

UAB „INŽINERINĖ VIZIJA“



UAB "Inžinerinė vizija"
Švitrigailos g. 16, Vilnius
Mob.: +3706 560 4470
El. paštas: info@invibaltic.lt

Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS		
Statinio Kategorija	NEYPATINGASIS		
Statytojas (Užsakovas)	UAB „KURŠĖNŲ VANDENYS“		
Statinio projekto numeris	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP		
Statybos rūšis	REKONSTRAVIMAS		
Statinio projekto pavadinimas	NUOTEKŲ VALYKLOS, J. GAGARINO G. 18, GRUZDŽIŲ MSTL., ŠIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
Statinio (satininių) pavadinimas	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI		
Projekto dalis	SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANAS) (SP)	Byla (tomas)	II
		Laida	0
Pareigos	Vardas, pavardė Kvalifikacijos atestato Nr.	Data	Parašas
DIREKTORĖ	EGLĖ CILCIUVIENĖ	2022-10	
PROJEKTO VADOVAS	DANUTĖ SIRUTKAITIENĖ NR.31902	2022-10	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	ARVYDAS GUDELIS NR.A1606	2022-10	

Vilnius, 2022 m.


STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-BD	0	Bendroji	
2	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	
3	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SA	0	Architektūrinė (statinio architektūra)	
4	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SK	0	Konstruktinė (statinio konstrukcijos)	
5	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
6	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-NT	0	Nuotekų šalinimo	
7	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	
8	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-E	0	Elektrotechninė	
9	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-AS	0	Apsauginės signalizacijos	
10	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-GS	0	Gaisrinės signalizacijos	
11	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
12	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2022-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Inžinerinė vizija" Švitrigailos g. 16, Vilnius Mob.: +3706 207 4112 El. paštas: info@invibaltic.lt		Statinio projekto pavadinimas: NUOTEKŲ VALYKLOS, J. GAGARINO G. 18, GRUZDŽIŲ MSTL., ŠIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
31902	PV	D. Sirutkaitienė	Dokumento pavadinimas: PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Dokumento žymuo:	LAPAS
LT	UAB „KURŠĖNŲ VANDENYS“		INVI-VP-2206-07-TP-GRU-PSŽ	LAPŲ
			1	1
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „INŽINERINĖ VIZIJA“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA				


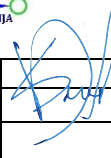
STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-Ž	1	0	Bylos dokumentų žiniaraštis	
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-AR	8	0	Aiškinamasis raštas	
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	20	0	Techninės specifikacijos	
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	
Priedai				
Nr. A1606	1	-	Atestato kopija	
Brėžiniai				
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-B_01	1	0	Situacijos schema	
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-B_02	3	0	Dangų planas	
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-B_03	2	0	Aukščių, nužymėjimo planas	
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-B_04	-	0	Sklypo suvestinis inž. tinklų planas	
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-B_05	1	0	Dangų pjūviai	

0	2022-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB "Inžinerinė vizija" Švitrigailos g. 16, Vilnius Mob.: +3706 560 4470 El. paštas: info@invibaltic.lt		 Statinio projekto pavadinimas: NUOTEKŲ VALYKLOS, J. GAGARINO G. 18, GRUZDŽIŲ MSTL., ŠIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
31902	PV	D. Sirutkaitienė	Dokumentų pavadinimas: PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA	
A1606	PDV	A. Gudelis		0	
	ARCH	B. Juchnevič			
Kalbos trumpinys	Užsakovas: UAB „KURŠĖNŲ VANDENYS“		Dokumento žymuo:	LAPAS	LAPŲ
LT			INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-Ž	1	1
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „INŽINERINĖ VIZIJA“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA					

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendrieji duomenys	2
16. Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai	2
17. Nagrinėjamos teritorijos vieta.....	3
19. Pažintiniai duomenys apie žemės sklypą.....	4
20. Sklypo sutvarkymo sprendiniai.....	5
5.1. Statybinė dalis - Paruošiamieji darbai.....	5
5.2. Ardymo darbai	5
5.3. Sprendinių aprašymas	5
5.4. Dangos, konstrukcijų parinkimas.....	5
5.5. Želdynai	6
5.6. Paviršinio vandens nuvedimas	6
21. Techniniai statinių rodikliai	7
22. Pastabos	7
5.1. Statybos atliekų tvarkymas	8
5.2. Kita informacija	8

0	2022-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB "Inžinerinė vizija" Švitrigailos g. 16, Vilnius Mob.: +3706 560 4470 El. paštas: info@invibaltic.lt		 Statinio projekto pavadinimas: NUOTEKŲ VALYKLOS, J. GAGARINO G. 18, GRUZDŽIŲ MSTL., ŠIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
31902	PV	D. Sirutkaitienė	 Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
A1606	PDV	A. Gudelis		0	
	ARCH	B. Juchnevič			
Kalbos trumpinys	Užsakovas: UAB „KURŠĖNŲ VANDENYS“		Dokumento žymuo: INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-AR	LAPAS	LAPŲ
LT				1	8
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „INŽINERINĖ VIZIJA“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA					

1. Bendrieji duomenys

2. PROJEKTO PAVADINIMAS – Nuotekų valyklos, J. Gagarino g. 18, Gruzdžių mstl., Šiaulių r. sav., rekonstravimo projektas;

3. UŽSAKOVAS – UAB KURŠĖNŲ VANDENYS;

4. STATYBOS RŪŠIS – rekonstravimas;

5. STATINIO KATEGORIJA – neypatingasis;

6. PROJEKTO PARENGIMO LAIKAS – 2022-2023 m.

7. STATYBOS VIETA – J. Gagarino g. 18, Gruzdžių mstl., Šiaulių r. sav.;

8. ŽEMĖS SKLYPO UNIKALUS NR.: Nesuformuotas žemės sklypas, laisva valstybinė žemė;

9. KADASTRO NR.: -;

10. SKLYPO PLOTAS – -;

11. SKLYPO PAGRINDINĖ NAUDOJIMO PASKIRTIS: -;

12. SKLYPO NAUDOJIMO BŪDAS: -

13. STATINIO PROJEKTO ETAPAI – techninis projektas;

14. PROJEKTO SUDĖTIS ir pavadinimas pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

15. DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHNINIS PROJEKTAS – Projektavimo užduotis, galiojantys įstatymai, reglamentai, normos ir taisyklės.

16. Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai

Techninis projektas yra parengtas vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir normatyviniais dokumentais pagal „Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos verslą reglamentuojančių teisės aktų ir normatyvinių dokumentų rodyklę“.

Žemiau pateikiamas pagrindinių bendrųjų reikalavimų normatyvinių dokumentų sąrašas.

