 Lanksčiųjų vamzdžių deformacija

Užpylus perkamas patikrinama, ar vamzdžių vertikalus išlinkimas neviršija projekcinio atsižvelgiant į tai, kad išlinkimas laikui bėgant didės.

Jeigu vamzdžiai įlinktų daugiau negu leistina, tolesnis vamzdžių klojimas tučtuojau turėtų būti sustabdomas ir imamos naudoti kitos pagrindo arba užpylimo medžiagos ir/arba suplūkimo metodai, kad sumažėtų vamzdžių deformacija. Kai vamzdžių gamintojas patvirtina, kad joks ilgalaikis pažeidimas nepadarytas, jau paklotų pernelyg išlinkusių vamzdžių deformaciją galima sumažinti iki leistino dydžio kruopščiai juos iškasus ir papildomai suplūkus šoninį užpildą.

Mažesnę deformaciją galima gauti ir daugiau suplūkus užpildą iš šonų, kad vamzdžio išlinkis prieš jį užpilant taptų neigiamas.

1.4.8. Slėginių vamzdynų išbandymas ir praplovimas

Prieš užpilant bet kokią slėginio vamzdyno perkamos atkarpą, vamzdynas yra išbandomas. Prieš bandant, perkama pripildoma užpilant kiekvieno vamzdžio korpusą ne mažiau negu pusę jo ilgio, išskyrus sujungimą, kad virš vamzdžio susidarytų ne mažiau negu 300 mm storio sluoksnis gerai sutankinto rinktinio arba granulinio užpildo.

Rangovas parūpina pakankamai siurblių, matuoklių, domkratų, stovų ir kitos technikos, reikalingos bandymų atlikimui bei visuomet užtikrina jų gerą techninę būklę. Bandomoji atkarpa kaip ir visos kitos atšakos abiejuose galuose atjungiamos dangčiais arba flanšais.

Rangovas pasirūpina, kad neparemtasis galas, jeigu būtų bloškiamas, atsiremtų į kietą perkamos šlaito gruntą. Išbandymo negalima vykdyti į uždarytą sklendę.

Prieš atliekant išbandymą, Rangovas turi užtikrinti, kad alkūnės būtų gerai įtvirtintos atramomis, betonas būtų gerai sustingęs, o atšakų išvadai, kurių galai gali būti bloškiami, būtų reikiamoje padėtyje.

Visi vamzdynai gerai išvalomi ir išbandomi. Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti slėginių vamzdynų bandymą.

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	14	0

Bandomasis vamzdynas užpildomas vandeniu, visas oras išleidžiamas. Užpildant magistralės pasirūpinama, kad išleistuvai būtų laisvi ir, kad vamzdyne nesusidarytų oro kišenės. Prieš atliekant hidraulinį bandymą, vamzdynas paliekamas 24 val. esant nominaliam slėgiui.

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia sterilizuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švarių vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

Vamzdynų bandymas vykdomas pagal LST EN 805:2000. Bandymas slėgiui turi būti atliktas etapais.

1.4.9 Videodiagnostika

Naujai pakloti vamzdynai turi būti patikrinti iš vidaus juos apžiūrint TV kamera. Apžiūros video arba skaitmeninis vaizdo įrašas pateikiamas techninės priežiūros inžinieriui kartu su TV apžiūros (inspekcijos) ataskaita. Nustačius defektus Rangovas savo lėšomis turi juos pašalinti arba, jeigu kitais būdais defekto ištaisyti neįmanoma, turi iš naujo perkloti defektuotą vamzdyno ruožą. Ištaisęs nustatytus defektus rangovas savo lėšomis turi atlikti pakartotinę vamzdyno apžiūrą, ir pakartotinės apžiūros video arba skaitmeninį vaizdo įrašą pateikti techninės priežiūros inžinieriui kartu su pakartotinės TV apžiūros (inspekcijos) ataskaita.

1.5. Technologinė dalis (įrengimai, armatūra ir pan.)

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

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

1.5.2 Darbų sauga

Visų technologinių įrengimų ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus.

1.5.3 Apsauga nuo korozijos

Visi naudojami vamzdynai ir fasoninės dalys turi būti atsparios korozijai. Objekte numatomi korozijai atsparūs vamzdžiai.

1.5.4 Naftos gaudyklė

Naftos separatoriaus sistema turi integruotą smėlio bei nuosėdų nusodintuvą. Šio tipo naftos atskirtuvą komplektuojamas kartu su apibėgimo sistema, t.y. intensyvaus vandens apkrovimo atveju, vanduo, užterštas naftos produktais praleidžiamas apibėgimo sistema. Standartinėje sistemoje taip pat yra mėginių paėmimo vieta prie išleidimo vamzdžio. Tepalų separatoriaus sistema turi teršalų lygio bei patvankos signalizavimo sistemas

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	14	0

(komplektuojamas atskirai). Galimas priedas prie naftos atskirtuvo sistemos yra Securat pavojaus signalizavimo įrenginys, kuris automatiškai perduoda pavojaus/avarinį signalą žmogui arba įmonei, kuri atsakinga už separatoriaus tuštinimą.

Naftos atskirtuvo nominalus našumas:	10 l/s
Vamzdžių pajungimas (įėjimas/išėjimas):	DN300
Apačia – įėjimo vamzdis:	- 1235 mm
Apačia – išėjimo vamzdis:	- 1285 mm
Išorinis separatoriaus plotis:	2300 mm
Vidinis separatoriaus plotis:	2140 mm
Išorinis separatoriaus aukštis:	2290 mm (be paaukštinimo elemento)
Bendra talpa:	2985 l
Darbinis tūris:	2500 l
Suakapiamas naftos produktų kiekis:	250 l
Apžiūros dangtis:	600 mm

Medžiaga:

1. **Gelžbetonis**, iš kurio išlietas naftos atskirtuvas. Naftos atskirtuvas pagamintas iš sustiprinto betono (pagal DIN 4281), monolitinis, su trisluoksne padengimo plevele iš vidaus (gruntavimas + 2 sluoksniai chemiškai atsparaus, vandens nelaidaus padengimo).
2. **Plastikas**, iš kurio pagamintos vidinės atskirtuvo detalės (įbėgimo/išbėgimo vamzdžiai, apsuginė plūdė)
3. **Kalusis ketus**, iš kurio pagamintas naftos atskirtuvo apžiūros dangtis (apžiūros dangtis papildomai užpildytas betonu)
4. **Sandarinimo medžiagos**, skirtos atskirtuvo sandūrų su įėjimo/išėjimo vamzdžių užsandinimui, t.y. EPDM tarpinė įbėgimo / išbėgimo zonoje.
5. **Sintetinės medžiagos**, iš kurio pagamintas naftos atskirtuvo koalescencinis filtras

Atsparumas:

1. Apžiūros dangtis turi atitikti EN 1433 normos reikalavimus ir priskiriamos D400 apkrovų klasei.
2. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

1.5.5. Priešgaisriniai rezervuarai

Projekte numatyti požeminiai priešgaisriniai rezervuarai iš stiklaplasčio. Talpos gaminamos iš stiklaplasčio vyniojimo būdu. Vyniojimo būdu talpos korpusas gaminamas vienoje ištisinėje talpoje. Kompozicinė medžiaga, dar vadinama kompozitu, – tai vienalytė medžiaga, sudaryta iš kelių skirtingų medžiagų:

- armuojamosios medžiagos (audinys, siūlas, matas),
- bei rišamosios medžiagos (derva), kurias sudėjus ir įvykus reakcijai tampa kieta, patvaria, drauge sąlygiškai lengva medžiaga -stiklaplasčiu. Rišamąją medžiaga gali būti poliesterinė, epoksidinė ar vinilesterinė derva.

Patvari, lengva stiklaplasčio konstrukcija yra atspari mechaniniams, cheminiams poveikiams, temperatūros svyravimams. Stiklaplastis yra padidinto konstrukcinio stiprumo, nelaidus vandeniui. Priešgaisrinių rezervuarų montavimo darbus vykdyti pagal gamintojo nurodymus

1.5.6 Kalaus ketaus sklendės

Vandentiekio sistemos įvaduose įrengiamos sklendės. Jos skirtos vandeniui iki 60°C. Korpusas ir gaubtas iš SG geležies pagal ISO 1083, ašis iš nerūdijančio plieno su 13% chromo. Vidinis ir išorinis paviršiai padengti apsaugine danga, kurios minimalus storis 150 mikronų. Sklendžių flanšų matmenys atitinka ISO 5752, 15 seriją pagal ISO 7005, PN10/16.

