

**PROJEKTO
PAVADINIMAS:**

SPECIALIOSIOS PASKIRTIES (KAREIVINIŲ) IR SANDĖLIAVIMO PASTATŲ PAKRUOJO
G. 49, ŠIAULIUOSE, TVARKYBOS DARBŲ IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS



STATYBOS RŪŠIS:	Kapitalinis remontas
STATYBOS VIETA:	Pakruojo g. 49, Šiauliai
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas
PROJEKTO ETAPAS:	Techninis projektas, 2124-TP
TOMAS:	V
DALIS:	Lauko vandentiekis ir nuotekų šalinimas

**UŽSAKOVAS IR
STATYTOJAS:**

INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS DEPARTAMENTAS PRIE KRAŠTO APSAUGOS
MINISTERIJOS



UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“


Įmonės kodas 3006 12420
Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius
tel. nr. (8 5) 231 4672
faks. nr. (8 5) 276 0037
el. pašto adr. info@prc.lt

	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
A 1132 0869	Projekto vadovas	Ramūnas Buitkus	
30978	Projekto dalies vadovė	Julija Čabytė	

VILNIUS, 2021

Techninio projekto sudėties žiniaraštis

1.	Bendroji dalis	2006-TP-BD	Tomas I
2.	Sklypo planas	2006-TP-SP	Tomas II
3.	Statinio architektūra	2006-TP-SA	Tomas III
4.	Statinio konstrukcijos	2006-TP-SK	Tomas IV
5.	Lauko vandentiekis ir nuotekų šalinimas	2006-TP-LVN	Tomas V
6.	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas	2006-TP-VN	Tomas VI
7.	Lauko šilumos tinklai	2006-TP-LŠT	Tomas VII
8.	Šilumos punktas	2006-TP-ŠP	Tomas VIII
9.	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	2006-TP-ŠVOK	Tomas IX
10.	Elektrotechnika	2006-TP-E	Tomas X
11.	Lauko elektroniniai ryšiai	2006-TP-LER	Tomas XI
12.	Elektroniniai ryšiai	2006-TP-ER	Tomas XII
13.	Apsauginė signalizacija	2006-TP-AS	Tomas XIII
14.	Gaisrinė signalizacija	2006-TP-GSS	Tomas XIV
15.	Procesų valdymas ir automatizacija	2006-TP-PVA	Tomas XV
16.	Gaisrinė sauga	2006-TP-GS	Tomas XVI
17.	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	2006-TP-SO	Tomas XVII
18.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	2006-TP-SSK	Tomas XVIII

0	2021	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas	
A 1132 0869	PV	R. Buitkus	STATINIO PAVADINIMAS	
		MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mbvinze@gmail.com	Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
30978	PDV	J. Čabytė	Techninio projekto sudėties žiniaraštis	
			0	
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
LT	Infrastruktūros plėtros departamentas prie Krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215		2124-TP-BD-PSŽ	Lapų
				1
				1

PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento indeksas	Dokumento pavadinimas	Lapų	Pastabos
1		Titulinis lapas	1	
2	2124-TP-BD-PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	1	
3	2124-TP-LVN-DŽ	Bylos dokumentų žiniaraštis	2	
4	2124-TP-LVN-AR	Aiškinamasis raštas	6	
5	2124-TP-LVN-TS	Techninės specifikacijos	15	
6	2124-TP-LVN-SŽ	Sąnaudų žiniaraštis	5	
7		Kvalifikacijos atestatas	1	
Viso:			31	
Eil. Nr.	Brėžinio indeksas		Lapų	Pastabos
1	2124-TP-LVN-B.01	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais M1:500	1	
2	2124-TP-LVN-B.02	Antžeminio gaisrinio hidranto įrengimo schema	1	
3	2124-TP-LVN-B.03	Esamo vandentiekio šulinio detalizacija	1	
4	2124-TP-LVN-B.04	Projektuojamo vandentiekio šulinio detalizacija	1	
5	2124-TP-LVN-B.05	Vandentiekio tinklo išilginis profilis	1	

0	2021	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas
A 1132 0869	PV	R. Buitkus		STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)
		MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mbvinze@gmail.com		
30978	PDV	J. Čabytė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Dokumentų žiniaraštis Laida 0
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas Lapų
LT	Infrastruktūros plėtros departamentas prie Krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215		2124-TP-LVN-DŽ	1 1

6	2124-TP-LVN-B.06	Buitinių nuotekų tinklo išilginis profilis	2	
7	2124-TP-LVN-B.07	Lietaus nuotekų tinklo išilginis profilis	2	
Viso:			9	
PRIEDAI				
1.	939-PP-GS-PU	Gaisrinės saugos užduotis	3	
2.		Projekto dalių suderinimas	1	
3.		Techninės sąlygos	4	
4.		Projektavimo užduotis	3	

Stadija TP	2124-TP-LVN-DŽ	Lapas	Lapų	Laida
		2	2	0




AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendrieji duomenys:

Vykdomas specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, kapitalinio remonto projektas. Pastatams projektuojami nauji vandentiekio įvadai ir išvadai iš pastatų. Teritorijoje esantys vandentiekio ir nuotekų tinklai yra neveikiantys, todėl yra demontuojami.

Projektas rengiamas pagal UAB „Šiaulių vandenys“ išduotas technines sąlygas išduotas 2021-11-03 Nr. S-3281.

<i>1. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHNINIS PROJEKTAS, SĄRAŠAS</i>	
Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Nr. I-1240
„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
„Statinių klasifikavimas“	STR 1.01.03:2017
„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“	STR 2.01.01(2):1999
„Statinio projektas. Bendrieji reikalavimai“	LST 1516:2015
„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	STR 1.05.01:2017

0	2021	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas	
A 1132 0869	PV	R. Buitkus	STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)	
		MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mbvinze@gmail.com	DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	
30978	PDV	J. Čabytė		Laida 0
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Infrastruktūros plėtros departamentas prie Krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215		2124-TP-LVN-AR	Lapas 1
				Lapų 5

„Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.	HN 24:2017
„Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“	STR 2.07.01:2003
„Vandens suvartojimo normos“	RSN26-90

<i>1. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS</i>
Autodesk ZWCAD 2021
Microsoft Office 365

Projektuojamos šios vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemos:

- vandens tinklas V1,
- buitės nuotekų tinklas F1,
- lietaus nuotekų tinklas nuo stogų L1.

Šioje projekto dalyje yra sprendžiamos vandentiekio ir nuotekų lauko inžinerinės sistemos.

TECHNINIAI – EKONOMINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas		Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	INŽINERINIAI TINKLAI			
1.1	Lietaus nuotakynas L1: Ø160 – Ø200 – Ø250 – Ø315–	m	260,0 300,0 35,0 90,0	PP moviniai savitakiniai vamzdžiai
1.2	Buitinis nuotakynas F1: Ø110 – Ø160 – Ø200 –	m	40,0 90,0 65,0	PP moviniai savitakiniai vamzdžiai
1.3	Vandentiekis V1: Ø63 – Ø110 –	m	50,0 60,0	Slėginiai PE, PE100 PN10

Stadija	2124-TP-LVN-AR	Lapas	Lapų	Laida
TP		2	6	0

	Ø150 –		10,0	
--	--------	--	------	--

2. VANDENTIEKIS

Remiantis UAB „Šiaulių vandenys“ išduotomis techninėmis sąlygomis projektuojamas DN110 vandentiekio įvadas į sklypą, kuris pajungiamas nuo esamo vandentiekio tinklo d300 Pakruojo g. Tinklo pasijungimas numatomas nuo esamo šulinio Nr.246. Jame numatoma esamo ir projektuojamo tinklo atjungimo armatūra. Toliau numatomas DN160 vandentiekio vamzdis iki projektuojamo šulinio VŠ1, jame numatoma tinklo atjungimo armatūra ir d110 atšaka hidrantui. Iš šulinio VŠ1 projektuojamas įvadas į sandėliavimo pastatą. Įvadai turi būti tiesiami su nuolydžiu 0,003 link lauko vandentiekio linijos.

Vandentiekio apskaitos projektuojamos sandėliavimo pastate iš karto kirtus išorės sieną (žiūr. VN dalį).

Išorės gesinimui turi būti numatyti ne mažiau kaip du gaisriniai hidrantai, užtikrinantys 20 l/s vandens tiekimą gaisro metu. Gaisrų gesinimas numatomas nuo vieno esamo gaisrinio hidranto šulinyje Nr. 21A ir nuo vieno naujai projektuojamų gaisrinio hidranto GH1.

Sumontavus vandentiekio tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą.

Statybos metu pažeistą gatvės dangą būtina atstatyti.

Medžiagų žiniaraščiuose nurodyti vamzdžiai ir medžiagos gali būti naudojami įvairių firmų, kurių techninės charakteristikos atitinka nurodytas žiniaraščiuose.

Vandentiekio sistemų vamzdinių montavimą ir tvirtinimą vykdyti pagal tiems vamzdžiams keliamus reikalavimus.

3. LAUKO NUOTEKŲ TINKLAI

Projektuojamiems pastatams numatomi lauko buitinių ir lietaus nuotekų tinklai.

Buitinių nuotekų tinklai projektuojami iš beslėgių polipropileninių (PP) gofruotų dvigubos sienelės vamzdžių. Visi išvadai iš pastatų pajungiami į projektuojamus kiemo tinklus ir toliau pajungiami į esamą centralizuotą tinklą, į šulinį Nr.204A. Per kelią tinklas turi būti klojamas uždaru būdu, esamos dangos neardomos. Jeigu galima pagal technologiją, tai uždaru būdu klojamas vamzdis gali būti klojamas be dėklo, tik turi būti numatyta pakankamo stiprumo klasės medžiaga. Prieš pasijungimą į esamą tinklą projektuojamas mėginių paėmimo šulinys su kritimu ne mažesniu kaip 15cm.

Maitinimo paslaugos pastate nebus teikiamos, todėl riebalų gaudyklė nenumatoma.

Lietaus nuotekos nuo pastatų stogų ir iš kiemo surenkamos į lietaus nuotekų tinklą. Lietaus nuotekynė projektuojama iš beslėgių polipropileninių (PP) gofruotų dvigubos sienelės vamzdžių. Lietaus nuotekos iš pastato išleidžiamos į centralizuotus tinklus. Nuo ketųjų dangų lietaus surenkamas į groteles, iš grotelių projektuojami ne mažiau kaip d200 skersmens vamzdžiai. Nuo ketųjų dangų teritorija mažesnė 0,5ha, todėl naftos gaudyklė neprojektuojama. Visi išvadai iš pastatų stogų pajungiami į projektuojamus kiemo tinklus ir toliau pajungiami į esamą centralizuotą tinklą, į šulinį Nr.250A. Per kelią tinklas turi būti klojamas uždaru būdu, esamos dangos neardomos. Jeigu galima pagal technologiją, tai uždaru būdu klojamas vamzdis gali būti klojamas be dėklo, tik turi būti numatyta pakankamo stiprumo klasės medžiaga. Prieš pasijungimą į esamą

Stadija	2124-TP-LVN-AR	Lapas	Lapų	Laida
TP		3	6	0

tinklą projektuojamas mėginių paėmimo šulinys su kritimu ne mažesniu kaip 15cm.

Lietaus nuotekų debito skaičiavimai

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 9 priedą.

Visas paviršinių (lietaus) nuotekų debitas:

$$Q_{bendras} = Q_{lt} + Q_{st} = I \cdot (C_d \cdot F_d + C_v \cdot F_v) + F_{st} \cdot I, \text{ l/s}$$

$$Q = 140,95 \cdot (0,95 \cdot 0,08) + 140,95 \cdot (0,95 \cdot 0,12) + 140,95 \cdot (0,22 \cdot 0,10) + 168,55 \cdot 0,22 = 67,0 \text{ l/s.}$$

Parametrai:

I – lietaus intensyvumas (l/s*ha), priimtas 168,55 (l/s*ha) stogui;

I – lietaus intensyvumas (l/s*ha), priimtas 168,55 (l/s*ha) teritorijai;

C_{st} – pastato stogo plotas koeficientas priimtas 1;

$C_{vej.}$ – veja užsėto ploto koeficientas priimtas 0,22;

C_{pst} – kietų dangų ploto koeficientas priimtas 0,95;

Lietaus intensyvumas stogui apskaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T + B} + c, \text{ l/(s} \cdot \text{ha)},$$

$$I = (2225/(5+8)) - 2,6 = 168,55, \text{ l/(s} \cdot \text{ha)},$$

kai:

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinėjų sąlygų ir nuotakyno ištvėnimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 10 pried. (ŠIAULIAI: retmuo p-1, A- 2225, B-8, c- (-2,6);

T – lietaus trukmė, min; **5 min.**

Skaičiuojamos teritorijos duomenys:

Stogo plotas F_{st} – 0,22 ha;

Stadija	2124-TP-LVN-AR	Lapas	Lapų	Laida
TP		4	6	0

Parkingo stogo plotas $F_{pst} = 0,12$ ha;

Vejos plotas $F_{vej} = 0,10$ ha.

Trinkelėmis klotas plotas 0,08 ha.

Lietaus trukmė teritorijai apskaičiuojamas iš lygties:

2.5. Skaičiuotinė lietaus trukmė imama lygi laikui, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuo tolimiausio nuotėkio baseino taško iki skaičiuojamo skerspjūvio, ir apskaičiuojama taip:

$$T = t_{kon} + t_l + t_v, \text{ min,}$$

kai: t_{kon} – paviršinio koncentravimosi trukmė, imama lygi laikui, per kurį išlytas vanduo koncentruojasi į sroveles ir teka teritorijos paviršiumi arba vietiniais kvartalo nuotakais iki gatvės, min. Skaičiuojant požeminį kvartalinį lietaus nuotakyną, paviršinės koncentracijos laikas **imamas 2min;**

t_l – laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutekėti gatvės lataku iki artimiausio lietaus šulinėlio, apskaičiuojamas taip:

$$t_l = 0,021 \sum \frac{l_l}{v_l}, \text{ min,}$$

kai: l_l – latakų ar jo atkarpos ilgis, m;

v_l – skaičiuotinis lietaus nuotekų tekėjimo gatvės lataku greitis, m/s, (priklausomai nuo gatvės nuolydžio imamas 1-3 m/s).

$$t_l = 0,021(4,3/1,3+3,4/1,3+3,0/1,3+2,2/1,3+5,6/1,2+3,3/1,2+3,0/1,5+3,5/1,4)=0,5\text{min.}$$

t_v – laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuotakynu iki skaičiuojamo skerspjūvio; apskaičiuojamas taip:

$$t_v = 0,017 \sum \frac{l_v}{v_v}, \text{ min,}$$

kai: l_v – skaičiuotinės lietaus nuotakyno trasos barų ilgiai, m; v_v – lietaus nuotekų tekėjimo greičiai šiuose nuotakyno baruose, m/s.

$$t_v = 0,017(73,5/1,5+75,8/1,2+125,0/1,35+92,8/1,27)= 5\text{min.}$$

$$T = 2+0,5+5 = 7,5\text{min.}$$

Lietaus intensyvumas teritorijai apskaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T+B} + c, \text{ l/(s}\cdot\text{ha),}$$

Stadija	2124-TP-LVN-AR	Lapas	Lapų	Laida
TP		5	6	0

$$I = (2225 / (7,5 + 8)) - 2,6 = 140,95 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)},$$

kai:

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvainimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.” 10 priede. (ŠIAULIAI: retmuo p-1, A- 2225, B-8, c- (-2,6);

T – lietaus trukmė, min; **7,5 min.**

Stadija	2124-TP-LVN-AR	Lapas	Lapų	Laida
TP		6	6	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendroji dalis

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

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

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

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

Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Užsakovui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti darbo projekto autoriui konkrečiai pasirinktų įrenginių techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Medžiagos turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamojo vandens vandentiekio sistemai, ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

2. Darbų sauga

Visais darbų saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ ir DT 8-00 „Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklės“.

0	2021	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas
A 1132 0869	PV	R. Buitkus		STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)
		MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mbvinze@gmail.com		
30978	PDV	J. Čabytė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos
				Laida 0
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
LT	Infrastruktūros plėtros departamentas prie Krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215		2124-TP-LVN-TS	Lapų 1 15

3. Vandentiekio tinklas

Medžiagos

PE100 PN10 slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys

Taikymas: - geriamas vandentiekis.

Vamzdžio medžiaga: - vamzdžiai ir fasoninės dalys gaminami iš tamsiai mėlyno PE100RC.

Vamzdžio savybės: - tankumas 951 kg/m³;

elastingumo modulis (1 mm/min.) 1200 Mpa;

lydymosi indeksas 0,5 h/10 min.;

šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas $1,3 \times 10^{-4} \text{K}^{-1}$;

specifinė šiluma 1,9 J/g^oK;

min.kreivumo spindulys 25×dy.

Slėgis: - slėgio klasė, PN10

Vamzdžių ir fasoninių dalių

Jungimas - jungiami elektriniu suvirinimo būdu bei atspariomis tempimui jungtimis.

Reikalavimai PE slėgio

Vamzdžiams - atitinka LST ISO 4427.

Montuojant PE vamzdžius, reikia laikytis gamintojo ir tiekėjo nustatytų taisyklių, reglamentų ir statybos normatyvų.

Vamzdžių PE100RC medžiaga turi atitikti PAS 1075 standarto reikalavimus.

Sklendės

Bendrieji reikalavimai:

Sklendės turi atitikti LST EN 1074-1 ir LST EN 1074-2 (arba lygiaverčių) standartų reikalavimus. Sklendžių korpusas turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus.

Sklendės korpusas turi būti lygiu dugnu. Sklendės skersmuo nekintantis per visą sklendės ilgį.

Korpuso detalės iš išorės ir iš vidaus turi būti padengtos epoksidinių miltelių danga ne mažesnio nei 250 mikronų storio, padengimas turi atitikti RAL-GZ 662 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus. Sklendžių korpuso varžtai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno ne žemesnės kaip AISI304 klasės. Ant sklendžių korpuso turi būti išlieta informacija apie gamintoją, diametrą, slėgio klasę ir medžiagą.

Sklendės skląstis turi būti pagamintas iš kaliojo ketaus pagal LST EN 1563 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus, pilnai padengtas elastomeru (ar kita lygiaverte medžiaga), tinkamu geriamajam vandeniui, skląstis turi turėti kreipiamąsias, kurios užtikrintų tolygų ir lengvą sklendės atidarymą/uždarymą. Sklendės veleno medžiaga – nerūdijantis plienas ne mažesnės kaip AISI304 klasės. Tiesioginis kontaktas tarp stiebo ir korpuso yra negalimas.

Sklendžių sandarumo klasė ne žemesnė kaip A pagal LST EN 12266-1 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus, sklendžių atstumai tarp jungių pagal LST EN 558 (arba lygiaverčio) standarto reikalavimus, pajungimas – flanšinis PN10.

Stadija	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapu	Laida
		2	15	0

Sklandės turi būti sukomplektuotos su valdymo ratukais ir guminėmis armuotomis tarpinėmis.

Sklandėse naudojamas žalvaris turi būti atsparus chloro junginiams.

Sklandės turi būti skirtos geriamajam vandeniui. Darbinis slėgis ne mažesnis kaip 16 bar.

Jei nenurodyta kitaip, viso sklandės turi būti atidaromos sukant prieš laikrodžio rodyklę. Rankinis valdymas naudotinas sklandėms iki 300 mm skersmens, virš 300 mm skersmens reikia naudoti valdymo pavaras. Maksimali jėga, reikalinga rankenėlės pasukimui esant didžiausiam slėgio aukščių skirtumui neturi viršyti 200 Nm.