Pagrindiniai teisiniai dokumentai:

LR statybos įstatymas;

LR Žemės įstatymas 1994-04-26, Nr.I-446, 1996-09-24, Nr.I-1540;

Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo projektas;

Statybos techniniai reglamentai:

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas.

Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;

STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;

STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga;

STR 2.01.02:2016 Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas;

STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;

Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, patvirtintas LR Aplinkos ministro 2014 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. D1-533.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-AR	2	8	0

Kiti dokumentai:

LST 1516 :1998 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 2010-12-07 įsakymas Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510).

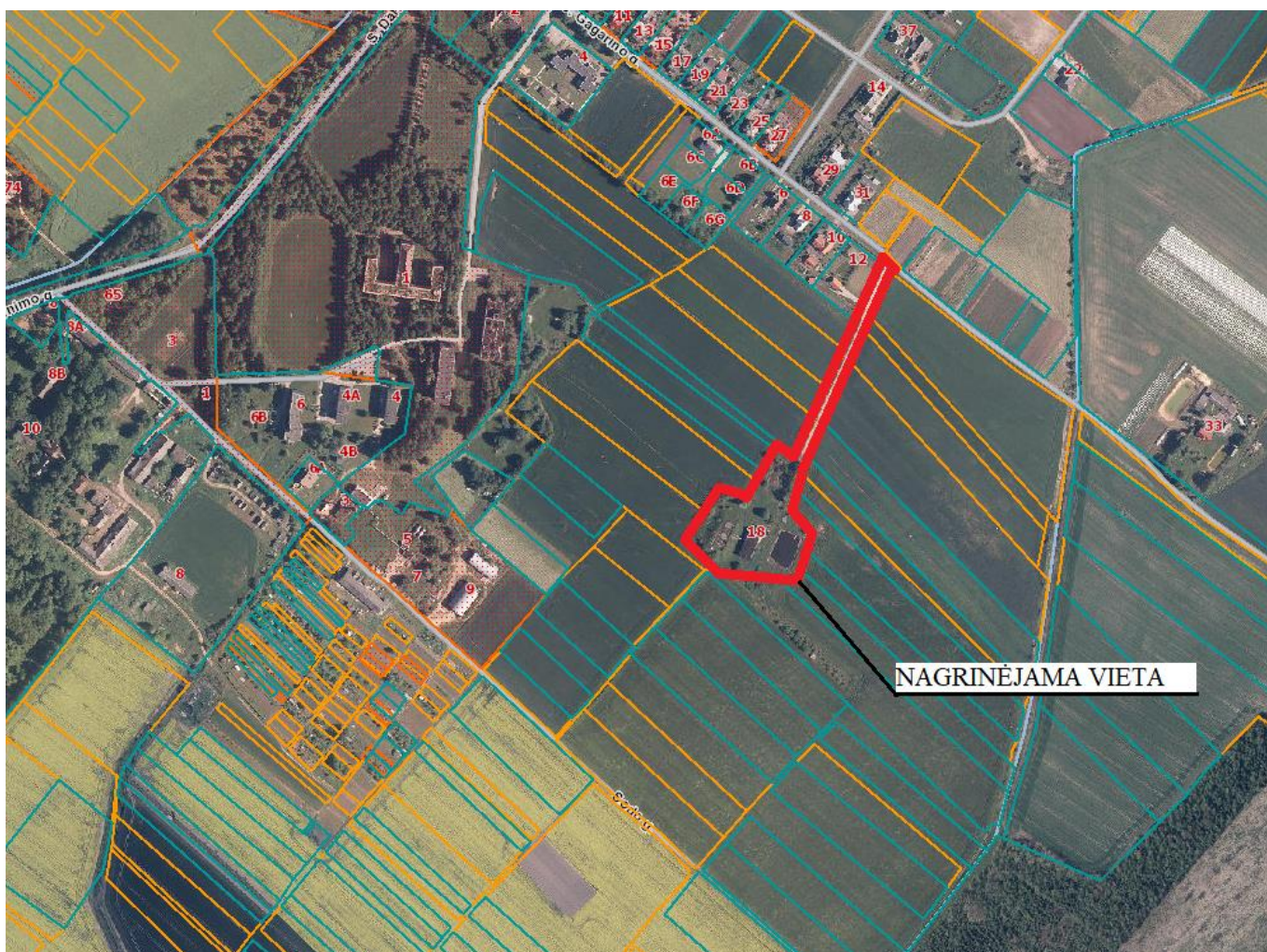
RSN 156-94 Statybinė klimatologija.

Pastaba: Nustojus galioti kažkuriam teisės aktui, vadovautis jį keičiančiu teisės aktu.

Projekte naudotos kompiuterinės programos, kuriomis parengtas techninis projektas:

- Braižymas: AutoCAD, Revit;
- Tekstinių dokumentų forminimas: Microsoft Office programinis paketas.

17. Nagrinėjamos teritorijos vieta



18. Nagrinėjamos vietos schema (https://www.regia.lt/map/siauliu_r?lang=0)

Rekonstruoti esamus buitinių nuotekų valymo įrenginius planuojama Gagarino g. 18, Gruzdžių mstl., Šiaulių r. sav.. Nagrinėjamą teritoriją supa ariami laukai ir pievos, o užstatytos teritorijos yra atokiau.

Nuotekų valyklos rekonstravimo ir statybos darbai numatomi esamos valyklos teritorijoje.

Esama nuotekų valykla yra nusidėvėjusi, neužtikrina reikalaujamų nuotekų išvalymo rodiklių. Darbai bus vykdomi veikiančiame objekte.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-AR	3	8	0

19. Pažintiniai duomenys apie žemės sklypą

Klimatas

Oro temperatūra: vidutine metinė oro temperatūra 6,0°C, maksimali oro temperatūra 34,3 °C, minimali oro temperatūra – 36,4°C.

Santykinis oro drėgnumas - metinis santykinis oro drėgnumas – 80 %.

Vėjas - vidutinis metinis vėjo greitis – 3,2 m/s.

Krituliai - vidutinis metinis kritulių kiekis 600 mm, maksimalus paros kritulių kiekis 63,1 mm.

Sniego dangą - vidutinis sniego dangos storis per žiemą 18 cm, maksimalus sniego dangos storis per parą 48 cm.

Dirvos temperatūra – maksimalus dirvožemio išalimo gylis (cm), galimas vieną kartą per 10 metų – 83 cm, maksimalus dirvožemio išalimo gylis (cm), galimas vieną kartą per 50 metų – 115 cm.