PRC16-524-TP-LVN-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	14	0

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Lietaus nuotekos					
Vamzdynai I etapas					
Demontavimo darbai					
1.	Esamos pralaidos demontavimas ir dangų atstatymas		m.	10	
Montavimo darbai					
2.	Drenažo vamzdis su kokoso plaušo filtru, d92	T.S.1.1.4	m	15,0	
3.	PVC De160mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų. Su pagrindo paruošimu	T.S.1.1	m	67,0	
4.	PVC De200mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų su pagrindo paruošimu	T.S.1.1	m	34,0	
5.	PVC De250mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų su pagrindo paruošimu	T.S.1.1	m	209,0	
6.	PVC De315mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų su pagrindo paruošimu	T.S.1.1	m	95,0	
7.	PP gofruotai vamzdžiai De400mm ir jų šlapiame montavimas šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų su pagrindo paruošimu	T.S.1.1.5		201,0	
8.	Savitakinių nuotekų tinklų videodagnostika	T.S.1.4	m	621	
9.	Savitakinių nuotekų tinklų praplovimas ir bandymas	T.S.1.4	m	621	
10.	Komunikacijų nužymėjimo ženklai	T.S.1.3.6	vnt.	19	
11.	Žemės kasimas ir užkasimas	T.S.1.2.	m ³	755	
12.	Smėlis 15 cm pagrindui	T.S.1.2.	m ³	50	
13.	Smėlis užpylimui	T.S.1.2.	m ³	755	

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A1486	PV	I.MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS		
34155	PDV	R.BUTRIMAITĖ	SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Statybos produktų, įrenginių ir darbo sąnaudų žiniaraštis		0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus rajono savivaldybė		PRC16-524-TP-LVN-MŽ		1
					8

14.	Metalinis dėklas d500		m	10,4	
15.	Skaldos sluoksnis granulometrinė sudėtis 16-32 mm (apvalios granulės be aštrių briaunų išskalautos, be smulkių dalelių)		m ³	16,0	
16.	PP lietaus surinkimo šulinėlis su d425mm kalaus ketaus grotelėmis	T.S.1.3.7	vnt.	1	
17.	Išleidimo antgalis		vnt.	1	
LŠ-5 G/B d700					
18.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo grotelėmis 700mm, h=2.5m, apkrova D400,	T.S.1.3	vnt.	1	
19.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
20.	Sieninis žiedas SŽ 7-10	T.S.1.3	vnt.	2	
21.	Sieninis žiedas SŽ 7-5	T.S.1.3	vnt.	1	
22.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m ³	2.5	
LŠ-3 G/B d700					
23.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo grotelėmis 700mm, h=2.5m, apkrova D400,	T.S.1.3	vnt.	1	
24.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
25.	Sieninis žiedas SŽ 7-10	T.S.1.3	vnt.	2	
26.	Sieninis žiedas SŽ 7-5	T.S.1.3	vnt.	1	
27.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m ³	2.5	
LŠ-4 G/B d700					
28.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo grotelėmis 700mm, h=2.5m, apkrova D400,	T.S.1.3	vnt.	1	
29.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
30.	Sieninis žiedas SŽ 7-10	T.S.1.3	vnt.	2	
31.	Sieninis žiedas SŽ 7-5	T.S.1.3	vnt.	1	
32.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m ³	2.5	
L1-19, PPd425					
33.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-1,6	T.S.1.3.7	vnt.	1	
L1-18, G/B d1000					
34.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=1.8m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
35.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
36.	Sieninis žiedas SŽ 10-10	T.S.1.3	vnt.	1	
37.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m ³	2.5	
PRC16-524-TP-LVN-MŽ			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			2	8	0

38.	Landos žiedas KŽL7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
Naftos gaudyklė su mėginių paėmimo šulinėliu					
39.	G/B naftos gaudyklė su apibėgimo funkcija, paaukštinimo elementu. Našumas – 10l/s, kai maksimalus – 80l/s, darbinis tūris – 2500l.	T.S.1.5.4	vnt.	1	
40.	Polietileninis 450 mm skersmens mėginių paėmimo šulinys, h-1,7	T.S.1.3.7	vnt.	1	
L1-8, G/B d1000					
41.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=3.0m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.		
42.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
43.	Sieninis žiedas SŽ 10-10	T.S.1.3	vnt.	2	
44.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2,5	
45.	Landos žiedas KŽL7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
L1-20, G/B d1000					
46.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=1.3m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1,3	
47.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
48.	Sieninis žiedas SŽ 10-5	T.S.1.3	vnt.	1	
49.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2,5	
50.	Landos žiedas KŽL7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
L1-7, G/B d1000					
51.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=3.2m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
52.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
53.	Sieninis žiedas SŽ 10-10	T.S.1.3	vnt.	2	
54.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2,5	
55.	Landos žiedas KŽL7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
L1-17, G/B d1500					
56.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1500mm, h=4.0m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
57.	Dugno plokštė KCD-15	T.S.1.3	vnt.	1	
58.	Sieninis žiedas SŽ 15-10	T.S.1.3	vnt.	4	
59.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	3,0	
60.	Perdanga ŠŽP 1-15-1	T.S.1.3	vnt.	1	
L1-22, G/B d1500					
61.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=1.5m, apkrova	T.S.1.3	vnt.	1	

PRC16-524-TP-LVN-MŽ

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3	8	0

	D400 su lipynėmis				
62.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
63.	Sieninis žiedas SŽ 10-10	T.S.1.3	vnt.	1	
64.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2.5	
65.	Landos žiedas KŽL7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
L1-9, G/B d1500					
66.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=1.9m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
67.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
68.	Sieninis žiedas SŽ 10-10	T.S.1.3	vnt.	1	
69.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2,5	
70.	Landos žiedas KŽL 7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
L1-12, PPd425					
71.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-1,1	T.S.1.3.7	Kompl.	1	
L1-13, PPd425					
72.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-2,1	T.S.1.3.7	Kompl.	1	
L1-23, PPd425					
73.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-2,1	T.S.1.3.7	Kompl.	1	
L1-10, G/B d1000					
74.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=3.0m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
75.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
76.	Sieninis žiedas SŽ 10-10	T.S.1.3	m³	2	
77.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	vnt.	1	
78.	Landos žiedas KŽL 7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
L1-1, PPd425					
79.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-1,2	T.S.1.3.7	vnt.	1	
L1-3, PPd425					
80.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-3,0	T.S.1.3.7	vnt.	1	
L1-4, G/B d1000					
81.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=3.8m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
82.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
83.	Sieninis žiedas SŽ 10-10	T.S.1.3	vnt.	3	
84.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2,5	
85.	Landos žiedas KŽL 7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
L1-6, PPd425					
86.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete,	T.S.1.3.7	vnt.	1	

PRC16-524-TP-LVN-MŽ

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
4	8	0

	teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-2,2				
Lietaus nuotekos					
87.	Lietvamzdžių pajungimo dėžės		vnt.	4	
88.	PVC dėklas d250		vnt.	1	
89.	Išleistuvo įrengimas pagal UAB "Ekoprojekto" LK2.2. -42 SB su reikalingomis medžiagomis		kompl.	1	
Buitinės nuotekos I etapas					
Demontavimo darbai					
90.	Esamo ketinio vamzdžio d300 demontavimas		m	101,0	
91.	Esamo šulinio G/B d1000, h-0,5m demontavimas		vnt.	1	
Montavimo darbai					
92.	PVC De160mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų. Su pagrindo paruošimu	T.S.1.1	m	15,0	
93.	PVC De315mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų su pagrindo paruošimu	T.S.1.1	m	100,0	
94.	PVC De315mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš S stiprumo klasės vamzdynų su pagrindo paruošimu	T.S.1.1	m	40,0	
95.	Savitakinių nuotekų tinklų videodagnostika	T.S.1.4.	m	155,0	
96.	Savitakinių nuotekų tinklų praplovimas ir bandymas	T.S.1.4.	m	155,0	
97.	Komunikacijų nužymėjimo ženklai	T.S.1.3.6	vnt.	5	
98.	Žemės kasimas	T.S.1.2.	m³	216	
99.	Smėlis 15 cm pagrindui	T.S.1.2.	m³	17	
100.	Smėlis užpylimui	T.S.1.2.	m³	216	
101.	Esamų šulinių d700 plaukiojančio tipo dangčių įrengimas ir aukščių sulyginimas su esama danga (Paaukštino žiedas 10cm, betonas 0,1 m³)	T.S.1.3	kompl.	1	
102.	XPS plokštės vamzdyno izoliacijai 100mm storio		m³	5,0	
103.	Tvirtinimo smeigės		vnt.	100	
104.	Plautas smėlis		m³	12	
F1-1, G/B d1000					
105.	Surenkami g/b nuotekų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=2.4m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
106.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
107.	Sieninis žiedas SŽ 10-10	T.S.1.3	vnt.	1	

PRC16-524-TP-LVN-MŽ

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5	8	0

108.	Sieninis žiedas SŽ 10-5	T.S.1.3	vnt.	1	
109.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2,5	
110.	Landos žiedas KŽL 7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
F1-2, G/B d1000					
111.	Surenkami g/b nuotėkų šuliniai su kalas ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=1.3m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
112.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
113.	Sieninis žiedas SŽ 10-5	T.S.1.3	vnt.	1	
114.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2,5	
115.	Landos žiedas KŽL 7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
F1-3, G/B d1000					
116.	Surenkami g/b nuotėkų šuliniai su kalas ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=2.0m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
117.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
118.	Sieninis žiedas SŽ 10-10	T.S.1.3	vnt.	1	
119.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2,5	
120.	Landos žiedas KŽL 7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
F1-4, G/B d1000					
122.	Surenkami g/b nuotėkų šuliniai su kalas ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=1.0m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
123.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
124.	Sieninis žiedas SŽ 10-5	T.S.1.3	vnt.	1	
125.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	1	
126.	Landos žiedas KŽL 7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
F1-5, G/B d1000					
127.	Surenkami g/b nuotėkų šuliniai su kalas ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=1.0m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
128.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
129.	Sieninis žiedas SŽ 10-5	T.S.1.3	vnt.	1	
130.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2,5	
131.	Landos žiedas KŽL 7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
VANDENTIEKIS					
132.	PE100, PN10 D110 vamzdis	T.S.1.1.6	m	26,0	
133.	PE100, PN10 D110 įrengimas betranšėju būdų įskaitant darbo duobių įrengimą bei metalinį dėklą.	T.S.1.1.6	m	7,0	
134.	PE100, PN10 D50 vamzdis	T.S.1.1.6	m	120,0	
135.	Priešgaisrinis rezervuaras iš stiklaplasčio vidaus gaisrų gesinimui 20m³	T.S.1.5.5.	vnt.	1	
136.	Priešgaisrinis rezervuaras iš stiklaplasčio	T.S.1.5.5.	vnt.	2	