Jei nenurodyta kitaip, visose rankenėlėse turi būti išlieti užrašai “Atidaryta” ir “Uždaryta”, su rodyklėmis, žyminčiomis sukimo kryptį. Rankenėlės turi būti lietos.

Visos sklandės turi būti atsparūs korozijai vyraujančiomis sąlygomis. Jei kuri nors detalė pagaminta iš korozijai neatsparios medžiagos, ji turi turėti antikorozinę dangą.

Fasoninės dalys

Balnai

Darbinė terpė - geriamasis vanduo;

Darbinės terpės temperatūra: iki +30 ° C;

Darbinis slėgis: - 16bar;

Pajungimo būdas – flanšinis (flanšai pagal EN 1092-2; pragręžti pagal DIN 2501 – PN10/16), srieginis (vidinis sriegis);

Korpuso medžiaga -kalusis ketus EN-GJS-400 / EN-GJS-500 pagal EN1563, spalva – mėlyna;

Korpuso detalės padengimas - iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne plonesnis nei 250 mikronų;

PE ir PVC vamzdžiams skirtų balnų standžios apkabos pagamintos iš kaliojo ketaus EN-GJS-400 /EN-GJS-500 pagal EN1563, iš vidinės pusės padengtos elastomero guma;

PE ir PVC vamzdžiams skirtų balnų viršutinės dalies vidinė pusė pilnai padengta elastomero guma ir atitinka vamzdžio diametrą, o pragręžtos vamzdžio skylės kraštai turi būti sandarinami mažiausiai dviem „O tipo“ elastomero žiediniais profiliais;

Balnų sandarinimo medžiaga – elastomeras;

Balnų lankščios apkabos pagamintos iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip 1.4571), iš vidinės pusės padengtos guma;

Varžtai -pagaminti iš nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip 1.4308);

Veržlės -pagamintos iš rūdins ir rūgštims atsparaus nerūdijančio plieno (plieno klasė ne žemesnė kaip 1.4401);

Kiekvienas balnas turi būti paženklintas gamintojo logotipu, nurodytas diametras, darbinis slėgis, gaminio modelis, medžiaga (iš kurios ji pagaminta);

Gamintojas privalo būti sertifikuotas pagal kokybės valdymo sistemą ISO 9001 (pateikti galiojančio sertifikato kopiją su vertimų į lietuvių kalbą);

Kilmės šalis – Europos Sąjunga;

Balnai turi būti tinkami geriamam vandeniui (Higieninis pažymėjimas, DVGW ar OVGW).

Techniniai reikalavimai PE/PVC vamzdžių tempimui atspariems adapteriams:

Stadija	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapu	Laida
		3	15	0

Darbinis slėgis 16bar, pajungimas flanšinis, pagal EN 1092-2 (DIN28605), flanšai pragręžti pagal DIN 2501 – PN10/16, korpuso medžiaga kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563, korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm², atsparumą tempimui užtikrinančio žiedo medžiaga – žalvaris Ms 58, arba Rg 7, varžtų medžiaga – nerūdijantis plienas A 4 (AISI 316), sandariklio medžiaga - elastomeras skirtas geriamam vandeniui, sandariklis suteptas lubrikantu, iškart paruoštas naudojimui, PE adapteris turi būti su integruota tarpine flanšo sandarinimui, gamintojo suteikima garantija – 10 metų.

Techniniai reikalavimai ketinių vamzdžių tempimui atspariems adapteriams:

Darbinis slėgis 16bar, atsparūs tempimui nuo DN50 iki DN400 imtinai, flanšų matmenys pagal EN 1092-2 (DIN28605), pragręžti pagal DIN 2501 – PN10/16, flanšų „veidrodinis“ paviršius turi turėti griovelius (įpjovas), korpuso medžiaga – kalusis ketus GGG45 pagal EN-GJS-450-10, korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (atitinka GSK RAL-GZ662 ir EN 14901 reikalavimus), kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm², atsparumą tempimui užtikrinančio žiedo medžiaga nerūdijantis plienas A4 (AISI316), varžtų medžiaga nerūdijantis plienas A2 (AISI 304) arba A4 (AISI 316) ir padengti frikcine teflonine danga, sandariklio medžiaga – EPDM pagal EN 681-1 arba NBR pagal EN682, gamintojo suteikima garantija – 10 metų.

Techniniai reikalavimai flanšinėms fasoninėms dalims:

Darbinis slėgis 16bar, pajungimas flanšinis, pagal EN 1092-2 (DIN28605), flanšai pragręžti pagal DIN 2501 – PN10/16, korpuso medžiaga kalusis ketus EN-GJS-400-18 pagal EN1563, korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm², gamintojo suteikima garantija – 10 metų.

Techniniai reikalavimai antžeminiams gaisriniams hidrantams:

Antžeminiai gaisriniai hidrantai turi atitikti Lietuvos standartą LST EN 14384 ir LST EN 1074-6 reikalavimus, turi būti su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas) ir atitikti „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ patvirtintas Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento; pajungimas prie vandentiekio tinklų – flanšinis, diametras DN100, darbinis slėgis 16bar, instaliavimo antžeminės dalies aukštis 750-850mm. Hidrantas turi būti pilnai sukomplektuotas ir paruoštas darbui (su dviem 2xB 77 mm diametro pajungimo galvutėmis, tipas GC 80-70). Hidranto galvučių aklės GZ-80-70 turi būti pagamintos iš plastiko. Hidranto konstrukcija turi užtikrinti mechaninį vandens išleidimą iš hidranto korpuso po hidranto uždarymo (sistema turi užtikrinti nulinį vandens likutį). Hidranto konstrukcija turi užtikrinti pilną hidranto vidinių dalių aptarnavimą iš viršaus, jo neatkasant ir neatjungiant nuo sistemos. Tam antžeminis gaisrinis hidrantas turi turėti dvigubo uždarymo sistemą. korpuso detalės iš vidaus ir iš išorės padengtos korozijai atsparia milteline epoksidine danga (pagal DIN30677-T2 ir atitinka RAL-GZ662 reikalavimus), kurios storis ne mažesnis nei 250 mikronų, nulinis dangos porėtumas (min. 3000V žiežirbos testas), dangos sukibimas su metalais min. 12 N/mm². Visos kitos hidrantų detalės

Stadija	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		4	15	0

turi būti pagamintos iš atsparių korozijai medžiagų. Hidrantas turi turėti gaubtą skirtą apsaugai nuo vandens ar hidranto detalių vagysčių. Hidrantų gamintojas turi būti įdiegęs ISO 9001 kokybės vadybos sistemą. Gamintojo suteikiama garantija – 10 metų.

Techniniai reikalavimai Gaisrinių Hidrantų šulinių žymėjimo lentelėms:

Lentelės pagrindas baltos spalvos su raudonu apvadu, raidės ir skaičiai juodi. Visi elementai lieti po spaudimu iš atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir ultravioletiniams spinduliams ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Lentelės išmatavimai 200x250 mm atitinka DIN 4066-A standartą (su vieta dešinėje viršuje penkiems 10mm aukščio simboliams hidrantų numeracijai)

4. Nuotekų vamzdžiai

Polipropileniniai (PP) gofruoti DND110-400mm nuotekų vamzdžiai

Savitakiniai buitinių ir lietaus nuotekų tinklai nuo DN110 iki DND400 mm projektuojami iš beslėgių polipropileninių (PP) gofruotų dvigubos sienelės vamzdžių, taip pat iš unifikuotų vamzdynų sistemos jungiamųjų detalių. Vamzdžiai turi būti pagaminti iš polipropileno (PP), kuris užtikrina aukštą elastingumo modulį (pagal Jungą), bei žiedo standumą SN8 pagal LST EN ISO 9969 standarto reikalavimus. PP gofruoti nuotekų vamzdžiai turi atitikti LST EN 13476-3 standarto reikalavimus. Vamzdžiai turi būti atsparūs smūgiams prie -10°C, pagal LST EN 1411 standartą. PP nuotekų vamzdžiai turi atitikti RF30 žiedinio lankstumo klasę (30% leistina deformacija be pažeidimų).

- Tinka tiesti savitakinių nuotekų tinklus atviruoju tranšėjiniu būdu su smėlio pagalve ir užpylimu.
- Tinka tiesti prie žemų oro temperatūrų, iki -10°C.

5. Šuliniai

Gelžbetoniniai šuliniai

Surenkami gelžbetoniniai šuliniai turi būti statomi pagal Lietuvoje naudojamus standartinius brėžinius (katalogus). Surenkamų elementų jungimas turi būti su užlaidomis. Surenkamų elementų sandūros turi būti užsandarinamos “lanksčiu” sandarikliu.

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

Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

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

Šulinių dangčiai turi būti tiekiami su ketiniais rėmais, liuko skersmuo 700 mm. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai taikomi sunkaus tipo. Dangčiai g/b šuliniams turi būti ketiniai. Liukų dangčiai turi būti glaudžiai prigludę prie korpuso žiedinio paviršiaus. Dangtis į korpusą turi įsidėti laisvai.

Šuliniai ant savitakinių vamzdynų turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimas. Šulinių išdėstymo didžiausi intervalai nurodyti STR 2.07.01:2003.

Stadija TP	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		5	15	0

Esami šoniniai pajungimai į gelžbetoninius šulinius, kai aukščių skirtumas tarp šoninio pajungimo ir šulinio latakų $\geq 0,3$ m, pajungiami įrengiant vidaus kritimo stovą ir sutapatinant įtekančio vamzdžio apačią su latakų viršumi.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiai ar plieniniai riebokšliai.

Šulinio dugno latakai, nuotekų vamzdžiams turi būti formuojami iš C20/25 klasės betono, išlaikant tokį pat nuolydį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema.

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

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija. Šuliniai turi būti nelaidūs vandeniui, montuojami šlapiuose gruntuose.

Nusileidimui į šulinius ir kameras turi būti įrengtos karštai cinkuoto metalo arba gamykloje įlietomis ketinėmis lipynėmis. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Projekte numatoma šuliniai iš g/b elementų (žiūr. LK1; LK2 albumą).

Plastikiniai šuliniai

Ø315-425 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprųjų PVC vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Vidinis skersmuo 315mm, išorinis skersmuo 355mm, žiedinis stipris SN4 –4kN/m². Šulinių dugnai turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu suformuotais 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.

Ø600 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprųjų PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis movomis. Vidinis šulinio diametras 600mm; išorinis D 683mm, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m². Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Ø1000 mm skersmens šulinių dugnai gaminami iš PP (polipropileno) arba HDPE (didelio tankio polietileno). Šulinys turi pakabinamas stikloplasčio kopėčias. Ø1000 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprųjų PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Šulinių dugnai yra su integruotomis movomis. Vidinis šulinio diametras 1000mm; išorinis D 1096mm, žiedinis stipris SN2 – 2kN/m².

Stadija	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		6	15	0

Šulinio kūgis yra iš PP (polipropileno), jis sumažina šulinio skersmenį nuo 1,0 m iki 0,6 m, kad galima būtų naudoti standartinių matmenų dangčius.

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

Plastikinio šulinio DN1000 konstrukcija susideda iš penkių pagrindinių elementų:

- šulinio dugno su išformuotais hidrauliniams pralaidumui kanalais, vadinamas kinete,
- ID1000/OD1096 gofruoto vamzdžio, kuris yra šulinių šachta,
- kūgio, kuris sumažina šulinio skersmenį nuo 1,0 m iki 0,6 m, kad galima būtų naudoti standartinių matmenų dangčius,
- įlipimo kopėčios,
- šulinio dangtis, plaukiojantis arba su papildomu atraminiu žiedu.

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai arba plastikiniai, atlaikantys 1,5 - 25 tonų 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, sunkiojo transporto zonoje (apkrovos klasė D400, 40 tonų), didžiausias leistinas gruntinio vandens lygis 5 m nuo šulinio dugno.

Sumontuotas šulinys atitinka visus galiojančius standarto LST EN 476 saugos reikalavimus. Visos DN1000 šulinio sudedamosios dalys atitinka standarto LST EN 13598-2 reikalavimus, šulinys yra tinkamas įrengti sunkaus transporto zonose ir giliai po žeme.

9. Ženklinimas

9.1 Šulinių žymėjimo lentelės

Lentelės pagrindas nuotekoms yra žalios spalvos, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Lentelių matmenys 140 mm x 100 mm. plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

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

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

Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslėpia (uždengia) tvirtinimo elementą.

7. Lentelių tipai:

Standartinės lentelės išmatavimai 140 x 100mm atitinka EN 4067. Viršuje dešinėje numatyta vieta diametrų ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui.

Stadija	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapu	Laida
		7	15	0



Komunikacijų ženklų stovai

- Pagamintas iš vandens-dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras $d=32\text{mm}$;
- Minimalus sienelių storis 2.9mm;
- Tvirtinimo plokštelė pagaminta iš plieno storis min 1.5mm. Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 15mm. Tvirtinimo lentelė yra privirinta prie stovų;
- Stovo apačioje (100mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra min 10mm diametro;
- Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5mm diametro šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti;
- Po to visas komunikacinių ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikriniant antikoroazines sąvybes;

10. Apsauga ir pakuotė gabenant ir sandėliuojant

Rangovas turi užtikrinti visų naudojamų detalių apsaugą nuo galimo mechaninio, fizinio, cheminio ar kitokio nepageidaujamo poveikio pristatant į statyb vietę ir sandėliuojant joje. Detalės turi būti gamintojo pakuotėje. Pakuotė negali būti pažeista ypač jei transportuojama detalė planuojama sandėliuoti. Detalė gali būti išpakuojama tik prieš ją montuojant taip siekiant užtikrinti detalės apsaugą nuo pažeidimo ir užteršimo. Jei ant pakuotės yra nurodymas kaip ši detalė turi būti transportuojama ar sandėliuojama Rangovui privalu laikytis šios rekomendacijos. Nesant tokiems nurodymams Rangovas privalo laikytis gamintojo pateikiamų rekomendacijų.

Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas apsaugai nuo trynimosi ir smūgių transportavimo metu. Dėl šių veiksnių gali sumažėti medžiagos atsparumas korozijai, sumažėti darbinis slėgis atsirasti skilimai.

7. Vamzdžių transportavimas

Vamzdžiams transportuoti skirta technika turi turėti tokio ilgio kėbulą, kad transportuojant vamzdžius jie nekabėtų ore. Kėbulas turi būti su šoninėmis atramomis ir negali turėti aštrių briaunų galinčių pažeisti vamzdžio vientisumą. Jei tik yra galimybė vamzdžiai turi būti transportuojami gamykliniame įpakavime ar ant gamyklinių padėklų. Jei nėra tokios galimybės turi būti užtikrinta, kad transportavimo metu nebus pažeistas vamzdžio galas, jo paviršius nebus įbrėžtas ar įlenktas. Patartina naudoti tarpinius vamzdžių surišimus ir kur įmanoma medinius rėmus.

Pakraunant ar iškraunant vamzdžius turi būti naudojamos plokščios virvės, kurių plotis turi būti ne mažesnis kaip 300 mm (jei gamintojas nenurodo kitaip). Draudžiama vamzdžių krovos darbams naudoti metalines grandines, lynus, griebtuvus ar kitus prietaisus, kurie gali pažeisti vamzdžio vientisumą.

Stadija	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapu	Laida
		8	15	0

Atliekant krovos darbus vamzdžiai turi būti nuleidžiami ant pagrindo švelniai, kad nesusidarytų smūgis, kuris paveiktų vamzdžio savybes. Draudžiama vamzdžius mėtyti juos iškraunant ar pakraunant. Taip pat negalima juos ridenti ar vilkti žeme.

Vamzdžių ar fasoninių dalių su pažeistais paviršiais ar kitokiais defektais Užsakovas gali nepriimti.

8. Vamzdžių sandėliavimas

Rangovas turi užtikrinti tinkamą laikiną vamzdžių sandėliavimą. Vamzdžiams sandėliuoti turi būti skirta teritorijos dalis, kurioje nebūtų laikomi jokie kiti įrenginiai ar medžiagos. Sandėliavimo vietos pagrindas turi būti tinkamas (kietas) vamzdžių sandėliavimui. Jis turi būti atsparus mechaniniam vamzdžių poveikiui ir neturi turėti neigiamo poveikio vamzdžiams. Vamzdžių saugojimo vieta turi turėti pastogę jei vamzdžiai bus saugojami vasarą. Pastogė reikalinga vamzdžiams apsaugoti nuo saulės spindulių ir karščio. Šie veiksniai gali turėti neigiamą įtaką vamzdžių medžiagai.

Vamzdžiams sandėliuojamiems ne gamintojo pakuotėje turi būti įrengtos medinės atramos, kurios turi būti išdėstytos pagal gamintojo rekomendacijas. Jei vamzdžiai kraunami vienas ant kito apatinė dalis turi būti įtvirtinta taip, kad sukrauta rietuvė neišsiskleistų. Bet kokia rietuvė privalo atitikti gamintojo, vamzdžių sandėliavimui keliamus reikalavimus, bet negali viršyti 2 m arba 2 vamzdžių aukštį, pasirenkant didesnę reikšmę.

Vamzdžiai turi būti sukrauti taip, kad jų movos niekur nesiremtų, jos turi būti išsikišusios. Nuostoliai patirti dėl vamzdžių sandėliavimo taisyklių nesilaikymo priskiriami Rangovui.

9. Žemės darbai vamzdžiams tranšėjose

Bendrieji nuostatai

Visi žemės darbai, naujos statybos ar rekonstravimo metu, turi tenkinti statybos techninio reglamento STR 1.07.02:2005 ir kitų Lietuvoje galiojančių techninių liudijimų ir teisės aktų reikalavimus. Žemės darbai teritorijose, kurioms yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos turi būti atliekami vadovaujantis reikalavimais (žemės naudojimo apribojimais), nustatytais:

- Lietuvos Respublikos žemės įstatyme;
- Lietuvos Respublikos kelių įstatyme;
- Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto kodekse;
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992m. gegužės 12d. nutarime Nr.: 343 “Dėl specialiųjų žemės ir miško sąlygų patvirtinimo”;
- kituose teisės aktuose.

Rangovas turi teisę pradėti žemės darbus teritorijoje, kuriai yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, tik tada kai:

- Gautas statybą leidžiantis dokumentas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų pritarimai- kai šie dokumentai yra privalomi;
- Gautas žemės savininko arba valdytojo raštiškas pritarimas (sutikimas, sutartis) (kai šie dokumentai yra reikalingi);
- Gauta su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų ir žemės savininkų (naudotojų, valdytojų) suderintas žemės darbų aprašas ir schema- kai nereikalingas statinio projektas.

Stadija	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		9	15	0

Žvalgomosios įkasos

Prieš pradėdant žemės kasimo darbus ir toliau juos vykdyti pagal sutartį, Rangovas laikas nuo laiko privalo daryti žvalgomasias įkasas, kurių metu turi būti nustatomos tikslios susikirtimo su esamais inžineriniais tinklais vietos. Prieš pradėdant vykdyti žvalgomasias įkasas ar žemės kasimo darbus iš Rangovo gali būti reikalaujama papildomų derinimų su inžinerinius tinklus (su, kuriais galimas, numatomas susikirtimas) eksploatuojančia įmone.

Žvalgomosios įkasos atliekamos rankiniu būdu nenaudojant mechaninės kasimo technikos.

Žemės kasimo darbų sąlygos

Rangovui gali tekti vykdyti kasimo darbus žvyre, skalūne, molyje, minkštoje uolienoje ar purioje žemėje, akmenuotoje ar uolėtoje dirvoje, biriamame smėlyje, įmirkusioje žemėje ar kitokiomis sąlygomis.