Reljefas

Nagrinėjamos sklypo dalies (kur numatytas technologinis pastatas) reljefas beveik tolygus, svyruoja tarp 106,99-107,46 altitudžių. Pietvakarinėje pusėje reljefas šiek tiek pakilęs iki 108,29 altitudės, toje vietoje susiformavusi duobė, kuri žemėja iki 111,86 altitudės.

Kultūros paveldo vertybės

Vadovaujantis Kultūros vertybių registro duomenimis, tvarkomo sklypo teritorijoje nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių nėra.

Esamų inž. tinklų būklė

Inž. tinklai aprašomi atskirose projekto dalyse.

Geologinės sąlygos

Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaitą parengė UAB Geožvalga 2022 m. spalio mėn. 18 d.. Buvo išgręžti 2 gręžiniai.

Dirvožemio sluoksnio storis – 0,20 m.

Ties abiem gręžtais gręžiniais Gr. 1 ir Gr. 2 sutinkamas dirbtinio grunto sluoksnis., kuris siekia iki 0,50 m gylio. Šis sluoksnis yra išreikštas smėliu ir smėlingu dulkingu moliu. Pagal statinio zondavimo duomenis smėlis yra vidutinio tankumo, o smėlingas dulkingas molis yra standus. Gręž. Gr. 2 dirbtinio grunto smėlingas dulkingas molis yra su smėlio tarp sluoksniais.

Toliau gręžiant, ties abiem gręžiniais, sutinkamos glacialinės nuogulos Baltijos posvitės pagrindinės morenos nuogulos ir siekia iki pat 8,00 m gylio. Glacialinės nuogulos yra išreikštos smėlingu mažo plastiškumo dulkiu ir smėlingu mažo plastiškumo moliu. Pagal statinio zondavimo duomenis smėlingas mažo plastiškumo dulkis yra standus, o smėlingas mažo plastiškumo molis yra standus ir labai standus.

Glacialinis smėlingas mažo plastiškumo molis abiejuose gręžiniuose atitinkamai 5,60 m ir 5,70 m gylyje talpina vandeningą smėlio lešį.

Požeminis vanduo sutiktas 5,60-5,70 m gylyje (alt. 101,66-102,27 m) nuo žemės paviršiaus. Požeminis vanduo yra intramoreninio tipo. Požeminį vandenį talpina glacialiniame molyje esantys vandeningi smėlio lėšiai.

Maksimalus prognozuojamas požeminio vandens lygis gali būti 0,50 m aukštesnis negu tyrimų nustatytas požeminio vandens lygis.

Statybos metu reikia apsaugoti požemį nuo bet kokių veiksmų, galinčių stipriai pakeisti geocheminę situaciją (pvz. Taršos organiniais junginiais, druskomis ir kt. Medžiagomis).

Pilną ataskaitą žiūr. BD dalies prieduose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-AR	4	8	0

20. Sklypo sutvarkymo sprendiniai

5.1. Statybinė dalis - Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant vykdyti pagrindinius statybos darbus atliekami reikalingi paruošiamieji darbai, statybos ir medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas. Statybos metu statybos vieta aptveriamas. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų rangos darbams bus sandėliuojamos suderintuose su Statytoju vietose.

Darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

5.2. Ardymo darbai

Rangovas turi vykdyti darbus taip, kad nebūtų padaryta žala esamam Užsakovo turtui.

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus.

Demontuotos statybinės medžiagos ir statybinis laužas sandėliuojami statybos aikštelėje tam numatytoje ir su Užsakovu suderintose vietose.

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

Kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius – drėkinti. Imtis priemonių, kad asbesto turinčių medžiagų dulkės nepasklistų už darbo zonos ribų.

5.3. Sprendinių aprašymas

Link projektuojamų įrenginių, formuojamas naujas įvažiavimas su aikšte. Esamas kelias, kuris veda link nagrinėjamos teritorijos, atnaujinamas – įrengiama nauja žvyro danga.

Nagrinėjama teritorija aptveriamas, 1,8 m aukščio tvora su dvivėriais rakinamais vartais ir vienvėriais rakinamais varteliais.

Aptvertos teritorijos viduje projektuojamas technologinis pastatas, atvežtinių nuotekų priėmimo latakas, atvežtinių nuotekų talpykla, nuotekų srauto paskirstymo šulinys, biologinio nuotekų valymo įrenginiai, perteklinio dumblo stabilizavimo talpykla, debito apskaitos / mėginių paėmimo talpykla, išvalyto vandens kaupimo šulinys, tarpiniai šuliniai ir kiti šuliniai (pateikti kitose projekto dalyse).

Tikslesnius planuojamų sprendinių ir elementų parametrus žiūrėti grafinėje projekto dalyje.

Paklojus vamzdynus suardyta esama danga turės būti atstatyta.

5.4. Dangos, konstrukcijų parinkimas

Dangos parinktos pagal KTR 1.01:2008 "Automobilių keliai", „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ KPT SDK 19, bei kitus norminius dokumentus.

Numatytos dangos:

- Privažiavimo kelias – žvyro danga.
- Aikštelei – žvyro-skaldos danga.
- Įrenginių zonoje – skaldos danga.
- Keliui teritorijos viduje – žvyro-skaldos danga.
- Prie vartų – bet. trinkelėlių danga.
- Atsodinama veja.

Dangos projektuojamos įvertinant transporto tipą, eismo intensyvumą. Visoje planuojamoje teritorijoje bus įrenginėjamos naujos, pilnos konstrukcijos dangos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-AR	5	8	0

Žvyro, žvyro-skaldos dangos konstrukcijos

Remiantis KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ žvyro ir skaldos dangos konstrukcija parinkta pagal 14 lentelę.

Atnaujinama kelio žvyro dangos konstrukcija:

- Žvyro dangos sluoksnis fr.5/16, h=0,06 m
- Žvyro pagrindo sluoksnis, fr. 0/32, h=0,15 m, $E_{v2} \geq 120$ MPa
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis, h=0,35 m, $E_{v2} \geq 100$ Mpa
- Neaustinė geotekstilė
- Sutankinto grunto sluoksnis, $E_{v2} \geq 45$ Mpa

Irengiama žvyro-skaldos dangos konstrukcija:

- Žvyro-skaldos dangos sluoksnis fr.5/16, h=0,06 m
- Skaldos pagrindo sluoksnis, fr. 0/32, h=0,15 m, $E_{v2} \geq 120$ MPa
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis, h=0,35 m, $E_{v2} \geq 100$ Mpa
- Neaustinė geotekstilė
- Sutankinto grunto sluoksnis, $E_{v2} \geq 45$ Mpa

Bet. trinkelų dangos konstrukcija

Bet. trinkelų dangos konstrukcija:

- Betoninės trinkelės 200x100x80 mm)
- Skaldos atsijos (fr. 0/5 mm) 30 mm
- Skaldos pagrindo sluoksnis (fr. 0/32 mm) 150 mm, $E_{v2} \geq 120$ MPa
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis, 190 mm, $E_{v2} \geq 100$ MPa
- Sutankinto grunto sluoksnis, $E_{v2} \geq 45$ MPa

Dangos konstrukcijos pagrindai traktuojami kaip nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai. Nesurištiesiems mineraliniams medžiagų mišiniams ir gruntams taikomi reikalavimai pagal LST EN 13285 kategorijas. Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti gaminami ir laikomi taip, kad jie stabiliai išlaikytų savo savybes ir atitiktų reikalavimus, išvardintus TRA SBR 07 bei TRA MIN 07.