PRC16-524-TP-LVN-MŽ

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6	8	0

	išorės gaisrų gesinimui 60m3				
137.	Betoninė atrama vamzdynui		m³	1	
138.	Tempimui atspatus flanšinis adapteris, d100		vnt.	2	
139.	Požeminė, priežiūros, ketinė flanšinė sklendė su prasukamu flanšu ir kapa, d110, PN10	T.S.1.5.6	vnt.	1	
140.	Ketinis flanšinis trišakis PN10 D110		vnt.	1	
141.	Vandentiekio vamzdynų bandymas, dezinfekavimas	T.S.1.4.8	m	153,0	
142.	Smėlio pagrindo paruošimas	T.S.1.2	m³	30,0	
143.	Žemės darbai	T.S.1.2	m³	306,0	
144.	Smėlis	T.S.1.2	m³	306,0	

II etapas

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kieki s	Papildomi duomenys
Lietaus nuotekos					
Lietaus nuotekos					
145.	Drenažo vamzdis su kokoso plaušo filtru, d92	T.S.1.1.4	m	181,0	
146.	PVC De160mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų su pagrindo paruošimu	T.S.1.1.4	m	82,0	
147.	PVC De200mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų su pagrindo paruošimu	T.S.1.1.4	m	10,0	
148.	PVC De250mm lygiasieniai moviniai nuotekų vamzdžiai, komplektuojami su NBR guminiiais žiedais, ir jų montavimas, šlapiame grunte iš N stiprumo klasės vamzdynų su pagrindo paruošimu	T.S.1.1	m	50,0	
149.	Savitakinių nuotekų tinklų videodiagnostika	T.S.1.4	m	323,0	
150.	Savitakinių nuotekų tinklų praplovimas ir bandymas	T.S.1.4	m	323,0	
151.	Komunikacijų nužymėjimo ženklai	T.S.1.3.6	vnt.	9,0	
152.	Žemės kasimas ir užkasimas	T.S.1.2	m³	497,0	
153.	Smėlis 15 cm pagrindui	T.S.1.2	m³	47,0	
154.	Smėlis užpylimui	T.S.1.2	m³	497,0	
155.	Skaldos sluoksnis granulometrinė sudėtis 16-32 mm (apvalios granulės be aštrių briaunų išskalautos, be smulkių dalelių)	T.S.1.2	m³	116,0	
156.	Išleistuvo įrengimas pagal UAB "Ekoprojekto" LK2.2. -42 SB su reikalingomis medžiagomis		vnt.	1	
L1-16 G/B d700					

PRC16-524-TP-LVN-MŽ

LAPAS

7

LAPŲ

8

LAIDA

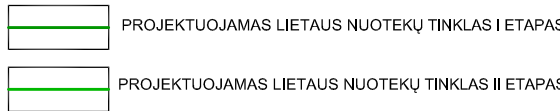
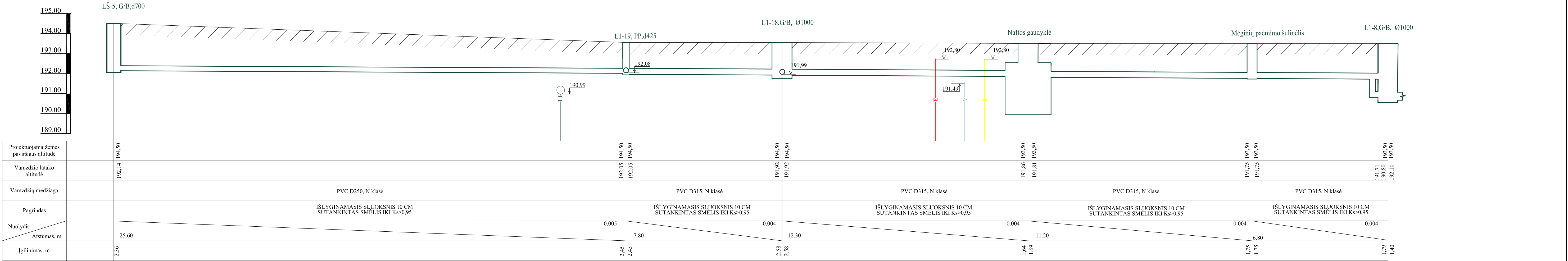
0

157.	Surenkami g/b lietaus nuotėkų šuliniai su kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo dangčiais 1000mm, h=1.3m, apkrova D400 su lipynėmis	T.S.1.3	vnt.	1	
158.	Dugno plokštė KCD-10	T.S.1.3	vnt.	1	
159.	Sieninis žiedas SŽ 10-5	T.S.1.3	vnt.	1	
160.	Betonas latako įrengimui	T.S.1.3	m³	2,5	
161.	Landos žiedas KŽL 7-10	T.S.1.3	vnt.	1	
L1-2, PPd425					
162.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-1,0	T.S.1.3.7	vnt.	1	
L1-18, PPd425					
163.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-1,6	T.S.1.3.7	vnt.	1	
L1-11, PPd425					
164.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-1,7	T.S.1.3.7	vnt.	1	
L1-14, PPd425					
165.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-1,4	T.S.1.3.7	vnt.	1	
L1-15, PPd425					
166.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-1,75	T.S.1.3.7	vnt.	1	
L1-19, PPd425					
167.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-1,50	T.S.1.3.7	vnt.	1	
L1-21 G/B d700					
168.	PP d425 gofruotas šulinys su kinete, teleskopu ir ketiniu dangčiu, h-2,20	T.S.1.3.7	vnt.	1	

Pastabos:

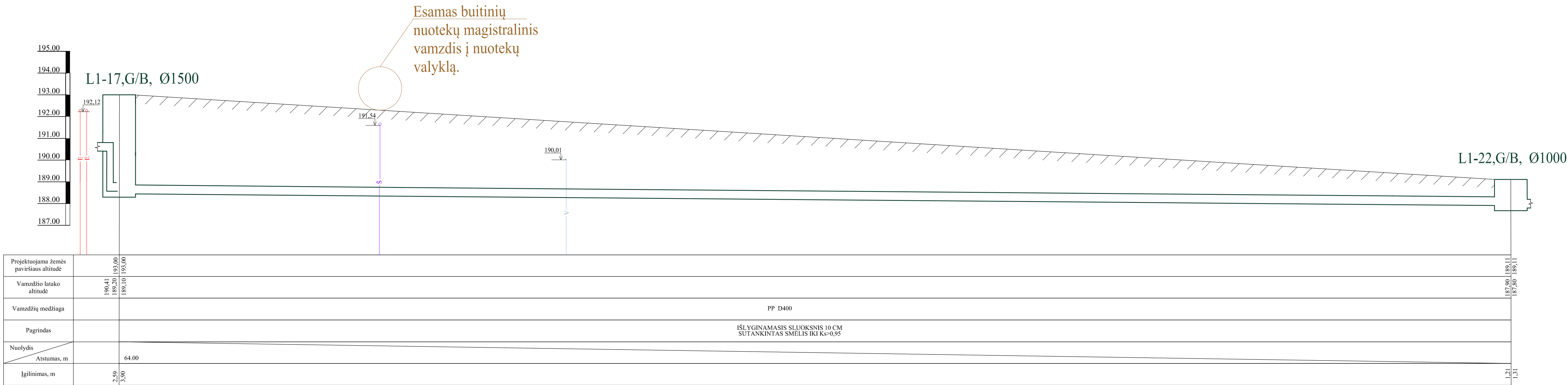
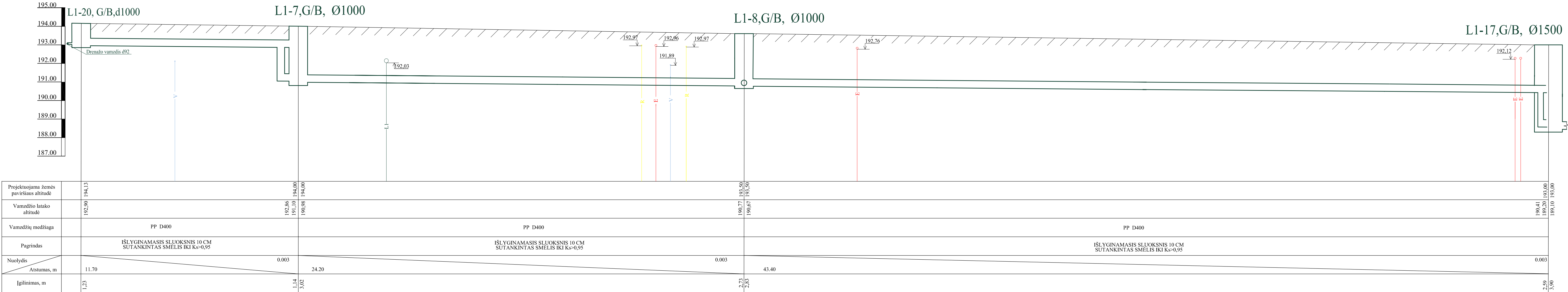
1. Medžiagų kiekius tikslinti „DP“ metu.