Rangovui gali tekti kasti išilgai inžinerinių komunikacijų, tinklų juos kirsti arba kasti pakartotinai užpiltoje žemėje, ar kitoje panašioje atsakingo požiūrio reikalaujančioje vietoje.

Rangovui draudžiama viršyti brėžiniuose nurodytą kasimo lygį. Toks nesuderintas kasimo paviršius, nesvarbu dėl kokios priežasties, turi būti užpiltas, pagal šioje specifikacijoje pateikiamus reikalavimus.

Grunto kasimas naudojant techniką turi būti sustabdytas prieš pasiekiant projektinį gylį, tam, kad nebūtų perkasų. Siekiant suformuoti kokybišką vamzdžio pagrindą, pagrindo kasimo ir lyginimo darbai turi būti užbaigiami rankiniu būdu. Jei buvo viršytas projektinis gylis, tai ši perkasa turi būti užpilama, tinkamu vamzdžių pagrindui gruntu ir sutankinama $D_{pr} \geq 95\%$ standartinio reikalaujamo tankio.

Pagrindas vamzdžiui turi atitikti projekte numatytos kokybės pagrindą ir gamintojo rekomendacijas, pasirenkant griežtesnes normas.

Žemės kasimo darbai

Žemės kasimo darbai susideda iš:

- Viršutinio derlingo sluoksnio pašalinimo;
- Grunto kasimo darbų;
- Grunto išvežimo į laikinus sandėlius.

Nepriklausomai nuo atliekamų darbų etapų ar medžiagų pobūdžio Techninis prižiūrėtojas turi patvirtinti Rangovo žemės kasimo darbų metodus.

Žemės kasimo darbai apibrėžiami kaip natūraliai slūgsančių, žmogaus padarytų arba supiltų medžiagų, kurias galima pašalinti rankomis arba naudojant kaušinį ekskavatorių, buldozerį ar parentuvą, kasimas.

Jei žemės kasimo darbų vietos dėl ribotos darbo erdvės, eismo ar kitų priežasčių yra neprieinamos žemės pašalinimo įrangai, žemės kasimo darbai atliekami rankiniu būdu.

Rangovas registruoja kiekvienos požeminės komunikacijos ar kitokios kliūties padėtį ir apimtį, su kuriomis bus susidurta atliekant kasimo darbus, o taip pat paimtus pavyzdžius ir tokių pavyzdžių tyrimo rezultatus.

Ten, kur susiduriama su komunikacijomis ar kliūtimi, Rangovas apie susidariusią padėtį turi nedelsiant informuoti Projekto vykdymo priežiūros vadovą, kuriam pateikia ir smulkia

Stadija TP	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		10	15	0

informaciją, įskaitant komunikacijos tipą ar kliūtį, jos matmenis, gylį žemiau žemės lygio ir pan. Tuomet projekto vykdymo vadovas patars, kokių veiksmų derėtų imtis.

Žemės kasimo darbai turi būti organizuoti, atsižvelgiant į vietines sąlygas, apie jas galima spręsti iš pridėtų grunto tyrimų ar papildomų tyrimų, kuriuos atliks Rangovas.

Tranšėjų kasimas

Tranšėjos plotis turi būti pagal standarto LST EN 1610 1 lentelėje nurodytus reikalavimus. Naudojama sutvirtintos tranšėjos sistema.

Vamzdžių tranšėjose, kiek tai įmanoma, neturi būti paviršinio ar gruntinio vandens.

Keliuose, pėsčiųjų takuose ar 5 m nuo esamų arba planuojamų statinių ar kitų įrenginių neturi būti vykdomi jokie kasimo darbai su šlaitiniais kraštais.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus. Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm smėlio sluoksniu.

Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga. Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokia pačia gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų.

Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti $D_{pr} \geq 95 \%$. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo mažesnis negu 200 mm ir 500 mm atstumu, kai vamzdžių skersmenys didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas. Užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokia būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienuų, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti 75 mm.

Kelių, gatvių, šaligatvių ir pan. dangų paviršius nuėmus vėl turi būti atstatytas, išlaikant pirminį ar Užsakovo atstovo nurodytą gylį.

Stadija	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		11	15	0

Išlyginamasis sluoksnis ir pagrindas

Po vamzdžiu pilamo išlyginamo sluoksnio storis yra ne mažiau kaip 100mm (jei nenurodyta kitaip), matuojant nuo tiesios vamzdžio atkarpos išorinio paviršiaus. Tranšėjos dugnas ir išlyginamasis sluoksnis negali būti išalę. Išlyginamojo sluoksnio tankumo laipsnis turi būti $D_{pr} \geq 97\%$. Gruntas tankinamas mechaniniu būdu jei dėl pagrindo sąlygų nėra kokių nors apribojimų.

Numatant tankinimo poveikį, reikia atminti, kad gruntui praradus keliamąją galią, įdubos gali būti gerokai didesnės ir įvairesnės nei atsargiai ir tolygiai sutankintame grunte.

Pirminis užpylimas

Aplink ir virš vamzdžio pilamo grunto kokybė ir tankumas tiesiogiai įtakoja vamzdžio deformaciją ir atsparumą. Užpylimo tikslas tai kuo tolygiau sutvirtinti vamzdį iš šonų ir išilgine kryptimi, apsaugant nuo išorinės apkrovos bei neleidžiant atsirasti taškinei apkrovai.

Gruntas naudojamas užpylimui turi būti švarus, neužterštas, vienodo smulkumo. Grunte neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų.

Pirminio užpylimo sluoksnis turi siekti bent 150mm nuo vamzdžio viršaus, jei vamzdžio skersmuo <160mm. Didesniems vamzdžiams nustatytas 300mm atitinkamas užpylimo lygis.

Vamzdžių tranšėjų pirminis užpylimas paskirstomas kiek galima tolygiau išilgine kryptimi ir abiejuose vamzdžio pusėse. Itin didelį dėmesį reikia skirti užpylimui prie apatinės vamzdžio dalies.

Vamzdžio skersmens pločio juostą virš vamzdžio mechaniškai galima tankinti tik tada, kai užpylimo storis siekia bent 300mm. Jei gruntas blogai praleidžia vandenį, vandens tėkmė išilgine kryptimi sulaikoma 1m pločio molio barjeriais, daromais bent 50m tarpais. Barjeras turi bent 0,3m iškilti virš vamzdžio.

Galutinis užpylimas

Urbanizuotoje teritorijoje ir žalioje zonoje galutiniam užpylimui keliami skirtingi reikalavimai.

Urbanizuotoje vietovėje struktūrinėms dalims naudojamos tokios pat sudėties medžiagos kaip ir kitur. Tarp pirminio užpylimo ir struktūrinių sluoksnių pilamas gerai tankinamas gruntas iš tranšėjos, atsižvelgiant į sąlyginius veiksnius. Medžiagos tinkamumas tikrinamas kiekvienoje vietoje, tikrinat įšalo, įdubų ir keliamosios galios savybes.

Neurbanizuotoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojama iš tranšėjos iškastas gruntas.

Galutinio užpylimo grūdėtumo reikalavimai:

- 1,0 m storio sluoksnyje virš vamzdžio negali būti didesnio nei 300 mm skersmens akmenų ar nuolaužų;
- didžiausias leistinas sudėtinės dalelės dydis atitinka 2/3 tankinamo sluoksnio storio;
- medžiaga turi būti įvairaus (mišraus) grūdėtumo, kad užpilde neliktų tuščių ertmių.

Įvairūs vamzdžių tranšėjos užpylimo sluoksniai parodyti paveiksle.

Stadija	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		12	15	0

Užpilo patikrinimas ir išbandymas

Grunto sutankinimo tikrinimą atlieka kompetentingi asmenys. Tankinimo rezultatas kontroliuojamas tankumo bandymais, darbo metodų priežiūra.

Pakankamą tankumą galima užtikrinti ir plokščiu apkrovos bandymu.

Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST L ENV 1997-2:2001 ir LST L ENV 1997-3:2001.

Vandens šalinimas

Per visą darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas turi atlikti visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį, ir tvarko bei šalina vandenį.

Rangovas turi parūpinti visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius.

10. Išbandymas ir apžiūrėjimas

Nuotekų vamzdynų bandymas

Bendrieji reikalavimai

Rangovas sutelkia darbininkus, parūpina medžiagas ir įrangą bandymų atlikimui. Užsakovas pateikia vandenį praplovimui ir išbandymui, tačiau už sunaudotą vandenį moka Rangovas. Taip pat Rangovas apmoka laikinus vamzdžius, rezervuarus ir vandens tiekimą.

Rangovas turi pateikti visus prietaisus ir priemones vandeniui įleisti į vamzdžius juos praplaunant ir išbandant, tarp jų siurblius, manometrus, skaitiklius, kamščius, išleidžiamuosius vamzdžius ir pan., reikiamas atramas, atraminius blokus, užtikrinančius vamzdžių stabilumą. Visas slėginis vamzdynas plaunamas ir išbandomas ne ilgesnėmis už 500 m atkarpomis. Rangovas praneša Projekto vadovui apie numatomą vamzdžių išbandymą prieš savaitę.

Rangovas privalo užtikrinti, kad bandymai neturėtų neigiamo poveikio atramoms, atsižvelgdamas į betono projektinį atsparumą.

Vamzdynų bandymas vandeniū arba oru

Neslėginiai vamzdžiai, pakloti atviroje tranšėjoje, turi būti išbandomi po jų sujungimo prieš užpilant, išskyrus atvejus, kai užpylimas reikalingas stabilumui palaikyti bandymų metu.

Vamzdynai turi būti išbandomi oru ir vandeniū bei apžiūrint tokiomis atkarpomis, kokias apsprendžia statybos eiga, pagal Projekto vadovo patvirtintą programą.

Neslėginių vamzdžių išbandymas vandeniū

Iki 800 mm skersmens neslėginiams vamzdžiams bandomasis slėgis turi būti min. 1,2 m vandens stulpas virš vamzdžio viršaus ar gruntinio vandens lygio, žiūrint, kuris iš jų aukštesnis aukščiausiam taške ir ne žemesnis nei 6 m žemiausiam atkarpos taške. Didelio nuolydžio vamzdynas turi bandomas etapais tais atvejais, kai max. slėgis, kaip nurodyta aukščiau, būtų viršytas bandant visą atkarpos ilgį.

Vamzdynas turi būti pripiltas vandens ir min. dviem valandoms paliktas, tada vanduo papildomas iš matavimo indo 5 min. intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam

Stadija	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapų	Laida
		13	15	0

vandens lygiui palaikyti. Jei nenurodyta kitaip, vamzdyno tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

Neslėginių vamzdžių išbandymas oru

Išbandant oru neslėginius vamzdžius, tinkamomis priemonėmis pumpuojamas oras, kol prie sistemos prijungtame “U” vamzdyje parodomas 100 mm vandens stulpo slėgis. Vamzdynas bus priimtas, jei oro slėgis po 5 minučių, toliau nepumpuojant, po stabilizavimosi, išlieka 75 mm vandens stulpo. Šio testo reikalavimų neįvykdymas netrukdo priimti vamzdyną, jei vėliau, Inžinieriui nurodžius, sėkmingai atliekamas išbandymas vandeniui pagal šias technines specifikacijas.

Vandentiekio vamzdyno bandymas

Sumontuotų vamzdynų bandymas vykdomas dviem etapais:

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

Abu bandymai vykdomi iki sklendžių įrengimo, vietoje jų, užaklinant aklinais flanšais vamzdynų galus.

Bandomasis slėgis $P_{band.}$ yra lygus $P_{darb.} \times 1,5$.

Bandomų vamzdynų užpylimo vandeniui intensyvumas 4-5m³/val. Užpildant oras pašalinamas per atidarytą armatūrą. Prieš bandymą vamzdynas išlaikomas užpiltas vandeniui 24 valandas.

Bandymo metu papildomai pumpuojamo vandens debitas – 0,5 l/min.

Hidraulinis slėgis matuojamas atestuotu, pagal veikiančius normatyvus, spyruokliniu manometru, kurio tikslumo klasė ne žemesnė kaip 1,5; korpuso skersmuo ≤160 mm ir gradacija apie 4/3 bandomojo slėgio.

Po bandymo vamzdynas ištuštinamas, pašalinami bandymo įrenginiai.

Kad būtų pašalinti visokie akmenukai ar gruntas, pakliuvę į vamzdyną jį klojant, vamzdynas turi būti kruopščiai išplautas.

Po bandymo yra surašomas bandymo aktas.

Geriamojo vandens tiekimui skirtų vamzdynų dezinfekavimas

Prieš pradėdant eksploatuoti, geriamojo vandentiekio vamzdynas turi būti dezinfekuotas, vadovaujantis LST EN 805.

Vamzdynus reikia dezinfekuoti chloruotu vandeniui, naudojant pvz. Kalcio hipocloritą (max koncentracija 50mg/l chloro). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas geriamu švariu vandeniui, kol lieka nedaugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

Stadija TP	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapu	Laida
		14	15	0

Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika

Atlikus vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Inžinieriui ir Užsakovui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės TV diagnostikos medžiagą. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

1. Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
2. Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
3. Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
4. Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdas - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;
5. Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
6. Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.
7. Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.
8. Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Telediagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, Inžinieriui pateikiama:

- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate DVD laikmenoje;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytų defektų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikai.

Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projektinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

Stadija TP	2124-TP-LVN-TS	Lapas	Lapu	Laida
		15	15	0

SANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

LAUKO VANDENTIEKIO TINKLAI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Papildomi duomenys	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
1.	Slėginiai PE100, PN10 Ø160 vandentiekio vamzdžiai SDR 17, jų paklojimas iki 3,0m gylyje (įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis, smėlio pasluoksnio įrengimas, žemės darbai)	TS.3	m	10,0
2.	Slėginiai PE100, PN10 Ø100 vandentiekio vamzdžiai SDR 17, jų paklojimas iki 3,0m gylyje (įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis, smėlio pasluoksnio įrengimas, žemės darbai)	TS.3	m	60,0
3.	Slėginiai PE100, PN10 Ø63 vandentiekio vamzdžiai SDR 17, jų paklojimas iki 3,0m gylyje (įskaitant visas fasonines ir sujungimo dalis, smėlio pasluoksnio įrengimas, žemės darbai)	TS.3	m	50,0
4.	Apsauginis dėklas PE Ø250	TS.3	m	7,0
5.	Apvalus surenkamas gelžbetoninis Ø2000 mm vandentiekio šulinys. Jo įrengimas šlapiuose gruntuose (su protarpinėmis, betonu atramoms įrengti, sandarinimo medžiagomis, ketiniu 40t "plaukiojančio tipo" apkrovos dangčiu, šulinių nužymėjimo ženklų). VŠ1, h=2,50m.	TS.5	kompl.	1
6.	Apvalus surenkamas gelžbetoninis Ø1000 mm vandentiekio šulinys. Jo įrengimas šlapiuose gruntuose (su protarpinėmis, betonu atramoms įrengti, sandarinimo medžiagomis, ketiniu 40t "plaukiojančio tipo" apkrovos dangčiu, šulinių nužymėjimo ženklų). VŠ2, h=2,40m.	TS.5	kompl.	1
7.	K.Ketaus Flanšinis adapteris atsparus tempimui DN300	TS.5	kompl.	2
8.	K.Ketaus Flanšinis adapteris atsparus tempimui DN150/160	TS.5	kompl.	2
9.	K.Ketaus Flanšinė sklendė (trumpa) DN300	TS.5	kompl.	2

0	2021	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas
A 1132 0869	PV	R. Buitkus		STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)
		MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mbvinze@gmail.com		
30978	PDV	J. Čabytė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Sąnaudų žiniaraštis
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Infrastruktūros plėtros departamentas prie Krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215		DOKUMENTO ŽYMUO	Laida
LT			2124-TP-LVN-SŽ	Lapas Lapų
				0 1 5

10.	K.Ketaus Flanšinė sklendė (trumpa) DN150	TS.5	kompl.	1
11.	K.Ketaus Flanšinis trišakis DN300/150	TS.5	kompl.	1
12.	K.Ketaus Flanšinis adapteris atsparus tempimui DN150/160	TS.5	kompl.	1
13.	K.Ketaus Flanšinis adapteris atsparus tempimui DN100/110	TS.5	kompl.	2
14.	K.Ketaus Flanšinė sklendė (trumpa) DN150	TS.5	kompl.	1
15.	K.Ketaus Flanšinė sklendė (trumpa) DN100	TS.5	kompl.	2
16.	K.Ketaus Flanšinis perėjimas DN150/100	TS.5	kompl.	1
17.	K.Ketaus Flanšinis trišakis DN150/100	TS.5	kompl.	1
18.	Drenažinė sklendė DN63 tinklo ištuštinimui (VŠ2)	TS.5	kompl.	1
19.	Antžeminis gaisrinis hidrantas k. ketaus, tipas C (lūžtantis), PN16 bar DN100xGM80. Su apsauginiu gaubtu. Flanšinis adpteris atsparus tempimui Ø100/110 – 1vnt. Betoninė atrama lxbxh (300x300x300) C20/25 - 1vnt. Atrama-alkūnė DN100 - 1vnt. Rutulinis atbulinis vožtuvas - 1vnt. Granitinė skalda 16-45mm - 1m3. Nusidrenavimo atvamzdis - 1vnt. Apatinė hidranto kolonos dalis - 1vnt.	TS.5	kompl.	1
20.	Vamzdžių sistemos Ø63 mm išbandymas	TS.5	m	50,0
21.	Vamzdžių sistemos Ø110mm išbandymas	TS.5	m	60,0
22.	Vamzdžių sistemos Ø160 mm išbandymas	TS.5	m	10,0
23.	Vamzdžių sistemos Ø63 mm dezinfekavimas ir praplovimas po dezinfekavimo	TS.5	m	50,0
24.	Vamzdžių sistemos Ø110 mm dezinfekavimas ir praplovimas po dezinfekavimo	TS.5	m	60,0
25.	Vamzdžių sistemos Ø160 mm dezinfekavimas ir praplovimas po dezinfekavimo	TS.5	m	10,0
26.	Prisijungimu prie esamų vandentiekio tinklų		kompl.	1
27.	Vamzdžio klojimas uždaru būdu		m	7,0
28.	Vamzdžio DN100 mm segmentinis sandariklis įvadui per pastato siena "šlapiuose" gruntuose		kompl.	1
29.	Betonas atramoms šuliniuose		m3	0,5

Stadija TP	2124-TP-LVN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		2	6	0

30.	Drenažinis siurblys vandens pašalinimui iš ištuštinimo šulinio		kompl.	1
31.	Esamų tinklų demontavimas		m	30
32.	Dangų atstatymas		kompl.	1