5.5. Želdynai

Vadovaujantis LR želdynų įstatymu (Žin. 2007, Nr. 80-3215; 2010, Nr. 137-6990) ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje priskirtini saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ (Žin., 2008, Nr.33-1151) želdiniai, kurie auga miestų, miestelių, kaimų bendro naudojimo teritorijose yra laikomi saugotinais, tačiau šio projekto metu jokie saugotini želdiniai pažeisti nebus. Visoje statybų teritorijoje po pagrindinių statybos darbų numatoma sutvarkyti pažeistus vejos plotus.

5.6. Paviršinio vandens nuvedimas

Paviršinis vanduo nuo kietų dangų nuvedamas skersiniais nuolydžiais link vejos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-AR	6	8	0

21. Techniniai statinių rodikliai

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
5 priedas

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1.1. Sklypo plotas	m ²	-	Nesuformuotas sklypas, laisva valstybinė žemė
1.2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
1.3. Sklypo užstatymo tankis	%	-	
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
3.1. Keliai			Danga – žvyras Privažiavimo kelias
Kategorija	-	IIIv	
Ilgis*	km	0,22812	
Juostos plotis	m	3	
Eismo juostų skaičius	vnt.	1	
Eismo juostos plotis	m	3	
3.2. Keliai			Danga – žvyro-skaldos Vidaus kelias
Kategorija	-	IIIv	
Ilgis*	km	0,0396	
Juostos plotis	m	2,70	
Eismo juostų skaičius	vnt.	1	
Eismo juostos plotis	m	2,70	
VII. KITI INŽINERINIAI STATINIAI			
7.1. Kitos paskirties inžineriniai statiniai – aikštelė	m ²	395,21	Danga – asfaltas
7.3 . Kitos paskirties inžineriniai statiniai – prieigos	m ³	202,61	Šalia proj. įrenginių, danga – žvyro-skaldos danga
7.5. kitos paskirties inžineriniai statiniai – vielos tvora su vartais (4 m)	m	429,13	H -1,8 m

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

22. Pastabos

Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-AR	7	8	0

Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą.

Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.

5.1. Statybos atliekų tvarkymas

Statybos metu susidariusios gamybinės atliekos, turi būti rūšiuojamos. Netinkamos perdirbimui statybinės atliekos turi būti gabenamos į regioninį buitinių atliekų sąvartyną.

Nereikalingos statytojui ir tinkamos naudoti statybinės atliekos, sudarius sutartį su atitinkamomis žinybomis, gali būti išvežtos į statybos atliekų saugojimo aikšteles.

Prieš pradėdamas darbus rangovai pateikia Užsakovui ir techniniam priežiūrėtojui patvirtintą sutarties kopiją su statybinės atliekas tvarkančia įmone dėl statybinių atliekų perdavimo šiai įmonei, arba regiono aplinkos apsaugos departamento išduotas statybinių atliekų pašalinimo sąlygas.

5.2. Kita informacija

Duomenys apie statinio atitiktį.

Projekto sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių reikalavimus ir nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

Pateikiama:

- Brėžiniai, projektinių sprendinių variantai, reikalingi projektinių priemonių įgyvendinimui;
- Sudaryti darbų kiekių žiniaraščiai. Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai. Medžiagos, kiekiai ir darbai gali būti tikslinami statybų metu;
- Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus. Projekte nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;

Kiekvienos projektinės priemonės darbo dokumentaciją (technologinę kortelę, darbų grafiką laike ir kt.) darbų vykdymui parengia Rangovas – darbų vykdytojas. Šiame projekte pateikiami minimalūs reikalavimai medžiagoms, gaminiams ir darbų vykdymui. Rangovas gali naudoti ir kitas to tipo medžiagas, kurios yra neprastesnės kokybės nei nurodyta techniniame projekte, prieš tai suderinus su projekto autoriais ir užsakovu.

Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai privalo turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

Šis projektas atitinka statybos techninius reglamentus, statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius ir priešgaisrinius reikalavimus.


Projektą keisti ir koreguoti leidžiama tik gavus autoriaus bei užsakovo sutikimus ir prieš tai suderinus su derinusiomis tarnybomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-AR	8	8	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS:

1. Bendri nurodymai statybos darbų vykdymui ir medžiagoms	3
2. Žemės darbai	3
2.1 Pranešimas prieš pradėdant darbus	3
2.2 Žemės kasimas	4
2.3 Per gilus iškasimas	4
2.4 Darbinis plotis	4
2.5 Iškasos plotis	4
2.6 Netinkamų medžiagų iškasimas	4
2.7 Pagrindo paruošimas	4
2.8 Užpylimas	5
2.9 Grunto tankinimas	5
2.10 Vandens pažeminimas	7
2.11 Užpylimo kontrolė	7
2.12 Perteklinės medžiagos šalinimas	7
2.13 Laikiniai paliktos atramos	7
2.14 Paviršių atstatymas	7
3. Dangų pagrindai	8
3.1 Bendroji dalis	8
3.2 Pagrindo sluoksnių įrengimo kokybės kontrolė	8
3.3 Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis	8
3.4 Skaldos pagrindo sluoksnis	9
4. Žvyro - skaldos danga	10
5. Betoninių trinkelėlių danga	12
5.1 Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis	12
5.2 Skaldos pagrindo sluoksnis	12
5.3 Mineralinių atsijų paklotas (pasluoksnis)	12
5.4 Betoninės trinkelės	13
6. Bortai	13
7. Veja	14
8. Tinklinė (ruloninė) tvora	15
8.1 Tvirtumas ir kokybė	15
8.2 Patvarumas	15
8.3 Montavimo ypatumai	15