PRC16-524-TP-LVN-MŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	8	0



- PASTABOS:
- VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
 - VAMZDYNŲ ĮGILINIMUS TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU.
 - TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIS TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS		UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21 Vilnius Tel.(8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
	A 1486	SPV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		LAIDA	
	34155	SPDV	R. Butrimaitė	DOKUMENTO PAVADINIMAS LIETAUS NUOTEKŲ PROFILIAI, M 1:100		0	
KALBA	STATYTUOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMŲ		LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			PRC16-524-TP-LVN-B2		1	9



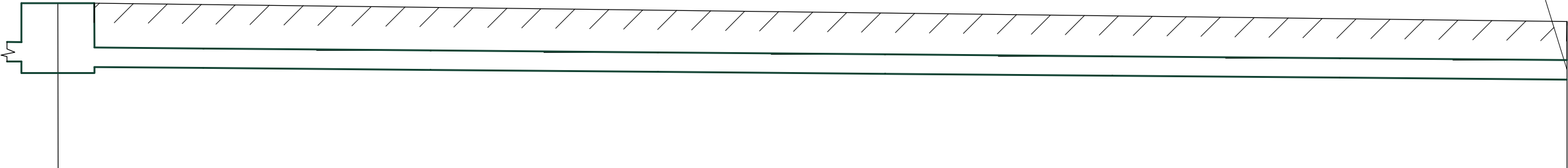
- PASTABOS:
- VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
 - VAMZDYNŲ ĮGILINIMUS TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU.
 - TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIS TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.

- PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS I ETAPAS
- PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS II ETAPAS



L1-22,G/B, Ø1000

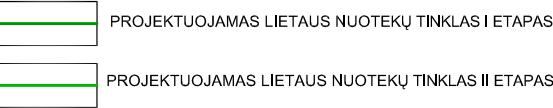
Įrengiamas išleistuvas pagal UAB
"Ekoprojekto" LK2.2. -42 SB



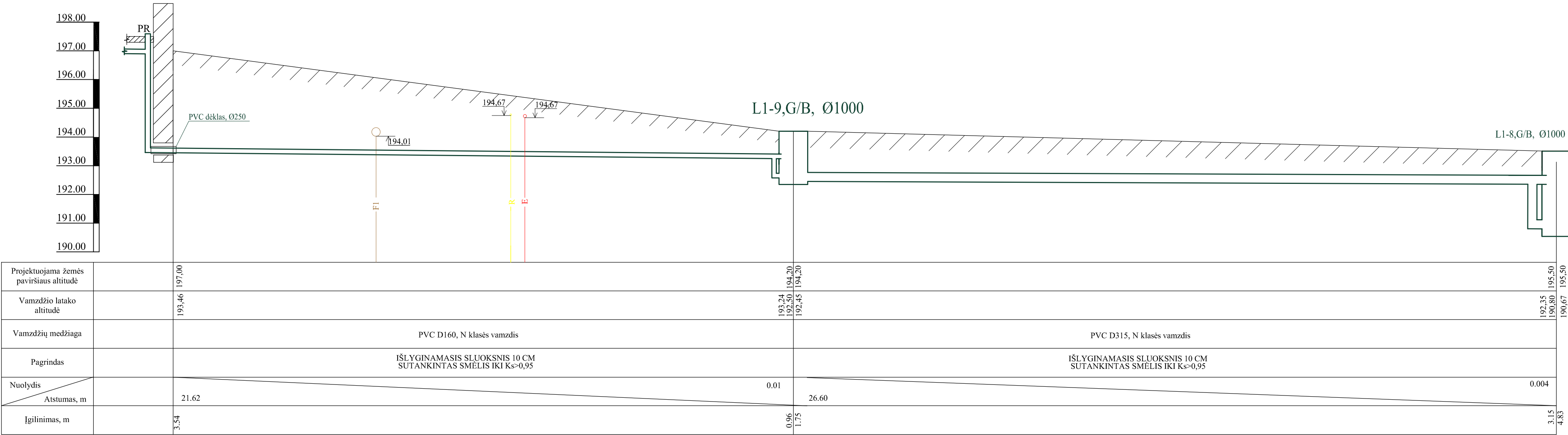
Projektuojama žemės paviršiaus altitudė	189,11	189,11	188,73
Vamzdžio latako altitudė	187,90	187,80	187,53
Vamzdžių medžiaga	PP D400		
Pagrindas	IŠLYGINAMASIS SLUOKSNIS 10 CM SUTANKINTAS SMĖLIS IKI Ks>0,95		
Nuolydis	0.003		
Atstumas, m	31.00		
Įgilinimas, m	1,21	1,31	1,2

PASTABOS:

1. VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
2. VAMZDYNŲ ĮGILINIMUS TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU.
3. TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIS TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIU BŪDU.



KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS			UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	SPV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			LAIDA		
34155	SPDV	R.Butrimaitė		DOKUMENTO PAVADINIMAS LIETAUS NUOTEKŲ PROFILIAI, Mv 1:100, Mh1:500			0		
KALBA		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	
LT		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			PRC16-524-TP-LVN-B2		3	9	



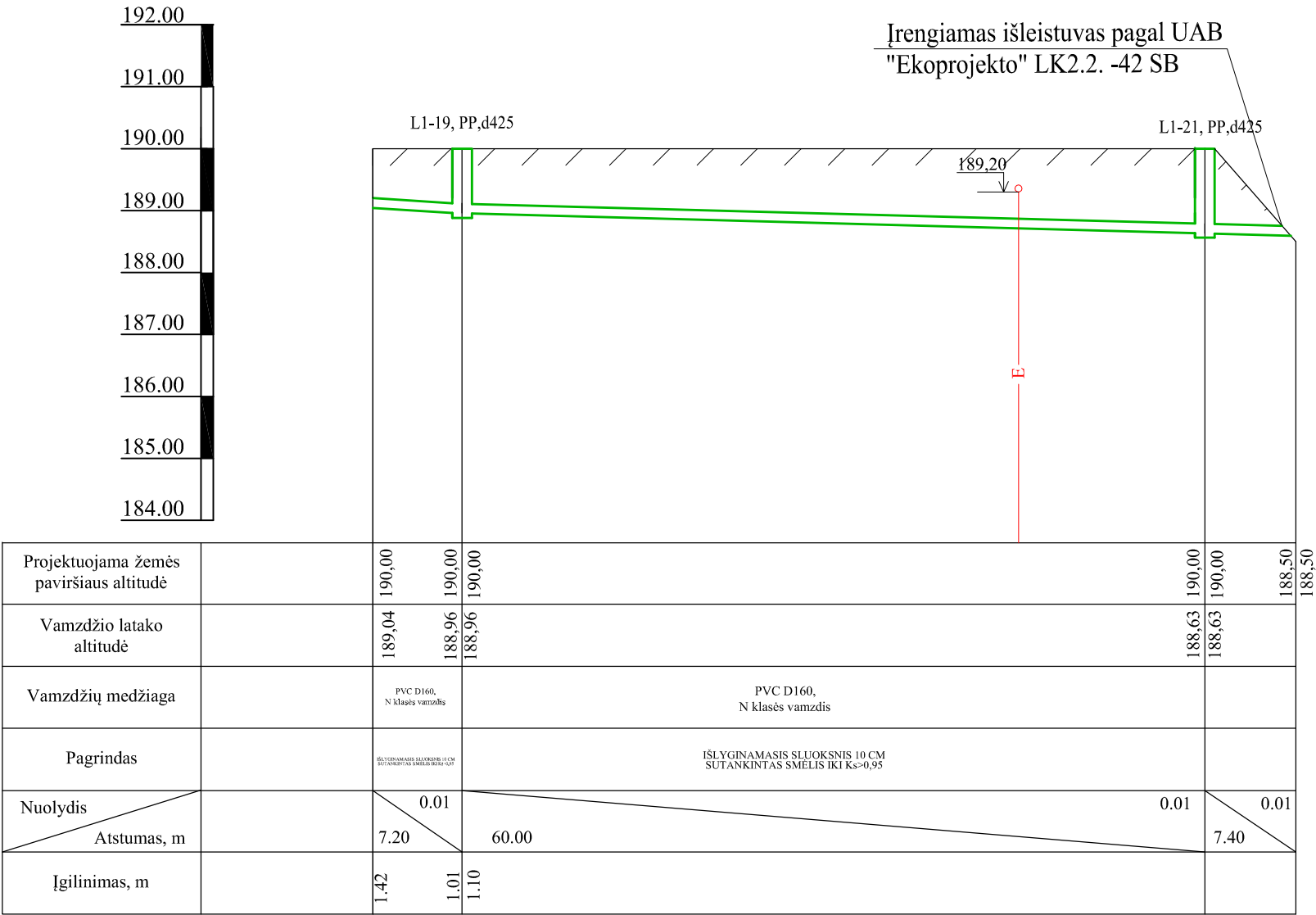
PASTABOS:

1. VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
2. VAMZDYNŲ ĮGILINIMUS TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU.
3. TIES SUSIKIRTIMO SU ESAM AIS TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.