SAVITAKINIAI LAUKO BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Papildomi duomenys	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
1.	PP gofruoti SN8 savitakiniai nuotekų vamzdžiai Ø110 mm, su sujungimo detalėmis, su montavimu ir jų paklojimas iki 2.0 m, su 10 cm smėlio pasluoksniu	TS.4	m	40
	PP gofruoti SN8 savitakiniai nuotekų vamzdžiai Ø160 mm, su sujungimo detalėmis, su montavimu ir jų paklojimas iki 2.0 m, su 10 cm smėlio pasluoksniu	TS.4	m	90
	PP gofruoti SN8 savitakiniai nuotekų vamzdžiai Ø200 mm, su sujungimo detalėmis, su montavimu ir jų paklojimas iki 2.0 m, su 10 cm smėlio pasluoksniu	TS.4	m	65
	Apsauginis dėklas PP DN315	TS.4	m	28,5
2.	Buitinių nuotekų tinklo šulinys "šlapiuose gruntuose" iš g/b žiedų DN1000 mm, (iki vamzdžio/latako dugno apie H=3,0 m gylio) su ketiniu "plaukiojančio" tipo dangčiu 40t apkrovos, šulinių nužymėjimo ženklu, su protarpinėmis, betonu latako formavimui ir kitomis fasoninėmis detalėmis) ŠF1-1, ŠF1-2, ŠF1-3, ŠF1-4, ŠF1-5, ŠF1-6, ŠF1-7.	TS.5	kompl.	8
3.	Buitinių nuotekų tinklo šulinys iš g/b žiedų DN1500 mm, (iki vamzdžio/latako dugno altitudės H=3,14 m gylio) su ketiniu "plaukiojančio" tipo dangčiu 40t apkrovos, šulinių nužymėjimo ženklu, su protarpinėmis, betonu latako formavimui ir kitomis fasoninėmis detalėmis) ŠF1-8. F1-8 kritimas šulinyje iki Hkr=1,5 m PP S klasės vamzdynas DN200mm PPalkūnė DN200x 45°mm - 2vnt. PP trišakis DN200mm – 1vnt.	TS.5	kompl.	1
4.	Buitinių nuotekų tinklo šulinys iš g/b žiedų DN1500 mm, (iki vamzdžio/latako dugno altitudės H=3,14 m gylio) su ketiniu "plaukiojančio" tipo dangčiu 40t apkrovos, šulinių nužymėjimo ženklu, su protarpinėmis, betonu latako formavimui ir kitomis fasoninėmis detalėmis) ŠF1-8. F1-9 kritimas šulinyje iki Hkr=2,6 m PP S klasės vamzdynas DN200mm PPalkūnė DN200x 45°mm - 2vnt. PP trišakis DN200mm – 1vnt.	TS.5	kompl.	1
5.	Vamzdžių sistemos Ø110 mm išbandymas		m	40
6.	Vamzdžių sistemos Ø160 mm išbandymas		m	90
7.	Vamzdžių sistemos Ø200 mm išbandymas		m	65

Stadija TP	2124-TP-LVN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		3	6	0

8.	Vamzdžių sistemos Ø110 mm praplovimas		m	40
9.	Vamzdžių sistemos Ø160 mm praplovimas		m	90
10.	Vamzdžių sistemos Ø200 mm praplovimas		m	65
11.	Vamzdžių sistemos Ø110 mm vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas		m	40
12.	Vamzdžių sistemos Ø160 mm vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas		m	90
13.	Vamzdžių sistemos Ø200 mm vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas		m	65
14.	Prisijungimas prie esamų nuotekų tinklų		kompl.	1
15.	Vamzdžio klojimas uždaru būdu		m	28,5
16.	Esamų tinklų demontavimas		m	160
17.	Dangų atstatymas		kompl.	1

LAUKO LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Papildomi duomenys	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4	5
1.	PP gofruoti SN8 savitakiniai nuotekų vamzdžiai Ø160 mm, su sujungimo detalėmis, su montavimu ir jų paklojimas iki 2.0 m, su 10 cm smėlio pasluoksniu	TS.4	m	260
2.	PP gofruoti SN8 savitakiniai nuotekų vamzdžiai Ø200 mm, su sujungimo detalėmis, su montavimu ir jų paklojimas iki 2.0 m, su 10 cm smėlio pasluoksniu	TS.4	m	300
3.	PP gofruoti SN8 savitakiniai nuotekų vamzdžiai Ø250 mm, su sujungimo detalėmis, su montavimu ir jų paklojimas iki 2.0 m, su 10 cm smėlio pasluoksniu	TS.4	m	35
4.	PP gofruoti SN8 savitakiniai nuotekų vamzdžiai Ø315 mm, su sujungimo detalėmis, su montavimu ir jų paklojimas iki 2.0 m, su 10 cm smėlio pasluoksniu	TS.4	m	90
5.	Apsauginis dėklas PP DN500	TS.4	m	29,5
6.	PE DN200 nutekėjimo šulinėlis		Kompl.	36
7.	Lietaus surinkimo G/B šulinėlis D700 pilnos komplektacijos ir jo įrengimas (su ketinėmis "plaukiojančio" tipo grotelėmis 40t apkrovos, su sėsdinamąja dalimi (h-30 cm); su visomis fasoninėmis ir sujungimo dalimis, šulinių nužymėjimo ženklų), Hb=1,00-2,00 m (LG)	TS.5	kompl.	8
8.	Apvalūs surenkami gelžbetoniniai d1000 mm kanalizacijos šuliniai iki 3.0 m ir jų įrengimas (su protarpinėmis, ketiniais dangčiais 40t apkrovos ir betonu latakų formavimui, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais)	TS.5	kompl.	34

Stadija TP	2124-TP-LVN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		4	6	0

9.	<p>Apvalūs surenkami gelžbetoniniai d1500 mm kanalizacijos šuliniai iki 3.0 m ir jų įrengimas (su protarpinėmis, ketiniais dangčiais 40t apkrovos ir betonu lataų formavimui, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais) (ŠL1-25)</p> <p>1. F1-20 kritimas šulinyje iki Hkr=0,73 m PP S klasės vamzdynas DN200mm PPalkūnė DN200x 45° mm - 2vnt. PP trišakis DN200mm – 1vnt.</p> <p>2. F1-20 kritimas šulinyje iki Hkr=0,90 m PP S klasės vamzdynas DN160mm PPalkūnė DN160x 45° mm - 2vnt. PP trišakis DN160mm –1.</p>	TS.5	kompl.	1
10.	<p>Apvalūs surenkami gelžbetoniniai d1500 mm kanalizacijos šuliniai iki 3.0 m ir jų įrengimas (su protarpinėmis, ketiniais dangčiais 40t apkrovos ir betonu lataų formavimui, kritimo stovais, šulinių žymėjimo ženklais)</p>	TS.5	kompl.	1
11.	Vamzdžių sistemos Ø160 mm praplovimas ir išbandymas	TS.10	m	260
12.	Vamzdžių sistemos Ø200 mm praplovimas ir išbandymas	TS.10	m	300
13.	Vamzdžių sistemos Ø250 mm praplovimas ir išbandymas	TS.10	m	35
14.	Vamzdžių sistemos Ø315 mm praplovimas ir išbandymas	TS.10	m	90
15.	Vamzdžių sistemos Ø160 mm vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas	TS.10	m	260
16.	Vamzdžių sistemos Ø200 mm vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas	TS.10	m	300
17.	Vamzdžių sistemos Ø250 mm vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas	TS.10	m	35
18.	Vamzdžių sistemos Ø315 mm vidaus apžiūra televizine diagnostine aparatūra, darant vaizdo įrašą, nuolydžio patikrinimas ir jo grafiko sudarymas	TS.10	m	90
19.	Prisijungimas prie esamų nuotekų tinklų		kompl.	1
20.	Vamzdžio klojimas uždaru būdu		m	29,5
21.	Esamų tinkle demontavimas		m	40
22.	Dangų atstatymas		kompl.	1

Pastabos:

1. Kiekiai tikslinami darbų vykdymo ir darbo projekto rengimo metu;
2. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuotos neįvertinant pataisų dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ir natūralių netekčių (gali skirtis 15 %).
3. Rangovas turi įvertinti (įkainoti) visus reikiamus darbus ir medžiagas, kurios reikalingos Projekte numatytiems darbams atlikti, net jei tai nenurodyta projekte, bet technologiškai būtina ar rekomenduojama gamintojo.

Stadija TP	2124-TP-LVN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		5	6	0

4. Rangovas turi įvertinti (įkainoti) visus reikalingus mechanizmus ir įrenginius, reikalingus numatytiems darbams atlikti, montavimas, rangovo personalo darbas, medžiagos, montažinės tvirtinimo medžiagos, priežiūra, paleidimas, derinimas, bandymai (jei tokie reikalingi), netiesioginės išlaidos, rangovo mokami mokesčiai, pelnas, su galimai numatoma rangovo rizika.
5. Rangovo numatytos kainos turi būti taikytinos ir žiemos metu, jei taip pasitaikytų.
6. Visi parinkti gaminiai, medžiagos, spalvos derinami su užsakovu, naudotoju ir projekto vadovu.

Stadija TP	2124-TP-LVN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		6	6	0



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.30978

Julija Čabytė

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



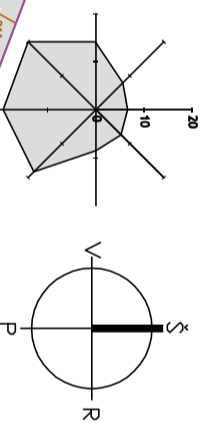
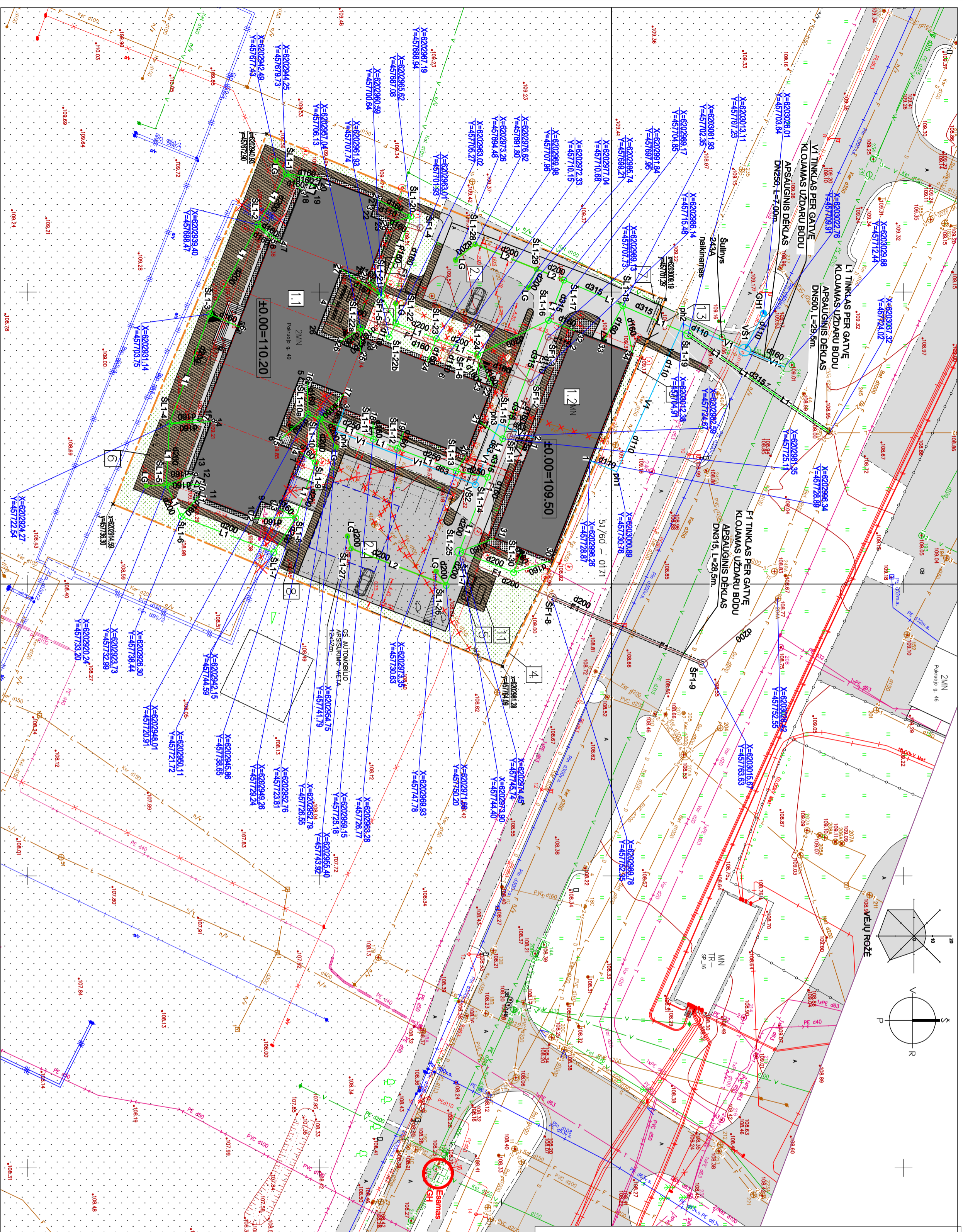
Valdemaras Gauronskis

19522

Išduotas 2018 m. sausio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. balandžio 19 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



SKIRO BENDRĖJIS RODIKIŲ	6048,00 m ²
Sklypo plotas	2198,17 m ²
Projektuojamo ir statomo pastato (pastatų) bendras plotas	31,9%
Užstatymo tankumas	43,4%
Sklypo apželdinimas	18,3%
Proj. automobilių stovėjimo vi.	27

- SUTARTINIŲ ŽYMŲ REIKŠMĖS:
- 1. SKLYPO RIBA
 - 2. REKONSTRUOJAMAS SANDĖLIAMO PASTATAS
 - 3. REKONSTRUOJAMA AUTOMOBILŲ STOVĖJIMO VIETA
 - 4. REKONSTRUOJAMA AUTOMOBILŲ STOVĖJIMO VIETA - 9 VIT (9 VIT 6x3 METRŲ BENDRABŪVIS)
 - 5. PERIMETRO TORA, IS METALINIO TINKLO
 - 6. PROJEKTUOJAMA TAKAI
 - 7. DAINIA - BĖGIMO
 - 8. TINKLAVIS IR FENIGAMA VEJA
 - 9. PROJEKTUOJAMA TUŠTOJAMA IS ATSIŽIŪROS BEMŪKŠTEIŲ DAINIOS ŽE. TAIKINGOS DALYJE
 - 10. PROJEKTUOJAMA AUKŠKUMKOMBENIŲ
 - 11. PROJEKTUOJAMA 5 VEJAVUŽIŪBIA
 - 12. AUTOMATINIS KELIO UŽKARDAS
 - 13. RAKONČIŲ
 - 14. INFORMACINIS STENDAS
 - 15. AVALYNĖS PLOVYKLA
 - 16. DYZELINIS GENERATORIAUS ATITVARTAS
 - 17. ISORINIAI VĖSIMO BLOKAI ATITVARTI
 - 18. AUTOMATIZUOTAI AIDAROMI VARTAI



REKONSTRUOJAMO PASTATO KAMPŲ KOORDINATĖS (PASTATAS - SANDĖLIŲS)	
6202979.55	457716.20
6202975.01	457728.04
6202953.27	457719.71
6202954.12	457711.50
6202946.56	457714.60
6202942.78	457725.76
6202946.73	457727.46
6202943.05	457737.06
6202939.97	457735.87
6202938.87	457738.74
6202930.28	457735.05
6202930.28	457737.16
6202928.04	457731.29
6202931.36	457722.19
6202929.89	457721.59
6202941.65	457690.87
6202943.18	457691.48
6202946.68	457682.42
6202949.02	457683.30
6202950.29	457680.46
6202959.88	457684.15
6202958.77	457687.03
6202961.87	457688.20
6202958.18	457697.79
6202953.73	457696.08
6202949.43	457707.22
6202956.98	457710.11
6202957.83	457707.88

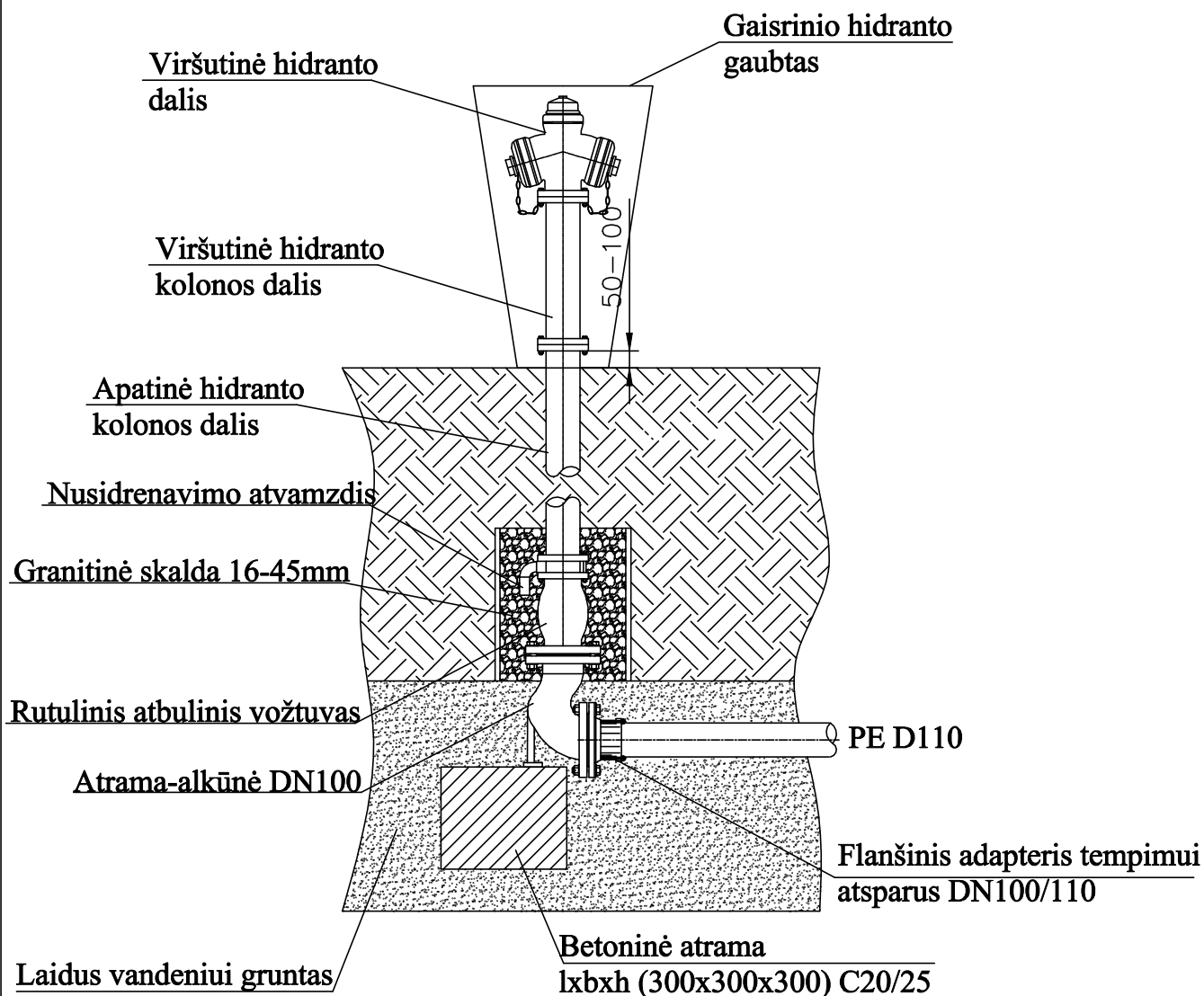
INDIKUOJAMI TINKLŲ SUKURTINIŲ ŽYMŲ REIKŠMĖS:

VI	Pašalinti tinklo sutartiniai žymėjimai: vėdinimo sistemos tinklai
VI-1	Projekciniai tinklai
VI-2	Projekciniai tinklai
VI-3	Projekciniai tinklai
VI-4	Projekciniai tinklai
VI-5	Projekciniai tinklai
VI-6	Projekciniai tinklai
VI-7	Projekciniai tinklai
VI-8	Projekciniai tinklai
VI-9	Projekciniai tinklai
VI-10	Projekciniai tinklai
VI-11	Projekciniai tinklai
VI-12	Projekciniai tinklai
VI-13	Projekciniai tinklai
VI-14	Projekciniai tinklai
VI-15	Projekciniai tinklai
VI-16	Projekciniai tinklai
VI-17	Projekciniai tinklai
VI-18	Projekciniai tinklai
VI-19	Projekciniai tinklai
VI-20	Projekciniai tinklai
VI-21	Projekciniai tinklai
VI-22	Projekciniai tinklai
VI-23	Projekciniai tinklai
VI-24	Projekciniai tinklai
VI-25	Projekciniai tinklai
VI-26	Projekciniai tinklai
VI-27	Projekciniai tinklai
VI-28	Projekciniai tinklai
VI-29	Projekciniai tinklai
VI-30	Projekciniai tinklai
VI-31	Projekciniai tinklai
VI-32	Projekciniai tinklai
VI-33	Projekciniai tinklai
VI-34	Projekciniai tinklai
VI-35	Projekciniai tinklai
VI-36	Projekciniai tinklai
VI-37	Projekciniai tinklai
VI-38	Projekciniai tinklai
VI-39	Projekciniai tinklai
VI-40	Projekciniai tinklai
VI-41	Projekciniai tinklai
VI-42	Projekciniai tinklai
VI-43	Projekciniai tinklai
VI-44	Projekciniai tinklai
VI-45	Projekciniai tinklai
VI-46	Projekciniai tinklai
VI-47	Projekciniai tinklai
VI-48	Projekciniai tinklai
VI-49	Projekciniai tinklai
VI-50	Projekciniai tinklai
VI-51	Projekciniai tinklai
VI-52	Projekciniai tinklai
VI-53	Projekciniai tinklai
VI-54	Projekciniai tinklai
VI-55	Projekciniai tinklai
VI-56	Projekciniai tinklai
VI-57	Projekciniai tinklai
VI-58	Projekciniai tinklai
VI-59	Projekciniai tinklai
VI-60	Projekciniai tinklai
VI-61	Projekciniai tinklai
VI-62	Projekciniai tinklai
VI-63	Projekciniai tinklai
VI-64	Projekciniai tinklai
VI-65	Projekciniai tinklai
VI-66	Projekciniai tinklai
VI-67	Projekciniai tinklai
VI-68	Projekciniai tinklai
VI-69	Projekciniai tinklai
VI-70	Projekciniai tinklai
VI-71	Projekciniai tinklai
VI-72	Projekciniai tinklai
VI-73	Projekciniai tinklai
VI-74	Projekciniai tinklai
VI-75	Projekciniai tinklai
VI-76	Projekciniai tinklai
VI-77	Projekciniai tinklai
VI-78	Projekciniai tinklai
VI-79	Projekciniai tinklai
VI-80	Projekciniai tinklai
VI-81	Projekciniai tinklai
VI-82	Projekciniai tinklai
VI-83	Projekciniai tinklai
VI-84	Projekciniai tinklai
VI-85	Projekciniai tinklai
VI-86	Projekciniai tinklai
VI-87	Projekciniai tinklai
VI-88	Projekciniai tinklai
VI-89	Projekciniai tinklai
VI-90	Projekciniai tinklai
VI-91	Projekciniai tinklai
VI-92	Projekciniai tinklai
VI-93	Projekciniai tinklai
VI-94	Projekciniai tinklai
VI-95	Projekciniai tinklai
VI-96	Projekciniai tinklai
VI-97	Projekciniai tinklai
VI-98	Projekciniai tinklai
VI-99	Projekciniai tinklai
VI-100	Projekciniai tinklai

- PASTABOS:**
1. Esamų tinklų atitiktis fiksuoti darbu metu.
 2. Kriūmo stovų rengimą fiksuoti darbu metu.
 3. Susikirtimus su tinklais fiksuoti darbu metu.

PASTABA: matmenys ir atitiktis fiksuoti DP metu.

0	2021	Statybos leidimui gauti	
1	2021	Statybos leidimui gauti	
2	2021	Statybos leidimui gauti	
3	2021	Statybos leidimui gauti	
4	2021	Statybos leidimui gauti	
5	2021	Statybos leidimui gauti	
6	2021	Statybos leidimui gauti	
7	2021	Statybos leidimui gauti	
8	2021	Statybos leidimui gauti	
9	2021	Statybos leidimui gauti	
10	2021	Statybos leidimui gauti	
11	2021	Statybos leidimui gauti	
12	2021	Statybos leidimui gauti	
13	2021	Statybos leidimui gauti	
14	2021	Statybos leidimui gauti	
15	2021	Statybos leidimui gauti	
16	2021	Statybos leidimui gauti	
17	2021	Statybos leidimui gauti	
18	2021	Statybos leidimui gauti	
19	2021	Statybos leidimui gauti	
20	2021	Statybos leidimui gauti	
21	2021	Statybos leidimui gauti	
22	2021	Statybos leidimui gauti	
23	2021	Statybos leidimui gauti	
24	2021	Statybos leidimui gauti	
25	2021	Statybos leidimui gauti	
26	2021	Statybos leidimui gauti	
27	2021	Statybos leidimui gauti	
28	2021	Statybos leidimui gauti	
29	2021	Statybos leidimui gauti	
30	2021	Statybos leidimui gauti	
31	2021	Statybos leidimui gauti	
32	2021	Statybos leidimui gauti	
33	2021	Statybos leidimui gauti	
34	2021	Statybos leidimui gauti	
35	2021	Statybos leidimui gauti	
36	2021	Statybos leidimui gauti	
37	2021	Statybos leidimui gauti	
38	2021	Statybos leidimui gauti	
39	2021	Statybos leidimui gauti	
40	2021	Statybos leidimui gauti	
41	2021	Statybos leidimui gauti	
42	2021	Statybos leidimui gauti	
43	2021	Statybos leidimui gauti	
44	2021	Statybos leidimui gauti	
45	2021	Statybos leidimui gauti	
46	2021	Statybos leidimui gauti	
47	2021	Statybos leidimui gauti	
48	2021	Statybos leidimui gauti	
49	2021	Statybos leidimui gauti	
50	2021	Statybos leidimui gauti	
51	2021	Statybos leidimui gauti	
52	2021	Statybos leidimui gauti	
53	2021	Statybos leidimui gauti	
54	2021	Statybos leidimui gauti	
55	2021	Statybos leidimui gauti	
56	2021	Statybos leidimui gauti	
57	2021	Statybos leidimui gauti	
58	2021	Statybos leidimui gauti	
59	2021	Statybos leidimui gauti	
60	2021	Statybos leidimui gauti	
61	2021	Statybos leidimui gauti	
62	2021	Statybos leidimui gauti	
63	2021	Statybos leidimui gauti	
64	2021	Statybos leidimui gauti	
65	2021	Statybos leidimui gauti	
66	2021	Statybos leidimui gauti	
67	2021	Statybos leidimui gauti	
68	2021	Statybos leidimui gauti	
69	2021	Statybos leidimui gauti	
70	2021	Statybos leidimui gauti	
71	2021	Statybos leidimui gauti	
72	2021	Statybos leidimui gauti	
73	2021	Statybos leidimui gauti	
74	2021	Statybos leidimui gauti	
75	2021	Statybos leidimui gauti	
76	2021	Statybos leidimui gauti	
77	2021	Statybos leidimui gauti	
78	2021	Statybos leidimui gauti	
79	2021	Statybos leidimui gauti	
80	2021	Statybos leidimui gauti	
81	2021	Statybos leidimui gauti	
82	2021	Statybos leidimui gauti	
83	2021	Statybos leidimui gauti	
84	2021	Statybos leidimui gauti	
85	2021	Statybos leidimui gauti	
86	2021	Statybos leidimui gauti	
87	2021	Statybos leidimui gauti	
88	2021	Statybos leidimui gauti	
89	2021	Statybos leidimui gauti	
90	2021	Statybos leidimui gauti	
91	2021	Statybos leidimui gauti	
92	2021	Statybos leidimui gauti	
93	2021	Statybos leidimui gauti	
94	2021	Statybos leidimui gauti	
95	2021	Statybos leidimui gauti	
96	2021	Statybos leidimui gauti	
97	2021	Statybos leidimui gauti	
98	2021	Statybos leidimui gauti	
99	2021	Statybos leidimui gauti	
100	2021	Statybos leidimui gauti	

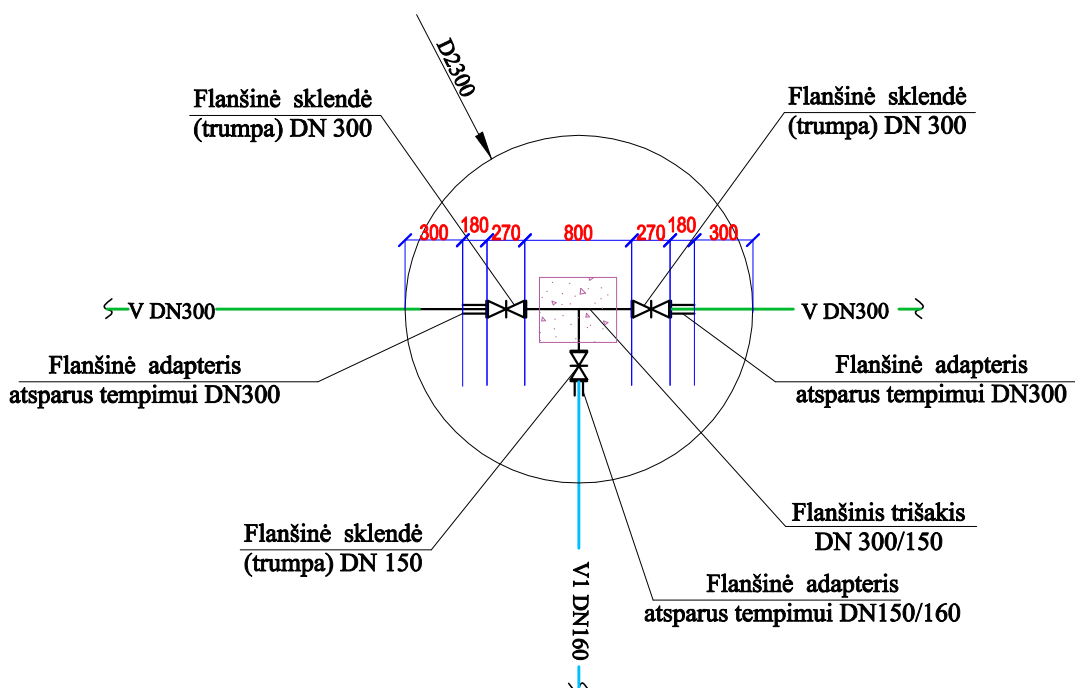


PASTABOS:



1. Matmenys nurodyti milimetrais.
2. Antžeminiai hidrantai turi būti su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas), Kv=140, raudonos spalvos. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos, o tipas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas.
3. Nelaidžiuose vandeniui gruntuose arba esant aukštam gruntinio vandens lygiui, drenažo šulinėlis neįrengiamas, o drenažinis vanduo nuvedamas į artimiausią kanalizaciją naudojant 32mm polietilenį vamzdį, kuris jungiamas prie nusidrenavimo atvamzdžio.
4. Kai neįmanoma įrengti drenažo šulinėlio arba pašalinti vandenį į kanalizaciją, drenažo anga turi būti užaklinta. Panaudojus hidrantą iš jo stovo vanduo turi būti išsiurbiamas per išleidimo angą. Už šią procedūrą atsakinga hidrantus eksploatuojanti organizacija.

0	2021	Statybos leidimui gauti	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas.
A1132	PV	R. Buitkus	STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)
	VINŽĖ	MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mbvinze@gmail.com	DOKUMENTO PAVADINIMAS ANTŽEMINIO GAISRINIO HIDRANTO ĮRENGIMO SCHEMA
30978	SPDV	J.Čabytė	Laida 0
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	Infrastruktūros plėtros departamentas prie Krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215		Lapas 1
			Lapų 1

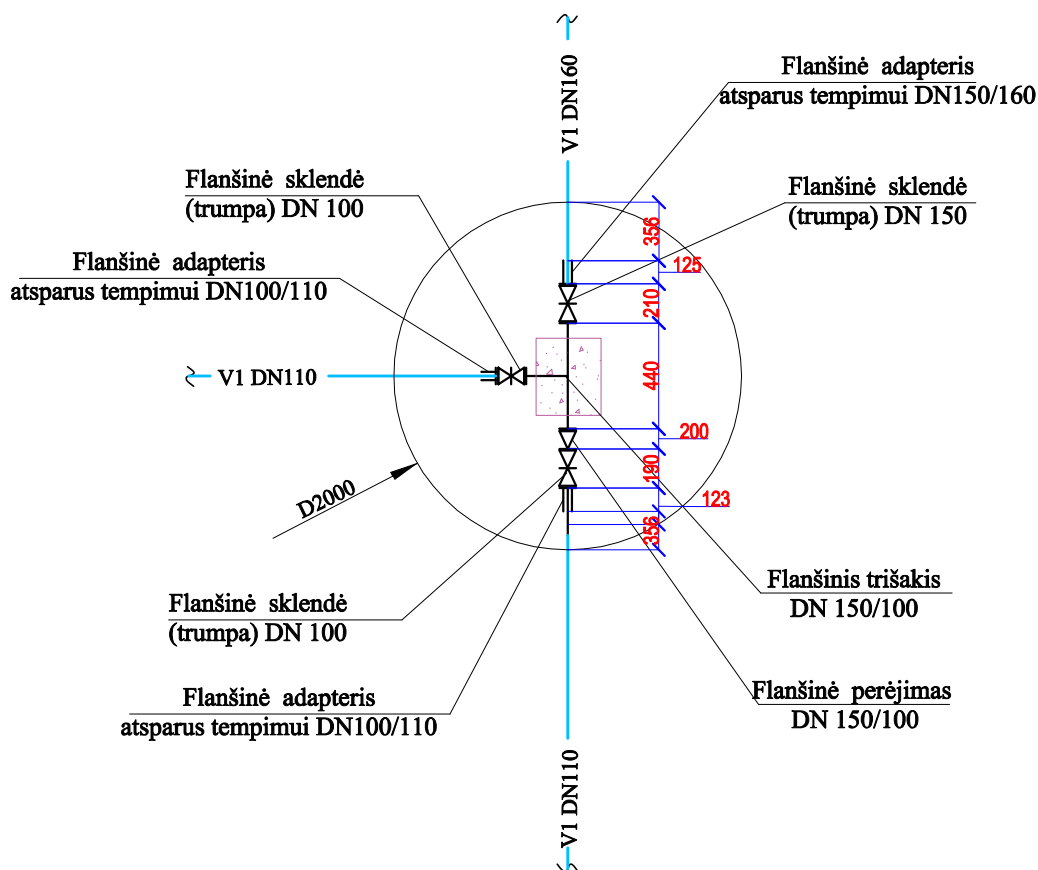
**Esamo vandentiekio
šulinio Nr.246 detalizacija**






Pastabos. Statybų metu tikslinti esamo vandentiekio medžiagą ir pagal tai, atitinkamai projektuoti arba flanšinį adapterį arba universalią jungtį.

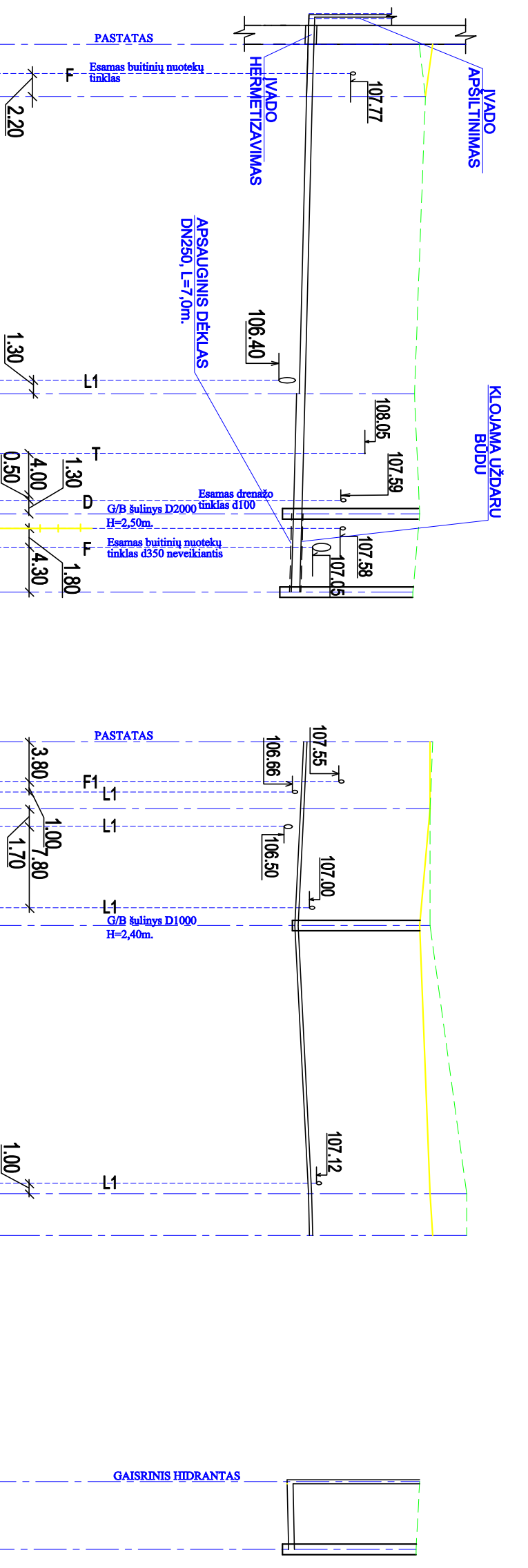
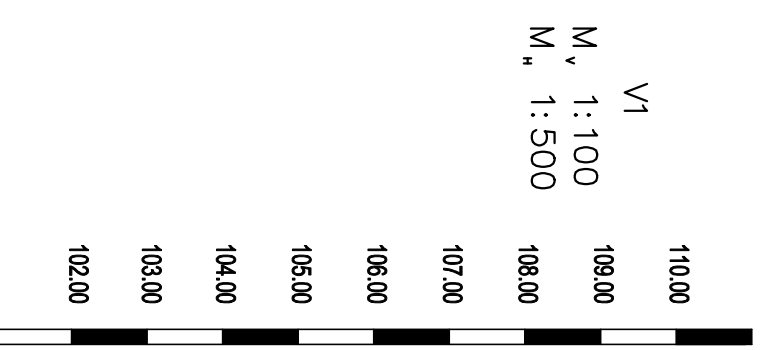
0	2021	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas.	
A1132	PV	R. Buitkus	STATINIO PAVADINIMAS	
		MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mbvinze@gmail.com	Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)	
30978			SPDV	J. Čabytė
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		Esamo vandentiekio šulinio detalizacija	0
LT	Infrastruktūros plėtros departamentas prie Krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215			DOKUMENTO ŽYMUO
			2124-TP-LVN-B.03	Lapų
				1
				1

**Projektuojamo vandentiekio
šulinio VŠ1 detalizacija**



Pastabos. Statybų metu tikslinti esamo vandentiekio medžiagą ir pagal tai, atitinkamai projektuoti arba flanšinį adapterį arba universalią jungtį.