0	2022-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB "Inžinerinė vizija" Švitrigailos g. 16, Vilnius Mob.: +3706 560 4470 El. paštas: info@invibaltic.lt		 INŽINERINĖ VIZIJA		
		Statinio projekto pavadinimas: NUOTEKŲ VALYKLOS, J. GAGARINO G. 18, GRUZDŽIŲ MSTL., ŠIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
31902	PV	D. Sirutkaitienė		Dokumento pavadinimas:	LAIKA
A1606	PDV	A. Gudelis		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
	ARCH	B. Juchnevič		Dokumento žymuo:	LAPAS LAPŲ
Kalbos trumpinys	Užsakovas:			INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-AR	1 20
LT	UAB „KURŠĖNŲ VANDENYS“				
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „INŽINERINĖ VIZIJA“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUŽIAMA					

8.4.	Visa tvoros sistema	15
8.5.	Tvoros tinklo aprašas	15
8.6.	Tvoros tinklo identifikavimui taikytini šie bandymų metodai	15
8.7.	Cinkavimas.....	15
8.8.	Padengimas PVC.....	15
8.9.	Reikalavimai tvoros tinklui	16
8.10.	Tvoros stulpo aprašas.....	16
8.11.	Tvoros stulpo identifikavimui taikytini šie bandymų metodai	16
8.12.	Stulpo metalas.....	17
8.13.	Cinkavimas	17
8.14.	Reikalavimai tvoros stulpams.....	17
8.15.	Stulpo matmenys	17
8.16.	Tvoros tinklo tvirtinimo detalės prie stulpo aprašas	18
8.17.	Tvirtinimo detalės identifikavimui taikytini šie bandymų metodai	18
8.18.	Tvirtinimo detalės metalas.....	18
8.19.	Tvirtinimo detalės matmenys.....	18
8.20.	Apsauga nuo korozijos.....	19
8.21.	Įrengimas	19
9.	Trečiųjų asmenų interesai	20

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	2	20	0

1. Bendri nurodymai statybos darbų vykdymui ir medžiagoms

Statybos darbai turi būti vykdomi tiksliai pagal projektą, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams bei darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti pakeisti.

Darbus gali vykdyti atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.

Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas.

Rangos konkurso pasiūlymams turi būti pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus. Statybos metu nerekomenduojama keisti medžiagas, gaminius ar įrengimus kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Darant pakeitimus gaunamas raštiškas statytojo, techninio prižiūrėtojo ir projekto vadovo sutikimas.

Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje bei tinkami naudoti gydymo įstaigose. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiiais bei įrengimais.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, statinys turi tikti eksploatacijai.

2. Žemės darbai

2.1 Pranešimas prieš pradėdant darbus

Rangovas ne vėliau kaip prieš 3 dienas informuoja Inžinierių ir oro uosto atstovą apie žemės darbų pradžią bet kurioje statybvietės vietoje (toje vietoje, kur bus atliekami Darbai). Žemės darbai pradėdami tik nustatyta tvarka gavus savivaldybės žemės darbų leidimą už kurio gavimą yra atsakingas Rangovas. Rangovas pagal brėžinius turi nužymėti teritoriją, kurioje bus vykdomi kasimo darbai.

Prieš pradėdant žemės darbus iš aikštelės turi būti pašalintos visos kliūtys, tokios kaip krūmai, medžiai, kelmai, šiukšlės, turi būti nugriauti visi projekte numatyti statiniai, perkeltos į kitą vietą ar išjungtos darbams trukdančios veikiančios komunikacijos.

Kad nebūtų pažeistos eksploatuojamos (jeigu tokios yra) elektros, ryšio, šildymo, vandentiekio, nuotekų ir kitos komunikacijos, žemės darbų vykdymui reikia turėti tų tinklų planus.

Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia esamų pamatų, šulinių, kanalų ir komunikacijų, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Iškastas gruntas, tinkamas panaudoti statybvietėje, sandėliuojamas statybos aikštelėje. Netinkamas gruntas turi būti išvežamas.

Statybvietės lyginimo, pamatų duobių kasimo ir dirbtinio pagrindo įrengimo darbus turi priimti Techninės priežiūros atstovas. Jis priima darbus pagal aktus.

Statinių pamatų duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnę laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų pagrindo stiprumas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	3	20	0

2.2 Žemės kasimas

Kasimas visoje statybos aikštelėje turi būti vykdomas taip, kad būtų įmanoma atlikti visus nurodytus darbus.

Kasant būtina atsižvelgti į tai, kad gruntą lengvai ardo lietaus ir paviršinis grunto vanduo. Rangovas savo sąskaita turi pasirūpinti iškasos apsauga nuo grunto permirkimo ar peršalimo.

Iškasos turi būti tokio dydžio, kad būtų įmanoma pašalinti vandenį, įrengti iškasų kraštų atramas, pastatyti klojinius, išbetonuoti konstrukciją bei ją užpilti gruntu, įskaitant ir jo sutankinimą. Būtina atkreipti ypatingą dėmesį į tai, kad nebūtų suardytas konstrukcinis projektinis iškasos profilis.

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, Rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninės priežiūros atstovui ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

Iškastos pamatų duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės - +0 mm ir -50 mm.

Kasimo darbai vykdomi vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu arba (jei toks projektas nereikalingas) žemės darbų vykdymo aprašu ir schema bei saugos darbe taisyklėmis.

Tuo atveju, jei kasimo darbai buvo atlikti plačiau ir giliau nei nurodyta, Rangovas turi užpilti tas vietas patvirtinta užpylimo medžiaga, kuri būtų sutankinta iki reikiamų dydžių arba lygių taip, kaip to reikalauja Techninės priežiūros inžinierius.

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės pagrindas patikrinamas ir surašomas dengtų darbų aktas, leidžiantis įrengti pamatus.

2.3 Per gilus iškasimas

Jei Rangovas dėl savo klaidų iškasa už brėžiniuose pateiktą ar Inžinieriaus ir oro uosto atstovo nurodytą liniją ir lygių, jis privalo ištaisyti klaidas. Šio darbo išlaidas padengia Rangovas.

2.4 Darbinis plotis

Darbinis plotis keliuose sumažinamas iki minimumo suderinus su Inžinieriumi ir oro uosto atstovu bei (ar) susijusia valdžios institucija/savininku. Rangovas savo kainoje numato visas sąnaudas, susijusias su darbu apribotose teritorijose.

Jei Rangovui reikia daugiau ploto, jis susitaria dėl to su valdžios institucijomis ar žemės savininkais. Visas mokėtinas kompensacijas padengia Rangovas.

2.5 Iškasos plotis

Iškasos plotis visais atvejais turi būti minimalus – tik tiek, kiek reikia statybos darbams. Statomų atvirų kanalų ir tranšėjų ilgis apribojamas Inžinieriaus ir oro uosto atstovo raštu nurodytu ilgiu. Rangovas, prieš pradėdamas dirbti kitoje atkarpoje, turi tinkamai užbaigti darbą patvirtintojo ilgio kanale/tranšėjoje.