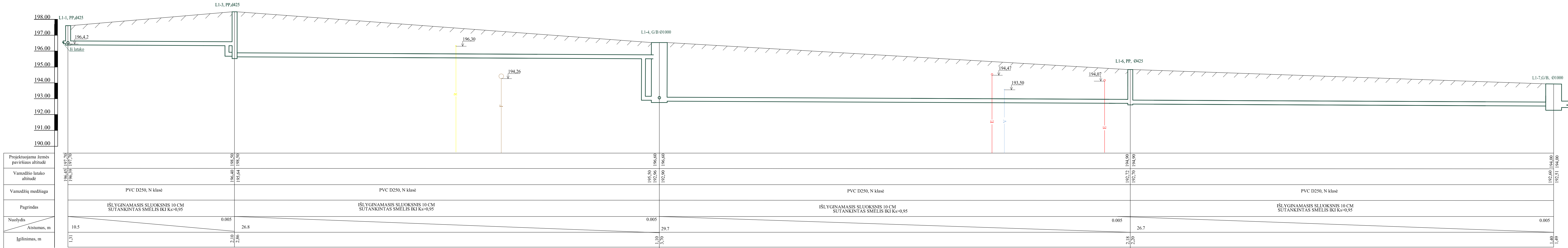
PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS I ETAPAS

PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS II ETAPAS

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS			
A 1486	SPV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS			LADA
34155	SPDV	R. Butrimaitė		DOKUMENTO PAVADINIMAS LIETAUS NUOTEKŲ PROFILIAI, M 1:100			0
				DOKUMENTO ŽYMUO PRC16-524-TP-LVN-B2			LAPAS 4 LAPŲ 9
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA						
LT							



</

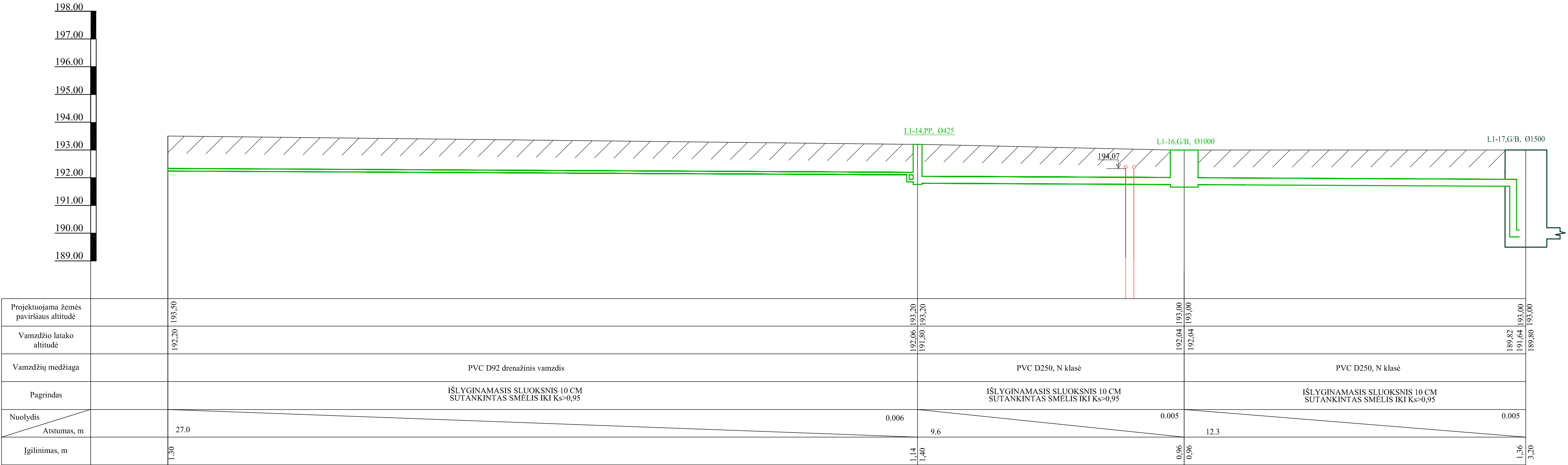


PASTABOS:

1. VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
2. VAMZDYNŲ ĮGILINIMUS TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU.
3. TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIS TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.

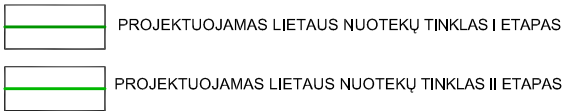
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS I ETAPAS
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS II ETAPAS

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS		UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
	A 1486	SPV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		UABA
34155	SPDV	R. Butrimaitė			DOKUMENTO PAVADINIMAS LIETAUS NUOTEKŲ PROFILIAI, M 1:100		0
KALBA	STATYTUOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMŲ				
	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		PRC16-524-TP-LVN-B2				
LT					LAPAS	LAPŲ	
				7		9	

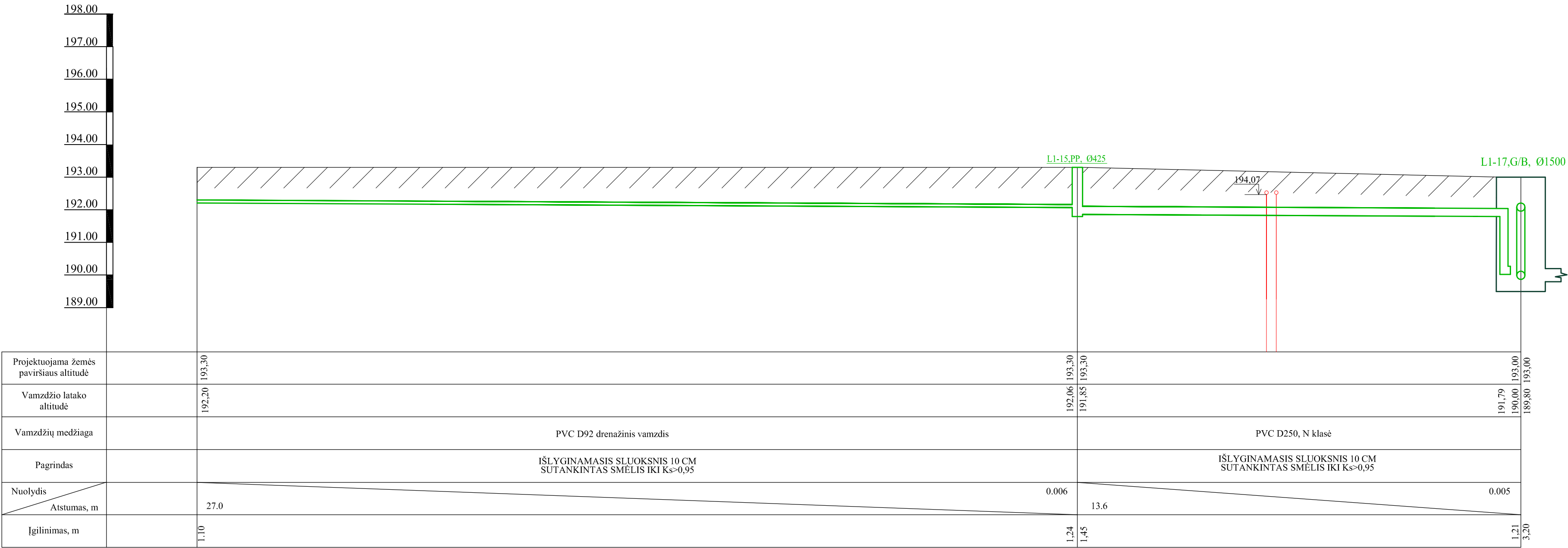


PASTABOS:

1. VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
2. VAMZDYNŲ ĮGILINIMUS TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU.
3. TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIS TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.



KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS		UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21,Vilnius Tel.(8 5) 231 4672		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
	A 1486	SPV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		LAIDA
	34155	SPDV	R.Butrimaitė		DOKUMENTO PAVADINIMAS LIETAUS NUOTEKŲ PROFILIAI, M 1:100		0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				PRC16-524-TP-LVN-B2		LAPŲ
LT							8
							9

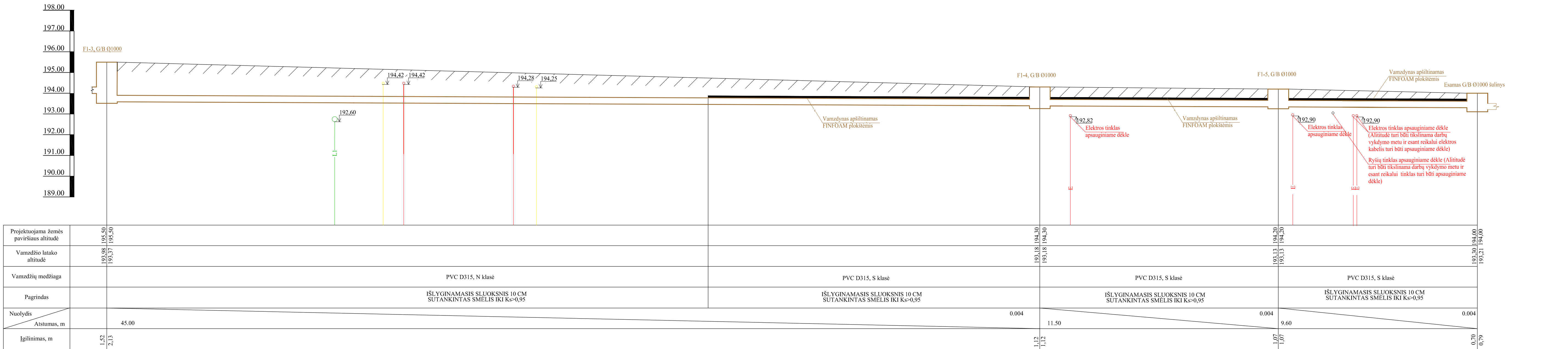


PASTABOS:

- VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
- VAMZDYNŲ ĮGILINIMUS TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU.
- TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIS TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIU BŪDU.