0	2021	Statybos leidimui gauti			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas.		
A1132	PV	R. Buitkus	STATINIO PAVADINIMAS		
	 VINŽĖ MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mbvinze@gmail.com		Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)		
30978			SPDV	J. Čabytė	DOKUMENTO PAVADINIMAS
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		Projektuojamo vandentiekio šulinio detalizacija		0
LT	Infrastruktūros plėtros departamentas prie Krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215		DOKUMENTO ŽYMUO	2124-TP-LVN-B.04	Lapas Lapų
					1 1

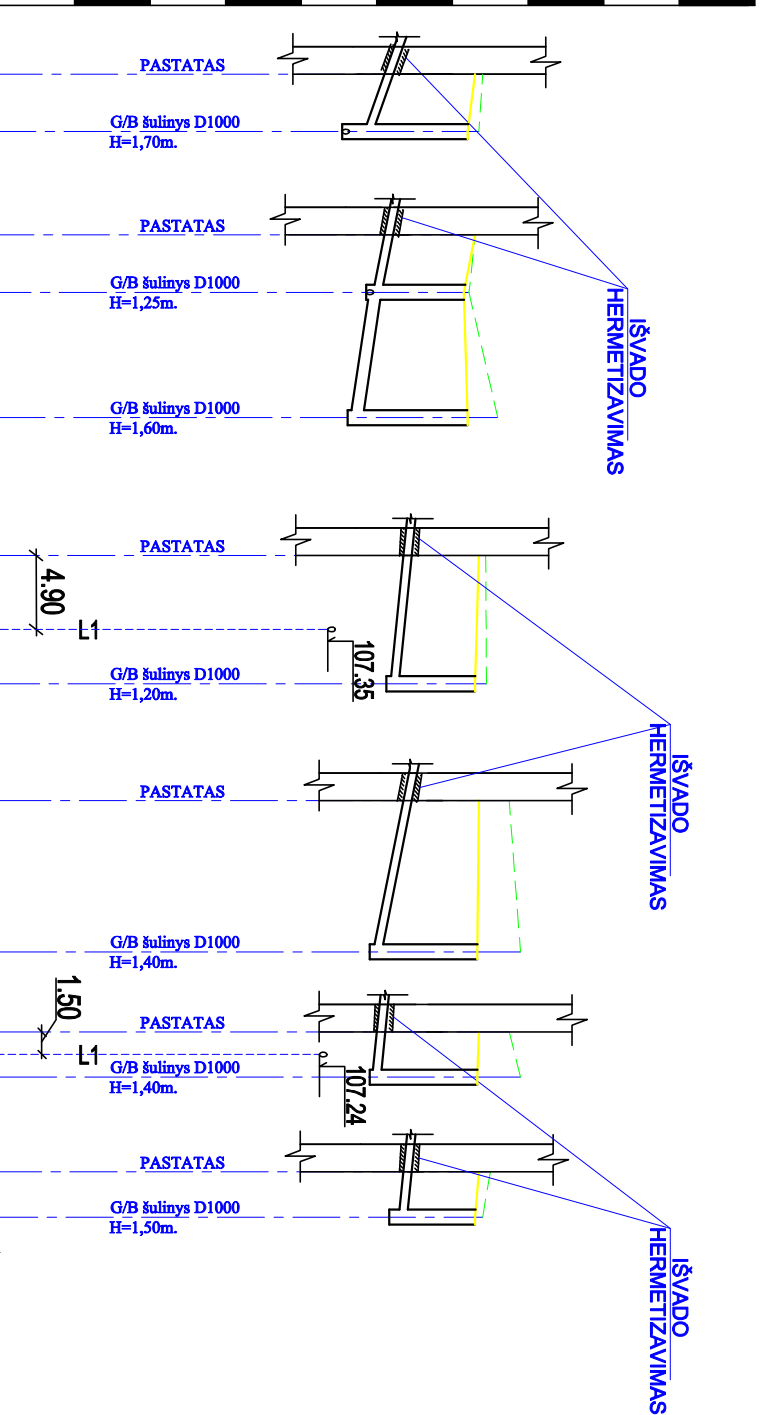


VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDĖ	107.07	107.04	106.90	106.84	106.80	106.94	106.88	106.77	107.03	107.05	106.67	106.70
PROJEKTUOJAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.35	109.12	109.00	109.10	108.97	109.30	109.30	109.10	109.30	109.35	109.10	109.03
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	109.09	109.12	109.00	109.10	108.97	109.40	109.30	109.30	110.00	110.00	109.10	109.03
VAMZDŽIO VIRŠIAUS ALTITUDĖ	2.28	2.08	2.10	2.26	2.17	2.36	2.42	2.33	2.27	2.30	2.43	2.33
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, Ø	Slėginiai PE100, PN10 DN110 vandentiekio vamzdžiai											
PAGRINDAS	IŠLYGINAMASIS SMĖLIO SIUOKSNIS 10 CM											
NUOLYDIS	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.01	0.01	0.01	0.005	0.005	0.005	0.005
ILGIS	5.00	28.00	11.50	7.50	7.50	6.40	11.20	25.70	4.00	6.50	6.50	6.50
ATSTUMAS	44.50											
BŪDINGI TAŠKAI	1	ph1	ph2	VŠ1	246	2	ph3	VŠ2	ph4	3	VŠ1	GH-1

0	2021	Statybos leidimui gauti	0	2021	Statybos leidimui gauti
LAIŠKA		IŠLEIDIMO DATA		LAIŠKOS STATUSAS, KETINIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	A1132	PV	R. Buikius	UAB "Projekty rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./fax.: 85 276 0037	
30978	SPDV	J. Čabysė	MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mv@vinze.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas.	
LT	Kalba	STATYTOJAS (užsakovas)	STATYTOJAS (užsakovas)	STATINIO PAVADINIMAS Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)	
ESAMŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE, DARBŲ METU		DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO ŽYMŪS	
ESAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS		Vandentiekio tinklo išilginis profilis		2124-TP-L-VN-B.05	
PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS		Laida		Lapas	
ESAMAS ELEKTROS TINKLAS		0		1	
ESAMAS RYŠIŲ KABELIS		Laida		Lapai	
ESAMAS VANDENTIEKIO TINKLAS		0		1	
ESAMAS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS		Laida		Lapai	

F1
M_v 1:100
M_n 1:500

112.00
111.00
110.00
109.00
108.00
107.00
106.00
105.00
104.00



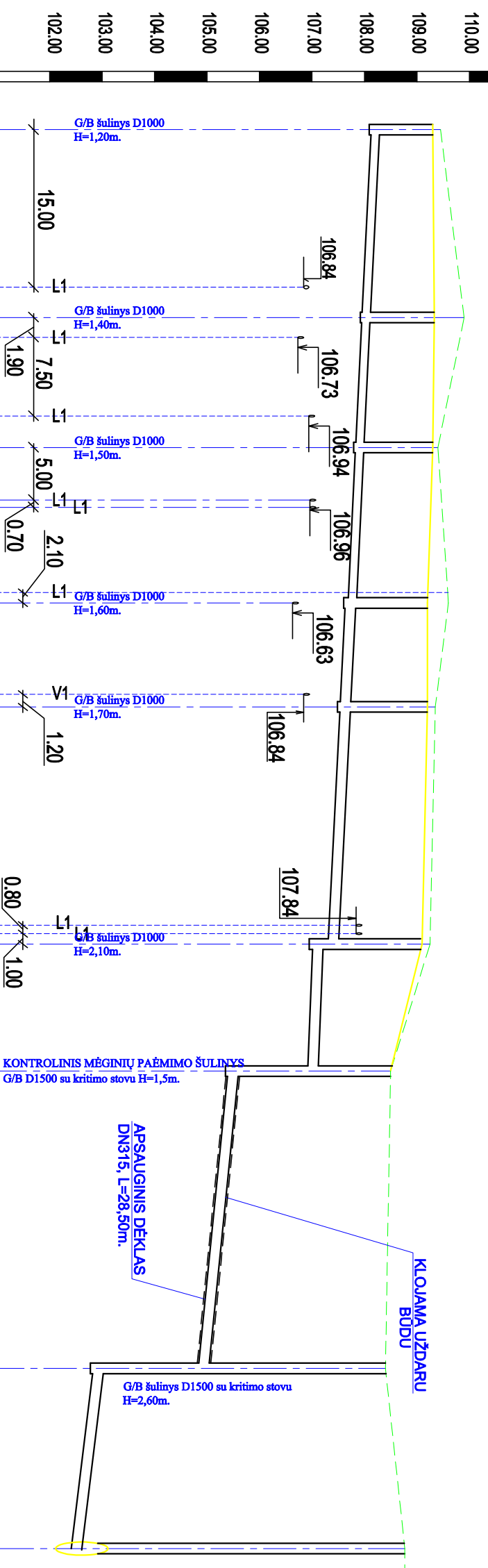
- ESAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
- PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
- ESAMAS ELEKTROS TINKLAS
- ESAMAS RYŠIŲ KABELIS
- ESAMAS VANDENTIEKIO TINKLAS
- ESAMAS BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS

VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDE	PROJEKTUOJAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	VAMZDŽIO DUGNO ALTITUDE	VAMZDŽIO MEDŽIAGA, Ø	PAGRINDAS	NUOLYDIS	ILGIS	ATSTUMAS	BŪDINGI TAŠKAI
108.10	109.30	109.40	1.20	PP moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø 110	IŠLYGINAMASIS SMĖLIO SLUOKSNIS 10 CM	0.07	3.80	3.80	1 ŠF1-1
107.83	109.20	109.35	1.23	PP moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø 110		0.04	3.80	3.80	2 ŠF1-3
107.54	109.30	109.30	1.66			0.03	8.30	8.30	ŠF1-2
108.10	109.30	109.30	1.20	PP moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø 160		0.02	8.50	8.50	3 ŠF1-4
107.95	109.15	109.22	1.20	PP moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø 110		0.04	10.00	10.00	4 ŠF1-5
107.90	109.20	109.60	1.25			0.02	3.00	3.00	5 ŠF1-5
107.65	109.20	109.60	1.55		0.076	3.00	3.00	6 ŠF1-5	
108.35	109.35	109.44	1.00						
108.13	109.30	109.45	1.17						
108.35	109.35	109.75	1.00						
107.95	109.33	109.90	1.38						
108.00	109.35	109.75	1.00						
107.95	109.33	109.90	1.38						
108.35	109.35	109.50	1.00						
108.12	109.30	109.40	1.01						
107.83	109.30	109.30	1.47						

0	2021	Statybos leidimui gauti	0	2021	Statybos leidimui gauti
LAIKA	IŠLEIDIMO DATA	LAIKOS STATUSAS, KETINIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	0	2021	Statybos leidimui gauti
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	A1132	PV	R. Buikis
30978	VINŽĖ	MB "Vinžė", tel.: +370 675 61687 mvinze@gmail.com	SPDV	J. Čabysė	
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	Infrastruktūros plėtros departamentas prie Krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215	Kalba		
LT	STATINIO PAVADINIMAS	Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Buitinių nuotekų tinklo išilginis profilis	DOKUMENTO ŽYMŪS
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas.	Lapas	1	Laida
			Lapų	2	

ESAMŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLINTI VIETOSE, DARBŲ METU

F1
M_v 1:100
M_n 1:500



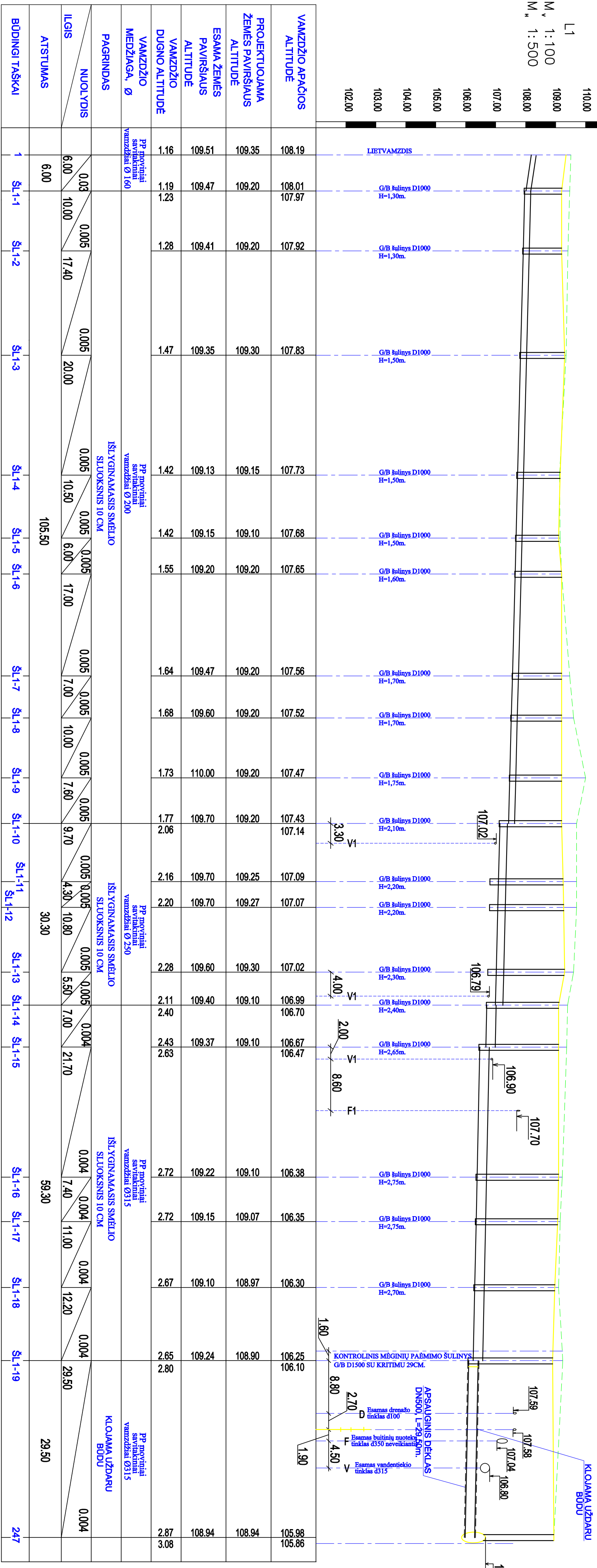
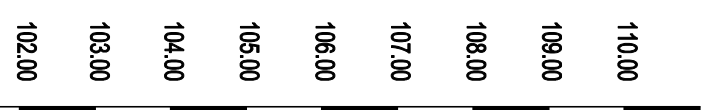
VANZDŽIO APAČIOS ALTITUDE	108.13	107.95	107.83	107.68	107.64	107.54	107.31	107.02	106.90	105.40	104.83	102.83	102.41	102.11		
PROJEKTUOJAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	109.30	109.33	109.30	109.20	109.20	109.20	109.10	108.90	108.40	108.40	108.40	108.77	108.77			
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	109.45	109.90	109.40	109.60	109.60	109.35	109.25	108.50	108.40	108.40	108.40	108.77	108.77			
VANZDŽIO DUGNO ALTITUDE	1.17	1.38	1.47	1.52	1.56	1.66	1.79	2.00	3.50	3.57	5.57	6.58				
VANZDŽIO MEDŽIAGA, Ø	PP moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø 160															
PAGRINDAS	IŠLYGINAMASIS SMĖLIO SILUOKSNIS 10 CM															
ILGIS	17.90	0.01	12.40	0.01	14.80	0.01	9.90	0.01	22.60	0.01	12.10	0.01	28.50	0.02	17.00	0.025
ATSTUMAS	45.10															
BŪDINGI TAŠKAI	ŠF-1-4	ŠF-1-5	ŠF-1-6	ŠF-1-2	ŠF-1-1	ŠF-1-7	ŠF-1-8	ŠF-1-9	204A							

- ESAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
- PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
- ESAMAS ELEKTROS TINKLAS
- ESAMAS RYŠIŲ KABELIS
- ESAMAS VANDENTIEKIO TINKLAS
- ESAMAS BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS

ESAMŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE, DARBŲ METU

0	2021	Statybos leidimui gauti	
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS; KERTIMO PREŽYSTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	A1132	PV	R. Buikis
PRC	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./fax.: 85 276 0037	PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	
30978	SPDV	J. Čabysė	
Kaliba	STATYTOJAS (užsakovas)	Infrastruktūros plėtros departamentas prie krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215	
LT			
STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS		Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas.	
STATYMO PAVADINIMAS		Kareivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)	
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Būtinųjų nuotekų tinklo išilginis profilis	
DOKUMENTO ŽYMŪS		2124-TP-LVN-B.06	
Lapais	0	Lapų	2
Lapų	0	Lapų	2

L1
M_v 1:100
M_n 1:500



VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDE	108.19	108.01	107.97	107.92	107.83	107.73	107.68	107.65	107.56	107.52	107.47	107.43	107.14	107.09	107.07	107.02	106.99	106.70	106.67	106.47	106.38	106.35	106.30	106.25	106.10	105.98	105.86
PROJEKTUOJAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	109.35	109.20	109.20	109.20	109.30	109.15	109.10	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20	109.25	109.27	109.30	109.10	109.10	109.10	106.67	106.35	106.30	106.25	106.10	105.98	105.86	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	109.51	109.47	109.41	109.41	109.35	109.13	109.15	109.20	109.47	109.60	110.00	109.70	109.70	109.70	109.70	109.60	109.40	109.37	109.37	109.37	109.22	109.15	109.10	109.24	108.94	108.94	
VAMZDŽIO DUENO ALTITUDE	1.16	1.19	1.23	1.28	1.47	1.42	1.42	1.55	1.64	1.68	1.73	1.77	2.06	2.16	2.20	2.28	2.11	2.40	2.43	2.63	2.72	2.72	2.67	2.65	2.80	2.87	3.08
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, Ø	PP moviniai savitakiniai vamzdziai Ø 160	PP moviniai savitakiniai vamzdziai Ø 200																									
PAGRINDAS	IŠLYGINAMASIS SMEILIO SLUOKSNIS 10 CM																										
ILGIS	0.03	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
ATSTUMAS	6.00	10.00	17.40	20.00	10.50	6.00	17.00	7.00	10.00	7.60	9.70	4.30	10.80	5.50	7.00	21.70	7.40	11.00	12.20	29.50	59.30	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50
BUDINGI TAŠKAI	1	ŠL-1-1	ŠL-1-2	ŠL-1-3	ŠL-1-4	ŠL-1-5	ŠL-1-6	ŠL-1-7	ŠL-1-8	ŠL-1-9	ŠL-1-10	ŠL-1-11	ŠL-1-12	ŠL-1-13	ŠL-1-14	ŠL-1-15	ŠL-1-16	ŠL-1-17	ŠL-1-18	ŠL-1-19	247						