2.6 Netinkamų medžiagų iškasimas

Jei kasimo metu Rangovas randa netinkamos medžiagos, tokios, kaip medžių šaknys, organinės medžiagos, purvas, durpės, dumblas, nestabilus gruntas, gipsas, smėlis, atliekos ir pan., jis jas išveža ir šalina Inžinieriumi ir oro uosto atstovui leidus. Jei Inžinierius ir Užsakovas nenurodo kitaip, dėl to susidariusias ertmes Rangovas užpildo sutankintu granuliuotu užpildu (kai statinių nėra).

2.7 Pagrindo paruošimas

Grunto ir pagrindo medžiaga turi būti stabili, tvirta ir sugebėti perimti apkrovas. Grunto klasifikacijos rūšys remiantis LST 1445 nurodymais. Pagal šį standartą yra skiriamos keturios gruntų klasės. Pirmai klasei priklauso žvyro ir smėlio gruntai, kuriuose yra ne mažiau kaip 40% dalelių didesnių kaip 2 mm ir mažiau kaip 5% dalelių mažesnių kaip 0,06 mm. Antrai klasei priklauso žvyro-dumblo, žvyro-molio, smėlio-dumblo, smėlio-molio gruntai, kuriuose dumblo ir molio gali būti ne daugiau kaip 15% grunto masės. Bei dalelės didesnės kaip 2 mm sudaro mažesnę kaip 40% dalį. Trečiai klasei priklauso gruntai kuriuose dumblo, dulkių ir molio yra iki 40%. Ketvirtai klasei priklauso gruntai kuriuose dumblo, dulkių ir molio yra daugiau kaip 40% ir gruntas pasižymi dideliu plastiškumu. Standarto santrauka pateikta lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	4	20	0

Grunto klasifikacija pagal 1445		Grunto modulis (N/mm ²) priklausomai nuo sutankinimo (%)					
Grupė		85	90	92	95	97	100
Ropus gruntas	Žvyras (Ž) Smėlis (S)	2	6	9	16	23	40
Mišrus gruntas	Žvyras su smulkiu užpildu (Ž + F)	1,2	3	4	8	11	20
Mišrus gruntas	Smėlis su smulkiu užpildu (S + F)	0,8	2	3	5	8	13
Smulkus gruntas	Molis (D arba M)	0,6	1,5	2	4	6	10

Negalima vamzdžių tiesti sušalusiame ir grumstuotame grunte. Taip pat negalima užpilti vamzdžio sušalusia ir grumstuota žeme. Nors vamzdžiai yra atsparūs daugeliui blogų sąlygų, tačiau gruntui, kuriam gresia susmukimas būtina naudoti priemones apsaugančias nuo susmukimo. Susmukimas dažniausiai gresia organinėje dirvoje bei durpėse. Esant silpnam gruntui, rekomenduojama pakeisti gruntą arba naudoti stabilizuojančias medžiagas, polius, atramas.

Pagrindo įrengimo medžiaga turi būti taip parinkta, kad atitiktų tranšėjos sąlygas. Pagrindo sluoksnio įrengimui rekomenduojama naudoti išskirtinai grūdėtą medžiagą. Organinių medžiagų turintis ar smulkiagrūdis gruntas yra netinkamas ir nėra naudojamas. Vamzdžio pagrindas turi būti laidas vandeniui, lygus, be didesnių dalelių grunte. Nes didesnės dalelės esančios pagrinde, gali sukelti papildom taškinę apkrovą. Pagrindo medžiagos reikalavimai vamzdžiams:

- Pagrindo dalelių dydis ne didesnis kaip 16 mm, jei vamzdžių skersmuo ≤ 400 mm;
- Pagrindo dalelių dydis ne didesnis kaip 32 mm, jei vamzdžių skersmuo > 400 mm.

Jei tranšėjos dugnas yra iš smulkaus smėlio, tai vamzdžio pagrindas gali būti specialiai neformuojamas, o tik išlyginamas esamas gruntas. Rekomenduojama, kad pagrindo viršutinis sluoksnis (apie 20 mm) nebūtų stipriai sutankintas, tai palengvins vamzdžių klojimą, jungimą ir tiesimą. Šis nepilnai sutankintas sluoksnis atlieka iškasos dugno lyginimo funkciją. Siekiant lygiai nutiesti vamzdžius, kiekvieno vamzdžio gale reikia padaryti 2-3 kartus platesnes negu movos plotis montavimo daubos. Movų montavimo daubos turi būti padarytos taip, kad būtų galima lengvai sujungti vamzdžius, nepažeidžiant pagrindo.

2.8 Užpylimas

Prieš pradėdamas užpylimą Rangovas gauna Inžinieriaus ir oro uosto patvirtinimą. Jei kuris nors užbaigtas objektas užpilamas be Inžinieriaus ir Užsakovo patvirtinimo, jis gali nurodyti Rangovui jį vėl atkasti. Šis darbas bei pakartotinas užpylimas atliekamas Rangovo sąskaita.

2.9 Grunto tankinimas.

Prieš pradėdamas užpylimą Rangovas gauna Inžinieriaus ir oro uosto atstovo patvirtinimą. Jei kuris nors užbaigtas objektas užpilamas be Inžinieriaus ir Užsakovo patvirtinimo, jis gali nurodyti Rangovui jį vėl atkasti. Šis darbas bei pakartotinas užpylimas atliekamas Rangovo sąskaita

Grunto tankinimas – tai svarbus vamzdžių klojimo etapas, turintis didelę įtaką vamzdžio eksploatacijos ilgaamžiškumui ir stabilumui. Neteisingai atliktas vamzdžio klojimas ir tankinimas gali sukelti per dideles vamzdžio deformacijas ir sumažinti vamzdžio našumą. Jeigu vietinis gruntas yra netinkamas, tai rekomenduojama vamzdžio klojimo vietoje naudoti atvežtines medžiagas, kurias galima greitai ir lengvai sutankinti. Leistina naudoti visų rūšių gruntą, gruntą turintį daug organinių medžiagų. Naudojamame grunte nėra akmenų, kurie gali pažeisti vamzdį. Būtina parinkti tinkamą iškasos plotį ir sutankintos grunto sluoksnio storį, kad būtų galima panaudoti tankinimo įrenginius iškasoje. Ypatinę dėmesį būtina atkreipti į vamzdžio pado grunto sutankinimą. Tankinant gruntą aplinkui vamzdį,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	5	20	0

gruntas turi būti tolygiai pilamas ir tankinamas tolygiai iš abiejų vamzdžio pusių. Tankinamo grunto storis nuo 100 mm iki 200 mm, priklausomai nuo grunto rūšies ir tankinimo metodo. Grunto metimas į tranšėją, turi būti apribotas iki minimumo, kol vamzdis nėra užkastas. Negalima mesti grunto ant vamzdžio iš didesnio negu 2 m aukščio. Tranšėjos užpylimas ir vamzdžio klojimas baigiamas, kai iškastas gruntas yra pilnai užpildomas iki žemės paviršiaus.