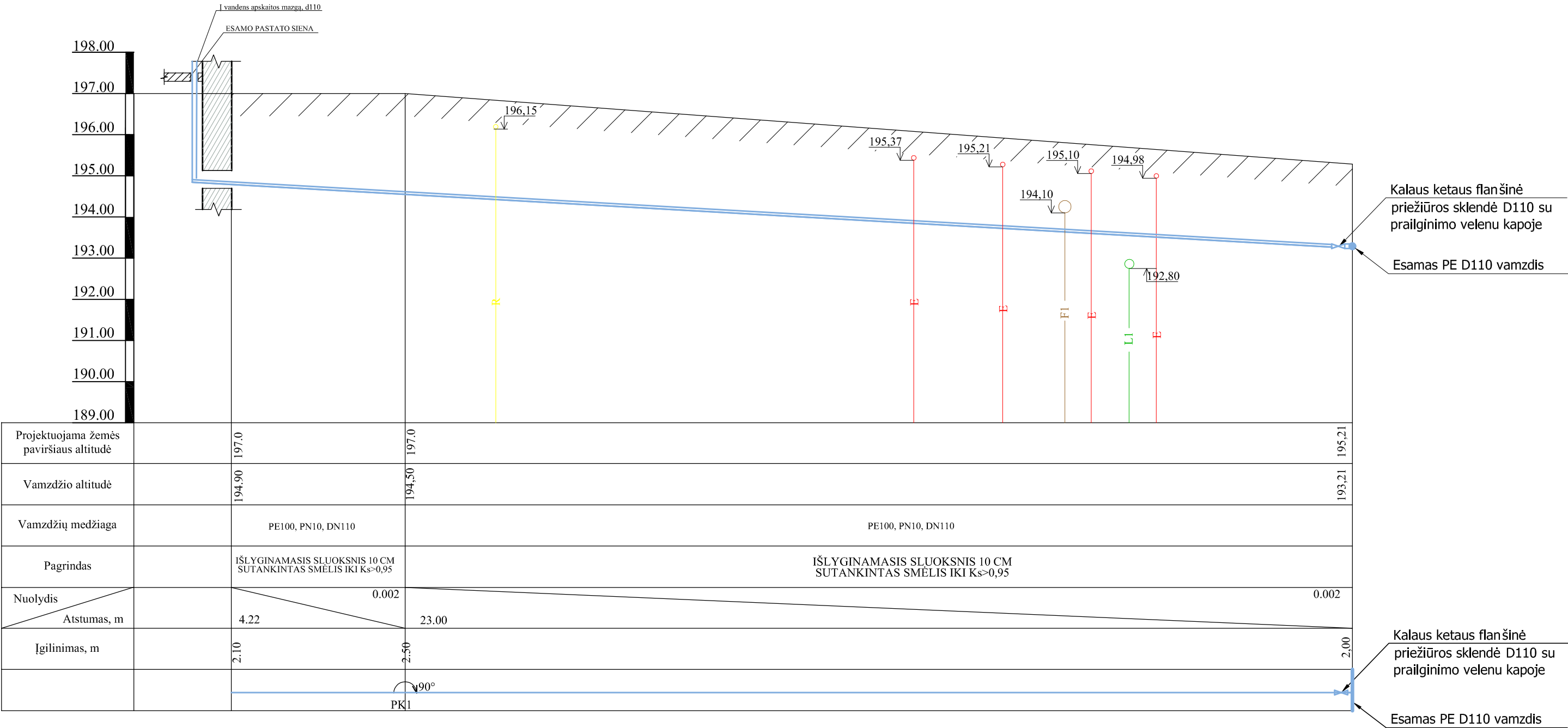
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS I ETAPAS
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS II ETAPAS

KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	SPV	I. MAKAROV		STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		LAIDA
34155	SPDV	R. Butrimaitė		DOKUMENTO PAVADINIMAS LIETAUS NUOTEKŲ PROFILIAI, M 1:100		0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO PRC16-524-TP-LVN-B2		LAPAS
LT						LAPŲ
					9	9



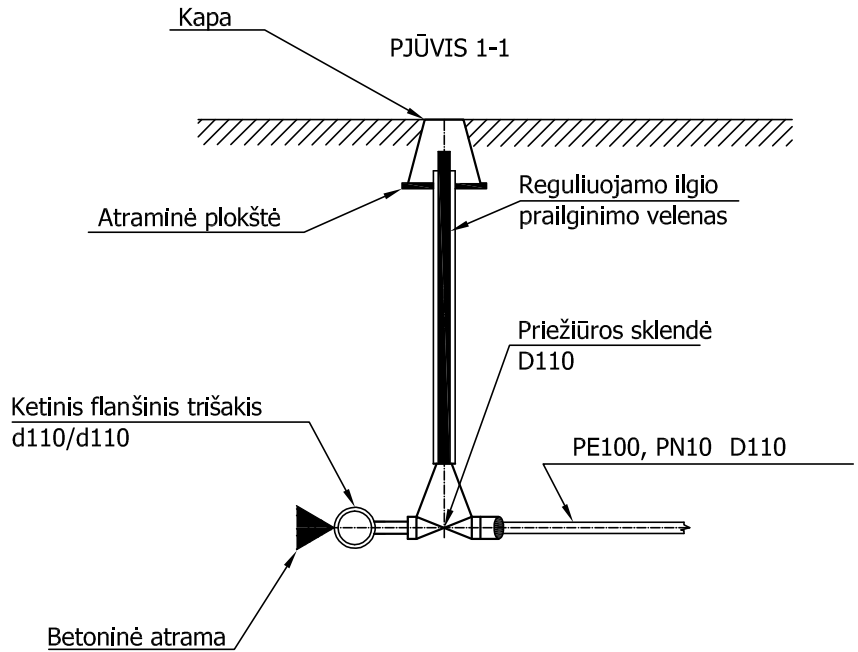
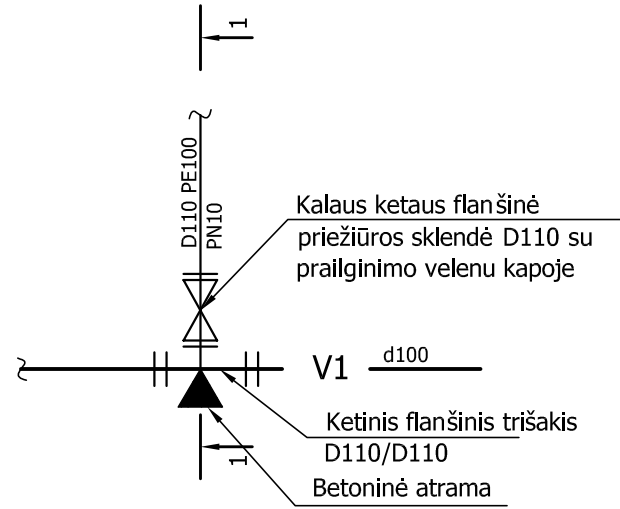
1. VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
2. VAMZDYNŲ ĮGILINIMUS TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU.
3. TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIŠ TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.

KVAL. PATY. DOK. NR.			UAB "Projektų rengimo centras", Zemaitės g. 21/Vilnius Tel.(8) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVAIDINIMAS			
				SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K. NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162 0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12) SKAIDIŠKIŲ K. NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. (SKL.KAD.NR. 4162 0400:1640) STATYBOS PROJEKTAS			
A 1486	SPV	I. MAKAROV		STATINIO PAVAIDINIMAS	SPORTO PASKIRTIES PASTATAS	LAIKA	
34155	SPDV	R.Butrimaitė		DOKUMENTO PAVAIDINIMAS	BUITINIŲ NUOTEKŲ PROFILIAI, M 1:100		0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŠAKOVAJAS			DOKUMENTO ŽYMŲ		LAPAS	LAPŲ
LT	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			PRC16-524-TP-LVN-B3		1	1



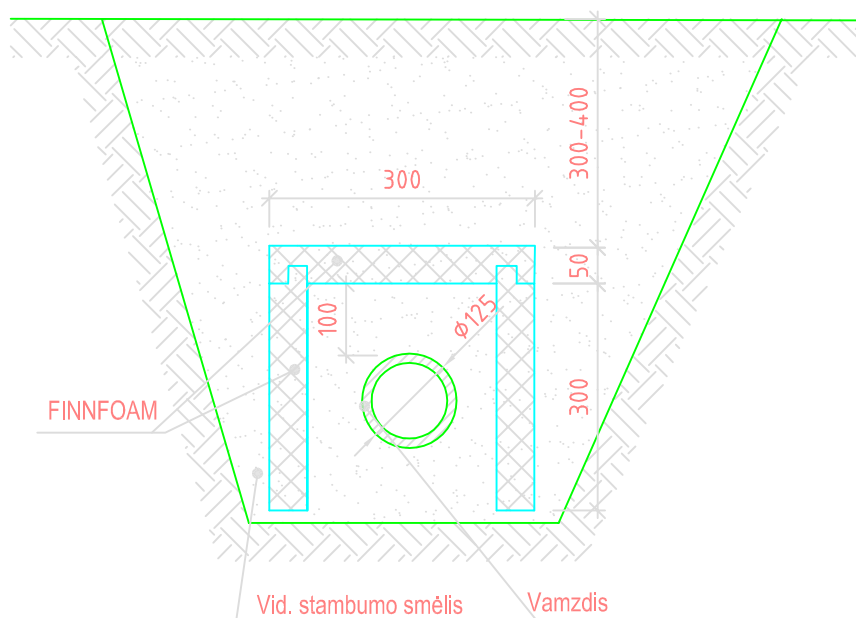
PASTABOS:

1. VAMZDYNŲ ĮGILINIMAS SKAIČIUOTAS PRIE NAUJAI FORMUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDŽIŲ.
2. VAMZDYNŲ ĮGILINIMUS TIKSLINTI "DP" ARBA DARBŲ VYKDYMO METU.
3. TIES SUSIKIRTIMO SU ESAMAIŠ TINKLAIS VIETOMIS KASTI RANKINIŲ BŪDU.



KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel.(8 5) 231 4672			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
	A 1486	SPV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		LAIDA
	34155	SPDV	R. Butrimaitė	DOKUMENTO PAVADINIMAS VANDENTIEKIO TINKLŲ PROFILIAI, M 1:100		0
KALBA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			PRC16-524-TP-LVN-B4		LAPŲ
LT						1 1

VAMZDYNŲ IZOLIAVIMO PRINCIPINĖ SCHEMA



KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATO (7.14) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1653) IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R., (SKL.KAD.NR. 4162/0400:1646) STATYBOS PROJEKTAS		
A 1486	SPV	I. MAKAROV	STATINIO PAVADINIMAS SPORTO PASKIRTIES PASTATAS		LAIDA
34155	SPDV	R. Butrimaitė	DOKUMENTO PAVADINIMAS VAMZDYNŲ IZOLIAVIMO PRINCIPINĖ SCHEMA		0
KALBA LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO PRC16-524-TP-LVN-B5	LAPAS	LAPŲ
				1	1

TVIRTINU

Vilniaus rajono savivaldybės administracijos
Nemėžio seniūnijos seniūnas
Vlodzius Sipovič

2016 m. spalio mėn. 26 d.

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Eil. Nr.	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	Vilniaus rajono savivaldybės administracija, Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius. Telefonas (8 5) 2751961, El. paštas vrsa@vrsa.lt
1.	PROJEKTO PAVADINIMAS PAGAL STR 1.05.06:2010	SPORTO PASKIRTIES PASTATO ŠV. FAUSTINOS G. SKAIDIŠKIŲ K. VILNIAUS R. STATYBOS PROJEKTAS
2.	STATYBOS ADRESAS	Šv. Faustinos g, Skaidiškių k, Vilniaus r.
3.	STATINIO PASKIRTIS	Sporto paskirties pastatas
4.	STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas statinys
5.	PROJEKTAVIMO STADIJA	Techninis projektas
6.	STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
7.	STATINIO PROJEKTO EKSPERTIZĖS BŪTINUMAS	Projekto bendroji ekspertizė privaloma, pagal STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ 7 p. reikalavimus
8.	PROJEKTO ĮFORMINIMO TVARKA	LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“, STR 1.05.08:2003 „Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai“, STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“
9.	PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS IR DETALUMAS	Apimtis ir detalumas turi būti pakankamai Statytojo sumanymui suprasti ir Projekto paskirčiai įgyvendinti, Projekto ekspertizei atlikti, statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statinio statybos rangovui parinkti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir Darbo projektui parengti. Techninis projektas turi atitikti aukščiausius projektavimo darbų metu rinkoje taikomus profesinius standartus, projekte numatyti taikyti pažangius inovacinius sprendimus. 1. <u>Specialių architektūrinių reikalavimų bei prisijungimo sąlygų užsakymas ir gavimas</u> Tiekėjas kartu su statytoju parengia ir pateikia visus reikiamus prašymus specialiesiems architektūriniais reikalavimams bei prisijungimo sąlygoms gauti. Gautus specialiuosius architektūrinius bei prisijungimo sąlygas tiekėjas nedelsiant pateikia užsakovui susipažinti. Gautais specialiaisiais architektūriniais reikalavimais ir prisijungimo sąlygomis Projektuotojas privalo vadovautis rengdamas Techninį projektą. 2. <u>Techninio projekto parengimas bei statyba leidžiančio dokumento gavimas</u> 2.1. Architektūriniai planiniai sprendimai. Skaidiškių sporto komplekso ir viešųjų erdvių pritaikymo bendruomenės poreikiams projektas rengiamas remiantis Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Nemėžio seniūnijos parengta projektavimo užduotimi. Pastatas numatomas vieno aukšto. Siekiant pastato panaudojimo universalumo numatyti šešias persirengimo patalpas (po tris vyrų ir moterų), talpinančias 80 lankytojų vienu metu. Universali sporto salė, pritaikyta krepšinio, rankinio, salės futbolo, lauko teniso ar tinklinio treniruotėms ~ 940 m², trys atskiros salės treniruokliams, aerobikai ir kovos menams po ~ 70-90 m². Pastatas pritaikytas žmonėms su negalia.

10.	REIKALAVIMAI SKLYPO PLANUI IR STATINIAMS	Sklype turi būti suprojektuoti reikiami įvažiavimai, automobilių aikštelė 44 vietų, elektroninės apsaugos sistemos, kiti elementai, funkciškai reikalingi įstaigos darbui. Sklype (Unikalus Nr. 4400-1824-7228) suprojektuoti krepšinio, dvi lauko teniso, dvi paplūdimio tinklinio aikštelės, „skate“ parko aikštelę, futbolo aikštė 64x100m. Sklype (Unikalus Nr. 4400-1809-3362) suprojektuoti vaikų žaidimo aikštelę, lauko treniruoklių zona. Pagal patvirtintą detalų planą, želdynai turi užimti 15 proc. sklypo ploto.
11.	REIKALAVIMAI PLANINIAMS–TŪRINIAMS SPRENDIMAMS	Vadovautis specialiaisiais architektūros reikalavimais.
12.	REIKALAVIMAI STATINIO SPRENDINIAMS, LAUKO INŽINERINIAMS TINKLAMS	Pastatas turi būti A energetinio naudingumo klasės. Pastato konstrukcijos: Surenkamos g/b kolonos, metalinės santvaros. Šildymas, vėdinimas, kondicionavimas: Šilumos šaltinį numatyti orinį šilumos siurbį su rezerviniais elektros tenais. Šilumos siurblys skirtas šildymui ir karštam vandeniui ruošti. Vidaus šildymo prietaisai - radiatoriai, o sporto salėje oriniai šildytuvai. Vėdinimo sistemos su rekuperacija ir freoninių šilumos siurblių oro papildomam pašildymui (freoniniai šilumos siurbliai reversiniai dirba ir šaldymui). Oro kondicionavimas numatomas nuo orinių šilumos siurblių. Vidaus šaldymo prietaisai - fancoilai. Dūmų šalinimas projektuojamas pagal gaisrinės dalies projekto užduotį. Vidaus magistraliniai tinklai: Suprojektuoti pastato vidaus magistralinius tinklus, ir paskirstymo skydelius technologiniams įrenginiams, jėgos paskirstymui, apšvietimui, kompiuterizuotoms darbo vietoms, avariniam ir evakuaciniam apšvietimui. Magistraliniai tinklai turi būti numatyti kabeliais su varinėmis gyslomis su PVC ir XLPE izoliacija, paklojant juos atvirai cinkuoto plieno loveliuose, ant kopėčių tipo metalinių konstrukcijų, paslėptai po gipso kartonu, tinku ir polietileniniuose vamzdžiuose sienose, bei kabeliniuose stovuose – šachtose. Kabelines šachtas, paskirstymo skydelius projektuoti prieinamas aptarnavimui iš bendrų patalpų. Pastato vidaus skirstomieji tinklai, instaliacija: Grupinius skirstomuosius vidaus tinklus projektuoti variniais kabeliais su PVC ir XLPE izoliacija, paklojant juos atvirai cinkuoto plieno loveliuose, ant kopėčių tipo metalinių konstrukcijų, paslėptai po gipso kartonu, tinku ir polietileniniuose vamzdžiuose sienose, bei kabeliniuose instaliaciniuose kanaluose. Visi pastato vidaus tinklai turi būti projektuojami TN-S sistemos t.y. su atskiru nuo neutralės PE laidininku įžeminimui. Patalpose jungikliai turi būti montuojami 105 cm aukštyje nuo grindų, kištukiniai lizdai turi būti įrengiami pertvarose paslėptai, plastikiniuose kanaluose, taip pat specialiose grindinėse instaliacinėse dėžėse. Visi kištukiniai lizdai turi būti su įžeminimo kontaktu. Elektros kištukiniai lizdai montuojami 30cm nuo grindų. Tokios darbo vietos turi būti numatytos pagal baldų išdėstymą. Pastate turi būti suprojektuoti elektros imtuvams skirti elektros paskirstymo skydai. Specifiniams technologiniams įrenginiams elektros privedimą projektuoti pagal technologinės projekto dalies užduotis. Vidaus apšvietimas: Darbinį apšvietimą projektuoti šviestuvais su energiją taupančiais šviesos