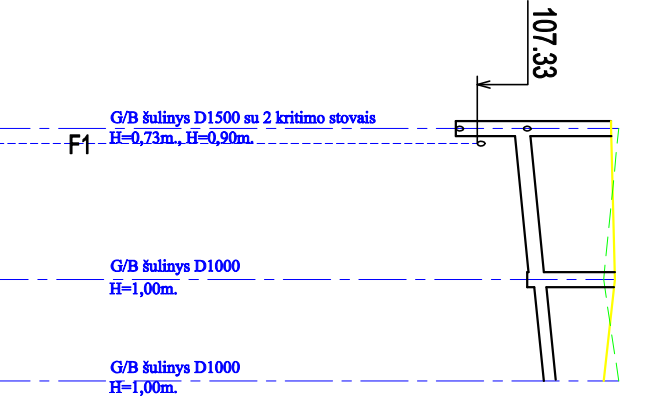
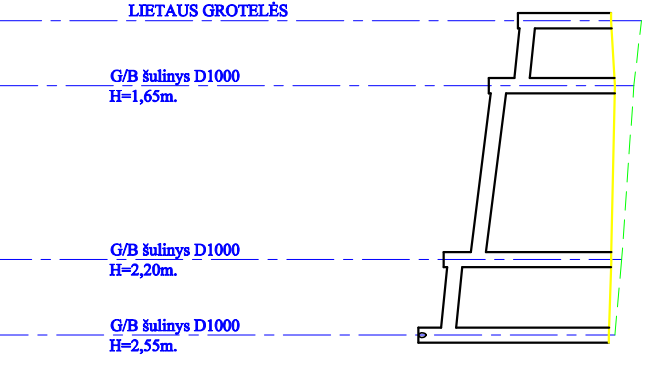
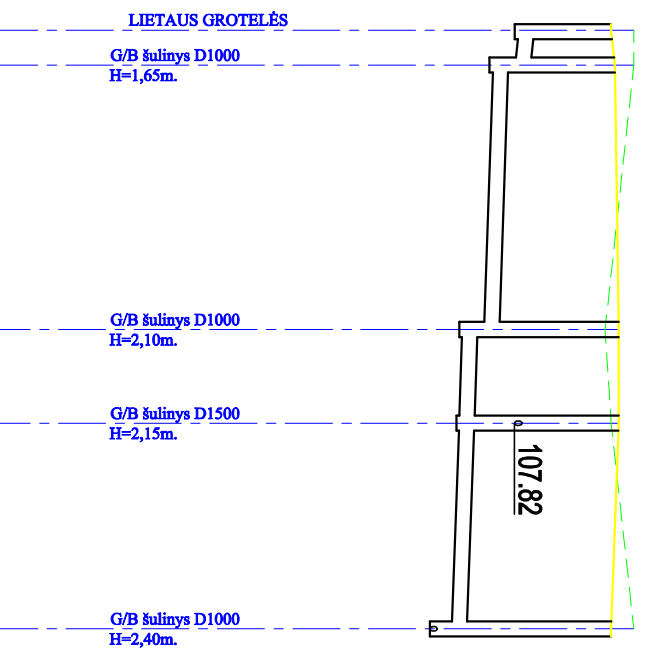
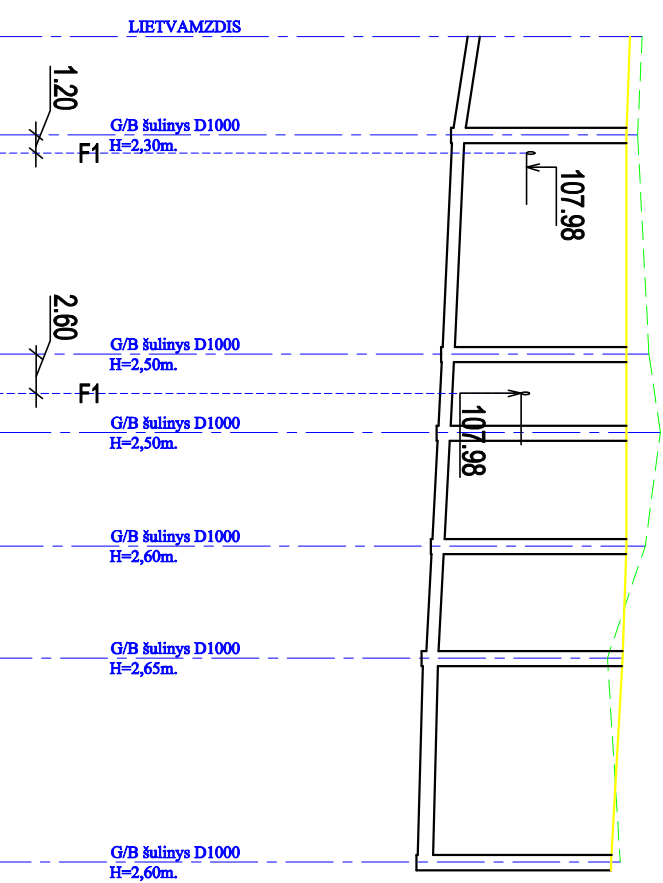
ESAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
ESAMAS ELEKTROS TINKLAS
ESAMAS RYŠŲ KABELIUS
ESAMAS VANDENTIEKIO TINKLAS
ESAMAS BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS

ESAMŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE, DARBŲ METU

0	2021	Siatybos leidimui gauti
LADA	ŠĖDIMO DATA	LADOS STATYBAS, KETIMO PREZYSTIS (JEI YRAKOMA)
KVAL. PAV. DOK. NR.	PRC	UAB "Projektų ranginio centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Faks.: 85 276 0037
A1132	PV	R. Bulikis
30978	SPDV	J. Čabvyė
Kaliba	STRATOUS (UZSAKOVSI)	STRATOUS (UZSAKOVSI)
LT	VINZĖ	MB "Vindas", tel.: +370 675 61887 mbv@vindas.lt
		Infrastuktūros plėtros departamentas prie Krosbio apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215
		STATINIO PAVADINIMAS
		Specialiosios paskirties (karėivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas.
		STATINIO PAVADINIMAS
		Karėivinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)
		STATINIO PAVADINIMAS
		Lietaus nuotekų tinklo išilginis profilis
		DOKUMENTO ŽYMO
		2124-TP-LVN-B-07
		Lapas
		Lapų
		1
		3

L1
M_v 1:100
M_h 1:500

110.00
109.00
108.00
107.00
106.00
105.00
104.00
103.00
102.00



VAMZDŽIO APAČIOS ALTITUDE	107.20	107.00	106.86	106.81	106.73	106.65	106.61	106.54	107.88	107.83	107.54	107.42	107.13	107.09	106.99	106.70	107.90	107.81	107.52	107.23	106.94	106.84	106.55	107.09	107.82	108.02	108.07	108.20	
PROJEKTUOJAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	109.35	109.30	109.30	109.30	109.30	109.25	109.10	109.10	109.10	109.15	109.15	109.10	109.07	109.20	109.00	109.20	109.10	109.15	109.00	109.00	109.00	109.00	109.00	109.10	109.15	109.15	109.00	109.00	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE	109.51	109.45	109.60	109.75	109.55	109.05	109.22	109.10	109.40	109.40	109.02	109.10	109.10	109.15	109.15	109.15	109.50	109.40	109.15	109.24	109.15	109.15	109.23	109.10	109.15	109.15	109.00	109.00	
VAMZDŽIO DUGNO ALTITUDE	2.15	2.30	2.44	2.49	2.57	2.60	2.64	2.56	1.22	1.32	1.61	1.78	2.07	2.11	2.11	2.40	1.20	1.34	1.63	1.87	2.16	2.23	2.52	2.11	1.38	0.98	0.93	1.00	
VAMZDŽIO MEDŽIAGA, Ø			PP moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø 160					PP moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø 200				PP moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø 200								PP moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø 200				PP moviniai savitakiniai vamzdžiai Ø 200					
PAGRINDAS			IŠLYGINAMASIS SMĖLIO SLUOKSNIS 10 CM			IŠLYGINAMASIS SMĖLIO SLUOKSNIS 10 CM					IŠLYGINAMASIS SMĖLIO SLUOKSNIS 10 CM								IŠLYGINAMASIS SMĖLIO SLUOKSNIS 10 CM					IŠLYGINAMASIS SMĖLIO SLUOKSNIS 10 CM					
ILGIS	6.50	14.50	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.005	0.02	2.30	17.50	0.007	0.007	0.007	0.007		4.30	11.50	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	10.00	6.70			
ATSTUMAS		41.20					13.50					39.60																	
BUDINGI TAŠKAI	2	ŠL-1-20	ŠL-1-21	ŠL-1-22	ŠL-1-23	ŠL-1-24	ŠL-1-16		LG	ŠL-1-27		ŠL-1-26	ŠL-1-25	ŠL-1-14		LG	ŠL-1-28	ŠL-1-29	ŠL-1-17				ŠL-1-25	ŠL-1-30	30				

- ESAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
- PROJEKTUOJAMAS ŽEMĖS PAVIRŠIUS
- ESAMAS ELEKTROS TINKLAS
- ESAMAS RYŠIŲ KABELIS
- ESAMAS VANDENTEKIO TINKLAS
- ESAMAS BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAS

ESAMŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE, DARBŲ METU

0	2021	Siatybos leidimui gauti	
LADA	ŠĖDIMO DATA	LADOS STATUSAS, KETIMO PREŽASTIS (JEI TYKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC	UAB "Projekti ranginio centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Faks.: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Specialiosios paskirties (karavinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas.
A1132	PV	R. Bulikis	STATINIO PAVADINIMAS Karavinių pastatas (7.16); Sandėlis (7.9)
30978	SPDV	J. Čabysė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Lietaus nuotekų tinklo išigiris profilis
Kaiba	stratovus (uzsakovs)		DOKUMENTO ŽYMO 2124-TP-LVN-B-07
LT	infrastruktūros plėtros departamentas prie Krosnio apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215		Lapų 0
			Lapų 2 3

Projektavimo užduotis

Eil. Nr.	Sistema	Sistemos parametrai
1.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	<p>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi būti įrengta pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-186.</p> <p>Kareivinių ir sandėliavimo paskirties pastatuose turi būti įrengiama A – tipo (adresinė) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų detektoriais. Ji įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos esanti erdvė didesnė kaip 0,4 m įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Pastate prie evakuacinių išėjimų (ir ne toliau kaip 30 m vienas nuo kito) turi būti numatyti rankiniai gaisro pavojaus signalizatoriai. Taip pat turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t. y. koridoriuose, praeigose tarp stelažų, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Pastato viduje valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ar kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose.</p> <p>Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdinių šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca elektros kabeliai.</p>
2.	Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos	Kareivinių pastate bus daugiau kaip 100 žmonių, todėl turi būti numatoma 3 tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso

LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas			
A1132	PV	R. Buitkus	STATINIO PAVADINIMAS			
26211	GS PDV	J. Golubovič				
	GS Inž.	L. Petronis	DOKUMENTO PAVADINIMAS			
			Gaisrinės saugos projektavimo užduotis <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td>Laida</td> <td>0</td> </tr> </table>		Laida	0
Laida	0					
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų	
LT	Infrastruktūros plėtros departamentas prie Krašto apsaugos ministerijos, Mindaugo g. 24, Vilnius LT-03215		2124-TP-GS-PU	1	5	

	valdymo sistema	<p>stiprumo. Projektuojant vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.</p> <p>Sandėliavimo paskirties pastate įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema nenumatoma.</p>
3.	Vėdinimo ir kitų sistemų automatizavimas	<p>Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų, perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistemų, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų, lauko gaisrinio vandentiekio sistemų ir kt.) elektros imtuvai, nesvarbu, kokia vartotojui yra suteikta patikimumo kategorija, elektros energija turi būti aprūpinami įrengiant papildomus autonominius elektros energijos šaltinius.</p>
4.	Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema	<p>Kareivinių pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ vidaus priešgaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.</p> <p>Sandėliavimo paskirties pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ vidaus priešgaisrinis vandentiekis projektuojamas numatant 2 čiurkšlių vandens tiekimą. Čiurkšlės debitas ne mažesnis kaip 162 l/min. Vandeniui tiekti naudojamos plokščiosios žarnos 20 m ilgio. Gaisro gesinimo trukmė 3 val. Reikalingas vandens kiekis 60 m³ bus užtikrintas iš miesto tinklų.</p> <p>Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje nuo grindų iki sklendės.</p>
5.	Lauko gaisrinio vandentiekio sistema	<p>Išorės gesinimui turi būti numatytas 20 l/s vandens tiekimas gaisro metu. Turi būti mažiausiai du hidrantai vandentiekio tinkle. Atstumas nuo hidranto iki jo saugomo pastato tolimiausio perimetro taško turi būti ne didesnis kaip 200 m. Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios kelio (gatvės) dalies krašto, bet ne arčiau kaip 5 m nuo pastatų sienų.</p> <p>Projektuojant vadovautis STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai".</p>
6.	Dūmų šalinimo sistema	<p>Pastatuose priešdūminės vėdinimo sistemos vadovaujantis „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ privalomos.</p> <p>Kareivinių patalpose kuriose bus 50 ir daugiau žmonių dūmų šalinimas bus numatytas pro ranka atidaromus langus (jeigu užtikrinamas 15 metrų pasiekiamumas nuo lango iki tolimiausios patalpos taško).</p> <p>Kareivinių koridoriuose projektuojamos mechaninės dūmų ir šilumos valdymo sistemos (jeigu koridoriuose nėra ranka atidaromų langų).</p> <p>Šalinamų dūmų kiekis – 24 000 m³/h.</p> <p>Orui pritekėti skirtų angų plotas, turi būti ne mažesnis už dūmų zonoje esančių dūmų kanalų skerspjūvio plotą. Atstumas tarp dūmų kanaluose įrengiamų angų, per kurias išsiurbiami dūmai, turi būti ne didesnis kaip 30 m, nuo angos iki saugomos patalpos dūmų zonos krašto – ne didesnis kaip 15 m. Patalpoje kurioje numatomas DŠVS apatinėje dalyje numatomos oro pritekėjimo angos. Minėtos angos išdėstomos žemiau nei 1 m nuo dūmų sluoksnio apatinės dalies.</p>












2124-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

		<p>Mechaninės dūmų šalinimo sistemos ištraukiamieji ventiliatoriai privalo atitikti LST EN 12101-3 standarto reikalavimus. Ventiliatoriai numatomi ne žemesnės kaip F₃₀₀ klasės bei gaisro sąlygomis veikti ne trumpiau kaip 60 min. Dūmų kanalai numatomi iš ne žemesnės kaip A2-s1,d0 degumo klasės statybos produktų bei ne mažesnio kaip EI 60 arba E₃₀₀ 60 atsparumo ugniai. Visais atvejais dūmų kanalai parenkami ne mažesnio atsparumo ugniai kaip priešgaisrinės uždvaros kurią kerta dūmų kanalas. Dūmų kanaluose automatiškai atsidaranti dūmų sklendės numatomos ne mažesnio kaip EI 30 arba E₃₀₀ 30 atsparumo ugniai bet ne mažesnio atsparumo ugniai nei dūmų kanalas kuriame įrengiama minėta sklendė.</p> <p>Elektros tiekimas DŠVS elektros imtuvams turi būti užtikrinamas įrengiant nepriklausomą maitinimo šaltinį t.y. elektros generatorių.</p> <p>Sandėliavimo pastato patalpose, kurių plotas didesnis kaip 50 m² dūmų šalinimas numatytas pro ranka atidaromus langus.</p> <hr/> <p>L1 tipo laiptinės lauko atitvarinėse konstrukcijose (antrame aukšte) turi būti numatytas atidaromas langas dūmams išleisti. Lango bendras geometrinis plotas turi būti ne mažesnis kaip 1,2 kv. m, o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Kai minėto laiptinės lango atidarymo kampas yra nuo 60° iki 90°, jo atidarymo bendras geometrinis plotas (ne rečiau kaip kas 5 aukštai) turi būti ne mažesnis kaip 1,7 kv. m. Kai lango atidarymo kampas yra nuo 30° iki 60°, jo atidarymo bendras geometrinis plotas turi būti ne mažesnis kaip 2,4 kv. m. Laiptinės langas būtina įrengti aukščiausiame pastato aukšte, jis neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.</p>
7.	Apsaugos nuo žaibo įrengimas ir elektros instaliacija	<p>Statiniuose turi būti įrengiama apsaugos nuo žaibo sistema pagal STR 2.02.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo”.</p> <p>Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos) ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.</p>
8.	Architektūriniai sprendiniai	<p>Gaisrinių privažiavimų plotis turi būti ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m.</p> <p>Kareivinių pastato išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktus.</p> <p>Sandėliavimo pastato išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip D–s2, d1 degumo klasės statybos produktus.</p> <p>Iš kiekvieno aukšto turi būti numatyti mažiausiai du evakuaciniai išėjimai, per atskyrose šachtose esančias laiptines.</p>

2124-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0













9.	Konstrukciniai sprendiniai	<p>Kareivinių pastatas projektuojamas I atsparumo ugniai laipsnio ir 3 gaisro apkrovos laipsnio. Laikančios konstrukcijos (išskyrus denginius) R 60. Perdangos REI 45. Laidinės vidinės sienos REI 60. Laidinių vidinės durys EI₂ 30-C3. Pastato stogas BROOF(t1) klasės. Pastato išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktus. Sandėliavimo pastatas projektuojamas II atsparumo ugniai laipsnio. Laikančios konstrukcijos (išskyrus denginius) R 45. Sandėliavimo patalpų pertvaros EI 45.</p>
10.	Stacionarioji gaisro gesinimo sistema	Pastatuose stacionari gaisro gesinimo sistema neprojektuojama.
11.	Evakuacija	<ul style="list-style-type: none"> • Iš patalpų kur gali būti daugiau kaip 50 žmonių projektuojami mažiausiai 2 evakuaciniai išėjimai. • Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptimi. • Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm. • Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus. Visais atvejais evakuavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. • Laidų nuolydis evakuacijos keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm. • Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip: 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių; 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių; 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių.
12.	Reikalavimai pirtims	<ul style="list-style-type: none"> • kaitinimosi patalpos tūris turi būti ne mažesnis kaip 8 kub. m ir ne didesnis kaip 100 kub. m, o apdailai turi būti naudojama tik lapuočių mediena; • kaitinimosi patalpoje turi būti įrengtos vėdinimo sistemos, garantuojančios visišką oro apykaitą per valandą; • kaitinimosi patalpoje įrengiami sprinkleriai turi būti prijungti prie bendro naudojimo vandentiekio ir tokiu būdu užtikrintas 0,12 l / s kv. m vandens tiekimo intensyvumas; <p>elektros kaitinimo krosnis turi turėti automatinę įrangą, išjungiančią krosnį iš elektros tinklo po 8 val. nenutrūkstamo krosnies veikimo.</p>

2124-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

Eil. Nr.	Projekto dalis	Projekto dalies vadovas	Projektiniai sprendiniai su kitomis projekto dalimis suderinti:
1.	2124-TP-SP	R. Buitkus	
2.	2124-TP-SA	R. Buitkus	
3.	2124-TP-SK	R. Survilaitė-Stanulienė	
4.	2124-TP-LVN 2124-TP-VN	J. Čabytė	
5.	2124-TP-LŠT 2124-TP-ŠP	I. Poškus	
6.	2124-TP-ŠVOK	E. Povilaitis	
7.	2124-TP-E	M. Valatka	
8.	2124-TP-LER 2124-TP-ER	T. Martinaitis	
9.	2124-TP-AS 2124-TP-GSS 2124-TP-PVA	T. Martinaitis	
10.	2124-TP-GS	J. Golubovič	
11.	2124-TP-SO	T. Meškunec	

2124-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

Techninio projekto (2124-TP) „Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektas“ projekto dalių vadovų suderinimai:

Eil. Nr.	Projekto dalis	Projekto dalies vadovas	At. Nr.	Projektiniai sprendiniai su kitomis projekto dalimis suderinti:
1.	2124-TP-SP	R. Buitkus	A1132 0869	
2.	2124-TP-SA	R. Buitkus	A1132 0869	
3.	2124-TP-SK	R. Survilaitė- Stanulienė	31729 0014	
4.	2124-TP-LVN 2124-TP-VN	J. Čabytė	22523	
5.	2124-TP-LŠT 2124-TP-ŠP	I. Poškus	27732	
6.	2124-TP-ŠVOK	E. Povilaitis	35146	
7.	2124-TP-E	M. Valatka	12495	
8.	2124-TP-LER 2124-TP-ER	T. Martinaitis	26442	
9.	2124-TP-AS 2124-TP-GSS 2124-TP-PVA	T. Martinaitis	26442	
10.	2124-TP-GS	J. Golubovič	26211	
11.	2124-TP-SO	T. Meškunec	26730	
12.	2124-TP-SSK	J. Michniova	38256	

PV R. BUITKUS

At.Nr. A1132

0869





Lietuvos kariuomenei
Infrastruktūros valdymo agentūros
prie Krašto apsaugos ministerijos
įgaliotam UAB „Projektų rengimo centrai“
el. p. paulius.armonas@prc.lt

_____ Nr. _____
I 2021-11-03 Nr. _____ prašymą

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS SPECIALIOSIOS PASKIRTIES (KAREIVINIŲ) IR SANDĖLIAVIMO PASTATŲ PAKRUOJO G. 49, ŠIAULIUOSE, TVARKYBOS DARBŲ IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTUI

1. Geriamojo vandens tiekimui: esamas / naujai statomas; -/- tūkst. m³/metus; - /22,50 m³/d.; - /4,50 m³/h maks. gaisrams gesinti: lauko: 20 l/s, vidaus: 5,4 l/s.