Vamzdyno šonuose būtina sutankinti gruntą iki 95% pagal Proctor (arba atitinkamo deformacijos modulio), jeigu atlikus apskaičiavus nereikia daryti kitaip. Tankinant gruntą tranšėjoje neturi būti vandens, o tankinamas gruntas turi būti sausas. Užpilant vamzdyną bei tankinant gruntą negalima leisti, kad būtų judinami vamzdžių. Todėl tankinant gruntą bei užkasant iškasą tai reikia atlikti tolygiai iš abiejų vamzdyno pusių. Virš vamzdžio gruntą reikia tankinti rankomis arba naudoti lengvus vibratorius (maksimali jėga 0,3 kN) ar plokštinius tankintuvus (maksimali jėga iki 1 kN). Tranšėją užpilamo grunto sutankinimo laipsnis priklauso nuo klojamo vamzdžio standumo, transporto apkrovos bei iškastos gylio. Klojant vamzdyną turi būti nuolatos imami tankinamo grunto mėginiai, kurie turi būti ne mažesni nei nurodyta projekte. Reikalingo grunto sutankinimo skaičiavimai ir vamzdžio standumo skaičiavimai turi būti atlikti projekto metu. Lentelėje pateiktos tik orientacinės vidutinės reikšmės. Tikslūs skaičiai nustatomi bandymų metu.

Grunto klasės											
Įrengimo tipas		Svoris	Nerišlūs gruntai (smėlis ir žvyras)			Rišlūs gruntai (gruntų mišinys)			Rišlūs gruntai (molis ir organika)		
		kg	Tinka -mu- mas	Sluok -snis, cm	Prava- žiavim ū skaičiu s	Tinka -mu- mas	Sluok -snis, cm	Prava- žiavim ū skaičiu s	Tinka -mu- mas	Sluok -snis, cm	Prava- žiavim ū skaičiu s
1. Lengvi tankinimo įrenginiai (pagrindinai aplinkui vamzdį)											
Rankinis Vibratorius	Lengvas	<25	+	<15	2-4	+	<15	2-4	+	<10	2-4
	Vidutinis	25-60	+	20-40	2-4	+	15-30	3-4	+	10-30	2-4
Stumdomas vibratorius	Lengvas	<100	0	20-30	3-4	+	15-25	3-5	+	20-30	3-5
Plokštinis Vibratorius	Lengvas	<100	+	<20	3-5	0	<15	4-6	-	-	-
	Vidutinis	100-300	+	20-30	3-5	0	15-25	4-6	-	-	-
Valciniai Vibratoriai	Lengvas vidutinis	<600	+	20-30	4-6	0	15-25	5-6	-	-	-
2. Vidutiniai ir sunkūs tankinimo įrenginiai (pagrindinai virš vamzdžio)											
Rankinis Vibratorius	vidutinis	25-60	+	20-40	2-4	+	15-30	2-4	+	10-30	2-4
	sunkus	60-200	+	40-50	2-4	+	20-40	2-4	+	20-30	2-4
Stumdomas Vibratorius	vidutinis	100-500	0	20-40	3-4	+	25-35	3-4	+	20-30	3-5
	sunkus	500	0	30-50	3-4	+	30-50	3-4	+	30-40	3-5
Plokštinis	vidutinis	300-750	+	30-50	3-5	0	20-40	3-5	-	-	-

Vibratorius	sunkus	750	+	40-70	3-5	0	30-50	3-5	-	-	-
Valciniai vibratoriai	vidutinis	600-8000	+	20-50	4-6	+	20-40	5-6	-	-	-

Pastabos. + - rekomenduojamas metodas
0 – paprastai tinkamas
- - netinkamas.

Tranšėjos užkasimas. Virš vamzdžio gruntas turi būti tankinamas specialiais metodais ir laikantis reikalavimų. Virš šio sluoksnio prasideda tranšėjos pagrindinio sluoksnio užpylimas. Iškasos užpildymas ir tankinimas turi būti atliekamas sluoksniais, iš vienos pusės apsaugant vamzdyną, o iš kitos pusės visą tranšėjoje supiltą gruntą tinkamai sutankinant. Tankinant sluoksnį nuo 0,3 m iki 1,0 m virš vamzdžio galima naudoti tik vidutinio dydžio vibracinius tankinimo įrangą (maksimali jėga 0,6 kN) ar plokštinius tankinuvais (maksimali jėga iki 5 kN). Vidutinę ar sunkią tankinimo įrangą galima naudoti tik uždengus daugiau negu 1 m. Grunto tankinimas virš vamzdžio ekskavatoriaus kaušu neleistinas. Jeigu statybų metu apkrova viršija leistiną normą, pvz. dėl sunkių statybos mašinų, būtina pakartotiniai atlikti statinių ir dinaminių apkrovų skaičiavimus.

2.10 Vandens pažeminimas

Kasant tranšėjas ir montuojant tinklus, reikia apsaugoti juos nuo paviršinio vandens, o gruntinio vandens lygis turi būti žemiau tranšėjų lygio. Jeigu reikia, numatyti naudoti adatinius filtras.

Pažeminant gruntinio vandens lygį adatiniais filtrais, tranšėjos šonuose įkalami adatiniai filtrai, kurie sujungiami su vakuuminiais siurbliais. Įjungus vakuuminius siurblius, filtruose esantis oras praretinamas ir gruntinis vanduo ištraukiamas.

Iš adatinių filtrų vanduo surenkamas į kolektorius, o iš jų patenka į siurblius. Kolektoriai daromi iš besiūlių vamzdžių ar sujungiami flanšais ar spec. guminėmis movomis. Adatiniai filtrai prie kolektorių atsišakojimų jungiami lanksčiomis guminėmis žarnomis.

Vandeninguose smėlio gruntuose filtrai statomi kas 0.6 - 0.75 m, o kituose kas 1.2 - 1.25 m. Lengvais adatiniais filtrais gruntinio vandens lygį galima pažeminti iki 5 - 6m.

2.11 Užpylimo kontrolė

Rangovas kontroliuoja užpylimą ir užtikrina, kad per visą priežiūros laikotarpį visi užbaigti lygiai atitiktų Sutartyje numatytus lygius.