		šaltiniais. Apšvietimo įranga parenkama pagal patalpų apšvietumo norminius reikalavimus, paskirtį ir pobūdį, estetiką bei energijos suvartojimą. Patalpų apšvietimas parenkamas pagal Lietuvoje galiojančias higieninių ir apšvietimo normas bei įvertinant architekto ir užsakovo keliamus reikalavimus interjerui. Evakuaciniai šviečiantys ženklai bei avarinis apšvietimas turi būti suprojektuoti pagal gaisrinės saugos projekto dalies užduotį bei galiojančius techninius reglamentus. Apšvietimo valdymas: • Techninėse ir administracinėse patalpose apšvietimo grupių valdymas vietinis – jungikliais; • Lankytojų zonose – sporto salėse, holuose apšvietimo grupių valdymas centralizuotas kai kuriais atvejais gali būti dubliuojamas su vietiniais mygtukais. Pastato fasadų apšvietimas - pagal Architekto sprendinius. Lauko teritorijos apšvietimas, takelių šviestuvai valdomi automatinio režimo pagal programuojamą paros bei savaitės laikmatį ir lauko apšvietumo jutiklį. Lietvamzdžių ir įlajų apsauga nuo užšalimo: Pagal VN projekto dalies užduotis numatyti lietaus surinkimo ir nuvedimo sistemos - įlajų, vamzdynų, ir kt. vietų automatiškai pagal klimato sąlygas veikiantį elektrinį šildymą apsaugai nuo užšalimo. Žaibosauga: Pagal galiojančias normas ir standartus pastatui atlikti žaibosaugos rizikos skaičiavimus ir suprojektuoti aktyvinės žaibosaugos sistemą. Teritorijos apšvietimas: Suprojektuoti teritorijos ir automobilių parkavimo aikštelės apšvietimą. Kontrolinė apskaita: Suprojektuoti kontrolines apskaitas atskiroms funkcinėms zonoms. ESO: Suprojektuoti esamų elektros tinklų pertvarkymą, žemės sklype, atsižvelgiant į sklypo planavimo sprendinius. Suprojektuoti esamos AB ESO, 10 kV oro linijos (OL) pakeitimą į 10 kV kabelių liniją, naujoje trasoje, šalia sklypo ribos. 10 kV kabelis projektuojamas iki esamos 10 kV OL atramos Nr.305/7. 10 kV kabelio pradžia prie Šv.Faustinos gatvės esančio esamo 10 kV kabelio. Projektą suderinti su AB ESO. Projektas turi būti parengtas ir išpildytas vadovaujantis LR galiojančiais norminiais dokumentais, techniniais reglamentais, taisyklėmis. Lauko inžineriniai tinklai (vandens tiekimas, kanalizacija, elektros tiekimas) turi būti pritaikyti naujo pastato paskirčiai ir poreikiams. Lauko inžineriniai tinklai projektuojami pagal tiekėjų išduotas pasijungimo sąlygas. Inžinerinių tinklų įvadus projektuoti naujus.
13.	TECHNINIO PROJEKTO ETAPAI	Projektą išskirti į du etapus: I ETAPAS: sporto paskirties pastatas ir jam funkcionuoti būtinos inžinerinės sistemos. Sklypo reljefo sutvarkymas būsimoms (pagal projektą) sporto aikštelėms. Automobilių stovėjimo vietų aikštelė. Lauko ir vidaus gesinimui vandens rezervuarai. Šaligatvis. II ETAPAS: lauko sporto aikštelių įrengimas, vaikų žaidimo aikštelė, lauko treniruoklių zona. 10kV kabelio iškėlimas. Sporto aikštelių apšvietimas.
14.	TECHNINIO PROJEKTO SUDĖTIES SĄVADAS	1. Bendroji dalis. 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis 3. Statinio architektūros dalis 4. Statinio konstrukcijų dalis 5. Gaisrinės saugos dalis

		6. Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis 7. Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis 8. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis 9. Šilumos punkto dalis 10. Šilumos tiekimo dalis 11. Elektrotechnikos vidaus tinklų (žaiłosauga) dalis 12. Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 1 13. Elektrotechnikos lauko tinklų (ESO) dalis 2 14. Elektroninių ryšių dalis 15. Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis (TEO) 16. Apsauginės signalizacijos dalis 17. Gaisrinės signalizacijos dalis 18. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis 19. Įgarsinimo sistemos dalis. 20. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; 21. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis; Projekto sudėtis turi atitikti STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“. Projekto sudėtį Užsakovas kartu su projektuotoju projekto rengimo metu gali tikslinti. Techninio projekto sudėtis gali būti patikslinta (papildyta) statinio projekto rengimo metu.
15.	KITI REIKALAVIMAI	- Užsakyti ir gauti specialiųjų architektūrinių reikalavimų sąlygas, inžinerinių tinklų prisijungimo technines sąlygas. - Parėngti projektinę – techninę dokumentaciją bei darbų kiekių žiniaraščius, reikalingus statybos darbų pirkimo konkursui skelbti. - Techninis projektas turi atitikti LR Statybos įstatymo (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597), statybos techninio reglamento STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ (Žin., 2010, Nr. 115-5902, Nr. 158-8069). - Visi techninio projekto sprendiniai, statybinių medžiagų, gaminių įrenginių, technologinių įrengimų techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai, darbų kiekių žiniaraščiai turi būti suderinti su Užsakovu.
16.	PROJEKTO EKSPERTIZĖ	Projektuotojas parengia ir pateikia (įgaliojus Statytojui) reikiamą projektinę dokumentaciją Projekto bendrajai ekspertizei atlikti. Projekto bendrosios ekspertizės aktas turi būti su teigiama ekspertizės išvada dėl projekto tvirtinimo.
17.	PRIVALOMIEJI STATINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI, KURIUOS PATEIKIA STATYTOJAS	1. Projektavimo užduotis; 2. Teritorijų planavimo dokumentai; 3. Žemės sklypo teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentas; 4. Žemės sklypo planas; 5. Statinių teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 6. Kadastrinių matavimų byla; 7. Įgaliojimas dėl dokumentacijos derinimo ir projektavimo sąlygų išėmimo;
18.	PROJEKTO DOKUMENTAI, KURIUOS UŽSAKO/ PARENGIA PROJEKTUOTOJAS	- topografinė nuotrauka; - geologiniai tyrimai; - specialiųjų architektūrinių reikalavimų bei prisijungimo sąlygų užsakymas ir gavimas
19.	TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS DERINIMAS IR LEIDIMŲ GAVIMAS	Projekto rengėjas organizuoja techninio projekto dokumentacijos derinimą, projektavimo sąlygų išėmimą, statybos leidimo gavimą (parengia prašymą (bei reikiamą dokumentaciją), atlieka visas leidimo statyti gavimo procedūras pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ ir gauti statybą leidžiantį dokumentą)

20.	PATEIKIAMŲ TECHNINIO PROJEKTO DOKUMENTACIJOS EGZEMPLIORIŲ SKAIČIUS	Tiekėjas pateikia techninį projektą statybą leidžiančio dokumento gavimui, bei gavus statybą leidžiantį dokumentą, pateikia užsakovui 4 vnt. techninio projekto kopijų popierinėse bylose (1 originalas ir 3 kopijos), bei 1 vnt. techninio projekto bylų elektroninėje laikmenoje PDF formatu (su parašais arba skaitmeniniais parašais).
21.	Projekto vykdymo priežiūra	Statinio projekto vykdymo priežiūra atliekama pagal STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“ reikalavimus nuo statybos darbų pradžios ir statybos užbaigimo.

SUDERINTA:

Vilniaus rajono savivaldybės administracijos

Nemėžio seniūnijos seniūnas

Vlodziemė Sipovič
(vardas, pavardė, parašas, data)

Parengė:

UAB „Projektų rengimo centras“
projekto vadovas, atestato Nr. A 1486

Ilja Makarov



UAB „Nemėžio komunalininkas“
Direktorius Viktor Tankeliun

A.V.

**TECHNINĖS SĄLYGOS
VANDENS TIEKIMUI IR NUOTEKOMS
SKAIDIŠKIŲ KAIME VILNIAUS RAJONE**

Nr. 255/16

Išduotos 2016 m. rugsėjo 20 d.

Objektas: Naujai statomas, plečiamas, rekonstruojamas, techniškai pertvarkomas
(reikalinga pabraukti)

Pavadinimas, adresas: Vandentiekas ir nuotekynė objektui Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. Kadastrinis Nr. 4162/0400:1653.

Pareiškėjas: VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

GERIAMO VANDENS TIEKIMUI IŠ GYVENVIETĖS VANDENTIEKIO

Ne daugiau -/ tūkst.m³/m -/8,60 m³/parą -/1,6m³/h

Vandens slėgis objekto pajungimo vietoje MPa(m v.st.)

Užsakovas privalo:

Suprojektuoti ir pakloti naują vandentiekio trasą, prisijungiant prie šv. Faustinos g. esančio vandentiekio tinklo. Prisijungimo šulinyje įrengti uždaromąją armatūrą. Vandens apskaitos mazgą įrengti atskiroje apšildomojoje, apšviestoje patalpoje. Vandens poreikio vidaus ir išorės gaisrams gesinti negalėsime užtikrinti, kadangi Skaidiškių k. vandentiekio tinklas yra ne I kategorijos ir nesužiedintas.

NUTEKAMŲJŲ VANDENŲ NULEIDIMUI Į GYVENVIETĖS KANALIZACIJĄ

Ne daugiau -/ tūkst. m³/m -/8,60 m³/parą -/1,6 m³/h

su bendru užterštumu pagal: BDS₅ 250 mg/l, Suspenduotos medžiagos 250 mg/l

Užsakovas privalo:

Suprojektuoti ir pakloti naujus kanalizacijos tinklus, prisijungiant prie šv. Faustinos g. esančio nuotekų tinklo.

LIETAUS NUOTEKŲ NULEIDIMUI Į GYVENVIETĖS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLĄ

Ne daugiau -/ tūkst. m³/m -/ m³/h

su bendru užterštumu pagal: BDS₅ 250 mg/l, Suspenduotos medžiagos 250 mg/l

Užsakovas privalo:

UAB „Nemėžio komunalininkas“ neturi eksploatuojamų lietaus nuotekų tinklų šioje teritorijoje.

Kiti reikalavimai :

Paruoštą projektinę dokumentaciją derinti su UAB „Nemėžio komunalininkas“.

Suprojektavus ir suderinus projektą vandentiekio ir nuotekų tinklo statybą organizuoja ir pilnai apmoka pareiškėjas.

Atlikus tinklų klojimo darbus, iškviešti UAB „Nemėžio komunalininkas“ atstovą, atstatyti prieš tai buvusią kelio dangą.

Sudaryti vandens tiekimo ir nuotekų priėmimo į valymo įrenginius sutartį.

Tinklus projektuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių, turinčių atitikties sertifikatus ir higieninius pažymėjimus.

Vandentiekio ir nuotekų tinklai priimami naudoti tik atlikus visus projekte numatytus darbus, įvykdžius projektavimo technines sąlygas.

Su sąlygomis SUSIPAŽINAU _____

(užsakovas ar jo įgaliotas asmuo)

Technines sąlygas išdavė: Vandens ūkio inžinierė J. Bujel, tel. 861258159