Vandens slėgis objekto prijungimo vietoje. Informuojame, kad vandens slėgis Pakruojo g. skirstomuosiuose vandentiekio tinkluose yra apie 45 m v.st.

Užsakovas privalo:

1.1. Vandentiekio tinklus projektuoti, pajungti į esamus vandentiekio tinklus d = 315 mm, į esamą vandentiekio šulinį Nr. 241A Pakruojo g. (schema pridedama).

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

1.3. Pasijungimo vietoje šulinyje ant esamų vandentiekio tinklų iš abiejų pusių ir ant projektuojamų vandentiekio tinklų į pastatą projektuoti, įrengti sklendes, atitinkančias norminių dokumentų reikalavimus geriamajam vandeniui tiekti (derinti projektavimo eigoje, projektinius sprendinius pateikti *.dwg formatu).

1.4. Atsiskaitymui už paslaugas projektuoti, įrengti vandens apskaitos mazgą pagal STR 2.07.01:2003 reikalavimus už pirmos išorinės pastato sienos spec. skirtoje patalpoje. Projektuoti, įrengti vandens apskaitos mazgą šalto vandens apskaitos prietaiso įrengimui horizontalioje padėtyje.

1.5. Projektuojant, įrengiant vandens apskaitos mazgą patalpoje, numatyti geriamojo vandens apsaugos įtaisą, apsaugantį nuo taršos dėl galimo atbulinio tekėjimo, pagal LST EN 1717 reikalavimus.

1.6. Tiesiant vandentiekio įvadus, griežtai draudžiama centralizuoto vandentiekio įvadus sujungti su esamais kitų vandens šaltinių vandentiekio įvadais, t. y. draudžiama sujungti miesto vandentiekio vamzdyną su individualaus vandentiekio tinklo vamzdynu.

1.7. Priešgaisrinėms reikmėms sunaudoto vandens apskaitai projektuoti įrengti įvadinį vandens apskaitos mazgą su mechaniniu šalto vandens skaitikliu. (Pastaba: įrengti dvi atskiras įvadinės vandens apskaitas, kurios apskaitytų geriamojo vandens suvartojimą ūkio butyje ir suvartotą geriamąjį vandenį priešgaisrinėms reikmėms).

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

2. Nuotekamųjų vandenų nuleidimui: esamas/naujai statomas;-/- tūkst. m³/metus; -/22,50 m³/d.;-/4,50 m³/h maks.

Užsakovas privalo:

2.1. Nuotekų tinklus projektuoti, pajungti į esamus nuotekų tinklus d = 1000 mm, į esamą nuotekų šulinį Pakruojo g. (schema pridedama).

2.2. Nuotekų išvadą projektuoti, įrengti vamzdžiais ir medžiagomis, atitinkančiais norminių dokumentų reikalavimus nuotekų sistemoms.

2.3. Tuo atveju, jeigu pastate būtų teikiamos maitinimo paslaugos, buitinių nuotekų tvarkymui projektuoti, įrengti riebalų skirtuvą, skirtą riebalų atskyrimui ir sugaudymui prieš išleidžiant nuotekas į nuotekų tinklus.

2.4. Projektuoti, įrengti kontrolinį nuotekų šulinį mėginių paėmimui. Šulinyje įrengti ne mažesni kaip 15 cm kritimą.

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

3. Lietaus vandens nuleidimui: esamas / naujai statomas: 59,0 l/s, drenažas __ l/s.

Užsakovas privalo:

3.1. Paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus projektuoti, pajungti į esamus paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus $d = 800$ mm, į esamą paviršinių (lietaus) nuotekų šulinį Pakruojo g. (schema pridedama).

3.2. Projektuoti įrengti kontrolinį šulinį paviršinių nuotekų mėginių paėmimui prie žemės sklypo ribos. Šulinyje įrengti ne mažesni kaip 15 cm kritimą.

3.3. Išleidžiamų paviršinių (lietaus) nuotekų užterštumas neturi viršyti į paviršinius vandenį išleidžiamų nuotekų pagrindinių užterštumo normų, nurodytų norminiuose dokumentuose.

4. Kiti reikalavimai:

4.1. Projektinius sprendinius į Gamybinį – techninį skyrių pateikti peržiūrėti DWG formatu.

4.2. Prieš pradėdant inžinerinių tinklų statybos darbus informuoti el. paštu office@siauliuvandenys.lt.

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

4.4. Atlikus vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos darbus, prieš vandens tiekimo ir nuotekų (buitinių ir paviršinių) tvarkymo sutarčių sudarymą UAB „Šiaulių vandenys“ Gamybiniam – techniniam skyriui (Vytauto g. 103, Šiauliai, tel. (8 41) 592 273) pateikti techninę dokumentaciją: vandentiekio ir nuotekų (buitinių ir paviršinių) tinklų geodezinę nuotrauką (analoginėje (popierinėje) ir skaitmeninėje formose), projektą, prisijungimo aktą (-us) ir raštą, kad vandentiekio ir nuotekų (buitinių ir paviršinių) tinklai įrengti tvarkingai (išduoda UAB „Šiaulių vandenys“ Vandenruošos ir tinklų departamentas (tel.: (8 41) 524 442, 8 615 24 222), hidraulinio bandymo aktą, pažymą apie atliktą televizinę diagnostiką ir kt.

4.5. Sudaryti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartį su UAB „Šiaulių vandenys.“

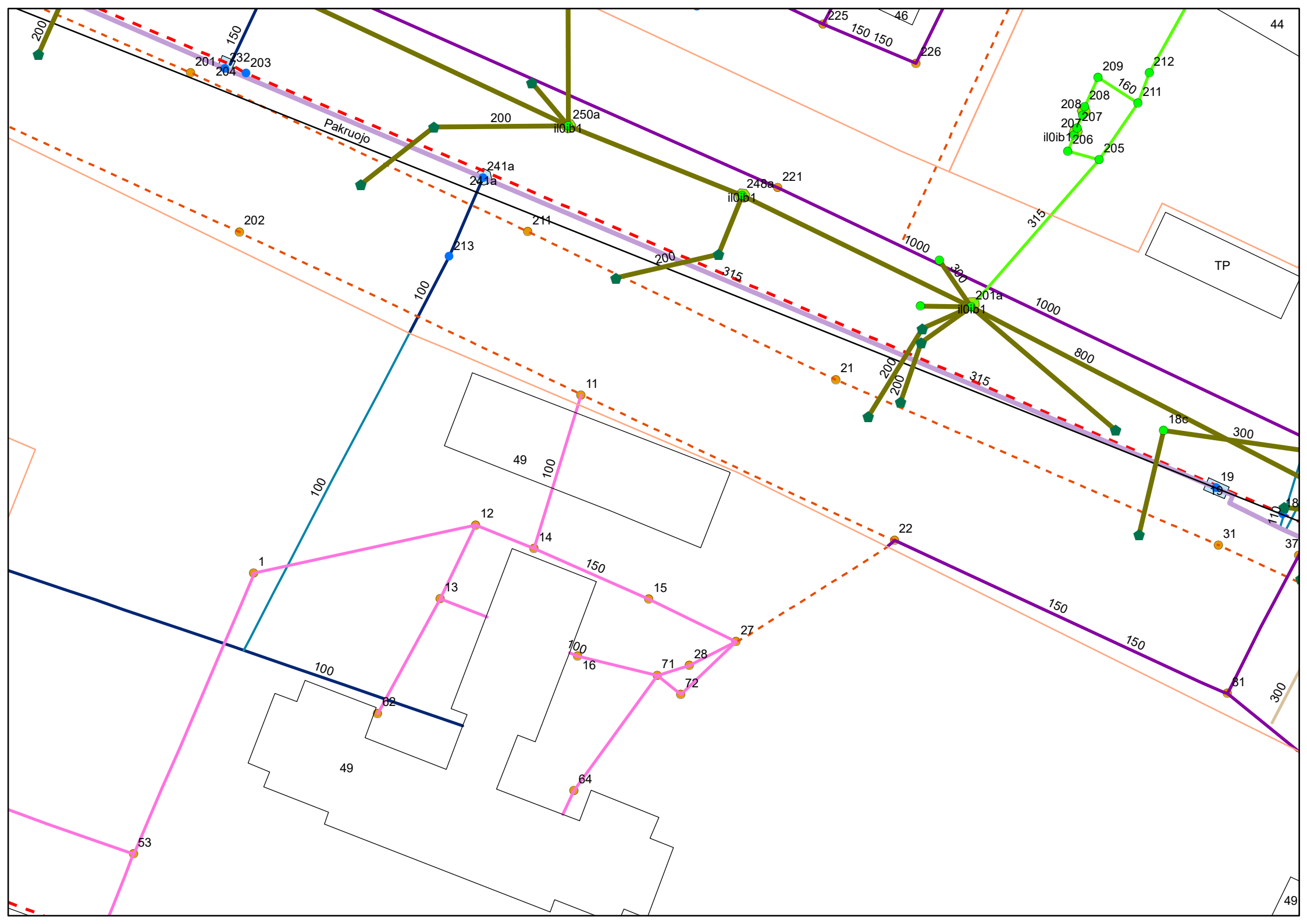
Pastaba.

Vandentiekio ir/ar nuotekų tinklus, įrengtus valstybinėje žemėje, savo lėšomis užregistruoti kaip atskirą nekilnojamojo turto objektą (-us) statytojo vardu teisės aktuose nustatyta tvarka. Po šių inžinerinių statinių registracijos Nekilnojamojo turto registre nuosavybės teises į juos neatlygintinai perduoti UAB „Šiaulių vandenys“.

Pridedama. Esamų vandentiekio ir nuotekų tinklų schema, - 1 lapas.

Technikos direktoriaus pavaduotojas

Virginijus Jakubonis



Pakruojo

TP

201 202 203 204

200

250a
il0ib1

241a
241a

248a
il0ib1

221

100
213

211

200

315

1000

315

300

201a
il0ib1

800

200

200

315

180

300

49

100

11

21

1

12

14

150

15

27

22

19

18

31

37

100

62

49

100

16

71

28

72

150

150

81

300

53

64

49

44

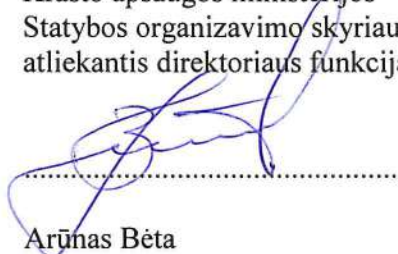
DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB "Šiaulių vandenys"
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Prisijungimo sąlygos specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektui
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-11-12 Nr. S-3281
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Virginijus Jakubonis Technikos direktoriaus pavaduotojas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-11-12 14:11
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-11-12 14:11
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-06-15 12:39 - 2023-06-15 12:39
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Lina Daunienė Raštinės administratorė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-11-12 15:42
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-11-12 15:42
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-06-08 14:36 - 2023-06-08 14:36
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Schema Pakruojo 49.pdf
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20211111.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2021-11-15)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-11-15 nuorašą suformavo Lina Daunienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

**INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS DEPARTAMENTAS PRIE
KRAŠTO APSAUGOS MINISTERIJOS**

TVIRTINU

Infrastruktūros plėtros departamento prie
Krašto apsaugos ministerijos
Statybos organizavimo skyriaus vedėjas,
atliekantis direktoriaus funkcijas


Arūnas Bėta

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2020 m. balandžio 28 d. Nr. 1P-11
Vilnius

1. Statinių projekto pavadinimas – Specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo paskirties pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbai ir kapitalinis remontas.

2. Statinių projekto rengimo etapai – techninis projektas (toliau – TP), darbo projektas (toliau – DP), projekto vykdymo priežiūra.

3. Statinių projektavimo paslaugų apimtis: rengiant TP turi būti parengtos šios projekto dalys:

- 1) bendroji dalis;
- 2) sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis;
- 3) statinio architektūros dalis;
- 4) statinio konstrukcijų dalis;
- 5) lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis;
- 6) vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis;
- 7) lauko šilumos tinklų dalis;
- 8) šilumos punkto dalis;
- 9) šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis;
- 10) lauko elektrotechnikos dalis;
- 11) elektrotechnikos dalis;
- 12) lauko elektroninių ryšių dalis;
- 13) elektroninių ryšių (telekomunikacijų dalis);
- 14) gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis;
- 15) procesų valdymo ir automatizacijos dalis;
- 16) gaisrinės saugos dalis;
- 17) technologijos dalis;
- 18) pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis;
- 19) statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis;

22) kitos dalys, vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedu.

Kareivinių pastatui ir sandėliui TP parengti atskirai, nes statiniai yra skirtingos paskirties.

Turi būti parengtas tvarkybos darbų projektas pagal Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Šiaulių skyriaus tvarkybos darbų projektavimo sąlygas, 2019-09-24, Nr. 2Š-11;

TP ir DP sudėtis ir jų dalių sprendinių detalumas (išsamumas) turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.

4. Parengti (gauti) statinių projekto rengimo dokumentai:

4.1. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas 2019-09-06, Registro Nr. 29/10409;

4.2. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas 2019-09-06, Registro Nr. 40/137767;

4.3. Valstybinės žemės panaudos sutartis 1998-11-19, Nr. PN29/98-0264;

4.4. Žemės sklypo planas 2019-01-08;

4.5. Kadastrinė byla 1998-02-10, Nr. 10595

4.6. Specialieji architektūros reikalavimai 2020-01-03, Nr. SRD-61-200103-00004;

4.7. AB „Energijos skirstymo operatorius“ prisijungimo sąlygos 2020-01-24, Nr. TS20-05851;

4.8. AB „Šiaulių energija“ prisijungimo sąlygos 2019-09-1, Nr. SD-2063;

4.9. UAB „Šiaulių vandenys“ prisijungimo sąlygos 2019-09-16, Nr. S-3140;

4.10. Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Šiaulių skyriaus tvarkybos darbų projektavimo sąlygos, 2019-09-24, Nr. 2Š-11;

4.11. 2018 m. lapkričio 12 d. patvirtinta programinė užduotis Nr. 21 VL-78 „Regiono traukos centro kartu su motorizuotosios pėstininkų brigados „Žemaitija“ kunigaikščio Margio pėstininkų bataliono infrastruktūros vystymo projekto kultūros paveldo teritorijoje projektiniams pasiūlymams parengti“ (toliau – PU);

4.12. 2020 m. balandžio 20 d. patvirtinti specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo pastatų Pakruojo g. 49, Šiauliuose, tvarkybos darbų ir kapitalinio remonto projektiniai pasiūlymai (toliau – PP);

4.13. Žvalgybiniai geologiniai tyrimai UAB „Geoinžinerija“ 2019-07-31;

4.14. 2019 m. rugpjūčio mėn. MB „Altagis“ topografinė nuotrauka.

5. Statytojo reikalavimai (techninė specifikacija).

5.1. Projektiniai sprendiniai turi atitikti:

5.1.1. PU;

5.1.2 2020 m. balandžio 20 d. patvirtintus PP.

5.2. Statinių funkciniai (paskirties), techniniai ir kiti pagrindiniai rodikliai:

5.2.1. Statybos rūšys: kapitalinis remontas;

5.2.2. Statinių kategorija: kareivinių pastatas – ypatingas; sandėliavimo paskirties pastatas – neypatingas;

5.2.3. Statinių paskirtis – specialiosios paskirties (kareivinių) ir sandėliavimo paskirties pastatai;

5.2.4. Remontuojamo sandėlio plotas ~355 m²; remontuojamo kareivinių pastato plotas ~1848 m²; statinių energinio naudingumo klasė B (po statybos darbų); rekonstruojamos tvoros ilgis ~66m.

5.2.5. Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija – III;

5.2.6. Planuojamos sutvarkyti žemės sklypo dalies plotas apie 0,5 ha.

5.3. Statinių (jo dalių) ir statinių reikmėms skirtų statinių (inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų) pagrindiniai įrengimo reikalavimai: pagal PU ir PP reikalavimus.

5.4. Saugomos teritorijos apsaugos reikalavimai – nekilnojamos kultūros vertybės teritorija.

5.5. Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai – pastatas – kareivinės (unikalus Nr. 2993-4006-4032) yra kultūros paveldo vertybių registre unik. Nr. 40674, detalizacija PU ir PP.

5.6. Techniniai, architektūriniai, kokybės ir kiti sprendinių reikalavimai pagal statinių projekto dalis:

5.6.1. Techninio ir darbo projektų sudėtis ir jų dalių sprendinių detalumas (išsamumas) turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ reikalavimus;

5.6.2. Atskirų projekto dalių sudėtyje turi būti parengtos visų statinyje numatytų atlikti statybos ir montavimo darbų bei naudojamų medžiagų, gaminių (perkamu) ir įrenginių techninės specifikacijos (techniniai reikalavimai), su nuorodomis į norminius dokumentus, nustatant ir nurodant statinyje naudojamų įrenginių, kurie nesusiję su Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 4 straipsnio 1 dalies reikalavimais (išskyrus įrenginius, kurie yra paslėptose statinio konstrukcijose), garantinius terminus;

5.6.3. Projektuojami statiniai turi atitikti esminius statinių reikalavimus.

5.7. Statinių projektavimo ir statybos eiliškumas: pagal sutarties nuostatas.

5.8. Statinių projekto derinimas su KAS vienetais ir kitais subjektais:

5.8.1. Statinių naudotoju;

5.8.2. Užsakovu;

5.8.3. Informacinių technologijų tarnyba prie Krašto apsaugos ministerijos;

5.8.4. Kitomis institucijomis Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

5.9. Statinių projekto įforminimo, komplektavimo ir pateikimo statytojui reikalavimai:

5.9.1. Projektas įforminamas ir komplektuojamas LST 1516 nustatyta tvarka;

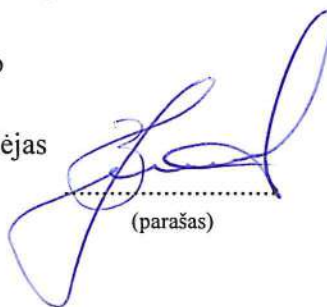
5.9.2. Pagal pasirašytą sutartį.

6. Duomenys apie statytojo pasirinktus ar turimus įrenginius – nėra.

7. Kiti reikalavimai ir duomenys – nėra.

Infrastruktūros plėtros departamento
prie Krašto apsaugos ministerijos
Statybos organizavimo skyriaus vedėjas

.....
(dokumento rengėjo pareigų pavadinimas)



.....
(parašas)

Arūnas Bėta

.....
(vardas, pavardė)

Statinio projekto vadovas

.....
(parašas)

Lina Šantaraitė Atest. Nr. A 1361
(vardas, pavardė) (atestato Nr.)

Dokumentą elektroniniu
parašų pasirašė
LINA ŠANTARAITĖ
Data: 2020-04-24 12:13:42