2.12 Perteklinės medžiagos šalinimas

Rangovas pašalina iš statybvietės visą perteklinę medžiagą, išveždamas į Inžinieriaus ir oro uosto atstovo patvirtintas vietas. Tai neturi turėti jokios neigiamos įtakos vietiniams gyventojams ir aplinkai.

2.13 Laikiniai paliktos atramos

Rangovas parūpina visas laikinąsias atramas, kurios būtinos Darbų ir iškasų teritorijoje dirbančių žmonių saugumui užtikrinti. Jei Inžinieriaus ir oro uosto atstovo nuomone, laikinųjų atramų neįmanoma pašalinti nekeltant pavojaus objektų vientisumui ar žmonių bei Rangovo įrangos saugumui, tuomet Inžinierius ir Užsakovas raštu nurodo Rangovui palikti visas laikinąsias atramas vietoje ir užpilti iškasas.

2.14 Paviršių atstatymas

Visus valstybinių ar privačių kelių, takų, laukų, sodų, bordiūrų paviršius, kurie buvo pažeisti Darbų metu, Rangovas pirmiausia atstato laikinai. Galutinai jie atstatomi tik reikiamai sutvirtinus užpiltą medžiagą.

Visi paviršiai turi būti atstatyti iki būklės, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradėdant darbus. Rangovas turi užfiksuoti esamą paviršiaus padėtį foto arba video medžiaga.

DOKUMENTO ŽYMUO		
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	LAPAS	LAPŲ
	7	20
		LAIDA
		0

Kelių paviršiai atstatomi bent jau iki buvusios būklės.

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek sutankinamas, tada supurenamas akėčiomis ar kitomis priemonėmis iki min. 300 mm gylio. Visi grumstai ir luitai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus. Vėjos vėl užsėjamos ir prižiūrimos iki pirmojo pjovimo. Sėjama reikiamu metų laiku 30 g/m² tankumu.

Tuo atveju kai Rangovo atliktas dangų atstatymas neatitinka šių projekte nurodytų reikalavimų, tai Rangovas trūkumus ištaiso savo sąskaita. Jei Rangovas negali ar nenori ištaisyti trūkumų Inžinieriaus ir Užsakovo nurodymu, Inžinierius gali šiems darbams pasamdyti kitą Rangovą. Rangovas padengia su tuo susijusias išlaidas arba jų suma išskaitoma iš Rangovui mokėtino atlyginimo.

3. Dangų pagrindai

3.1 Bendroji dalis

Prieš dangų pagrindo sluoksnių klojimo darbus turi būti suformuotas sankasos paviršius su projektuojamais nuolydžiais. Paviršius turi būti tinkamos formos ir vienodai bei tolygiai sutankintas volu, be akmenų ir purvo. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti tikslaus profilio, be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų.

Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Lovio grunto planiravimas turi būti atliktas taip, kad faktiniai aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip ±4,0 cm. Matuojant lygumą, plyšiai po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti daugiau kaip ±0,5 %; pločiai ne daugiau kaip ±10 cm.

Kiekvienas pagrindo sluoksnis turi būti klojamas taip, kad mišinio savybės būtų kiek galima vienesnės ir tenkintų kokybės reikalavimus. Sluoksniai turi būti klojami nuosekliai, naudojant pakankamą mašinų ir mechanizmų kiekį ir derinį. Birių medžiagų mišiniai turi būti pakraunami, iškraunami ir paklojami taip, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvieno įrengto ir sutankinto sluoksnio, priklausomai nuo naudojamų nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių stambiausio grūdelio dydžio storis turi būti ne mažesnis, kaip nurodyta IT SBR 07 punkte Nr.15 ir punkte Nr. 65. Atskiras sluoksnis gali būti klojamas tik tada, kai po juo esantis apatinis sluoksnis yra pakankamos laikomosios galios.

3.2 Pagrindo sluoksnių įrengimo kokybės kontrolė

Pagrindo sluoksnių be riškių įrengimo kokybę kontroliuojama pagal IT SBR 07 X skyriaus reikalavimus. Nuokrypiai neturi viršyti IT SBR 07 priedo Nr.4 lentelėje duotų verčių.

3.3 Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis

Apatinį apsauginį šalčiui atsparų pagrindo sluoksnį sudaro vidutiniagrūdis nejautrus šalčiui smėlis, kuris ir sutankintas būtų laidus vandeniui. Pralaidumo vandeniui koeficientas $k \geq 1.5 \cdot 10^{-5}$ m/s. Medžiaga turi būti gerai išrūšiuota ir reikalaujamos granulometrinės sudėties (TRA SBR 07 VI skyrius).

Mažesnių kaip 0,063 mm dalelių leistinas kiekis, atsižvelgiant į naudojamo mineralinių medžiagų mišinio jautrį šalčiui, atmosferos poveikiams, taip pat į galimą smulkiųjų dalelių kiekio padidėjimą tankinimo proceso metu, turi būti nustatomas toks, kad būtų pasiekta reikalaujama granulometrinė sudėtis, sutankinimo rodiklio D_{Pr} ir deformacijos modulio E_{v2} reikalaujamos vertės. Dalelių mažesnių kaip 0,063 mm, kiekis turi sudaryti ne daugiau kaip 3 % mišinio masės.

Smėlio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1. Prieš pristatant medžiagas į vietą (ar panaudojant esamas – statybos laikotarpiui supiltas) ir prieš pradėdant darbus, rangovas turi pateikti pavyzdžius Inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomosios bei deformacinės savybės, kiek įmanoma, būtų vienodos. Todėl medžiagų mišinys turi būti taip pakraunamas, iškraunamas ir klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	8	20	0

Tinkamumo bandymais turi būti nustatytas mineralinių medžiagų drėgnis, kad įrengiant sluoksnį būtų galima pasiekti reikalaujamą sutankinimo rodiklį.

Užbaigtas apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

Visi apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio plotai ir dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir padarytos pagal techninius dokumentus arba Inžinieriaus nurodymus ir visa tai turi būti atlikta Rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas ir kt.).

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo paviršius turi būti lygus be duobių, be paliktų vėžių, įdabų, atliekų arba kitų defektų ir turi būti tikslaus skerspjūvio.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 4,0$ cm.
Skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5\%$

Matuojant lygumą, prošvaisos po 3 m ilgio linuote neturi būti didesnės kaip 3,0 cm.

Pločiai neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip $\pm 10,0$ cm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis neturi būti daugiau kaip 15 % mažesnis už projektinį storį. Nė viena atskiroji sluoksnio vertė neturi būti daugiau kaip 5,0 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį.

Įrengiant apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį būtina vadovautis IT SBR 07 VII skyriumi.

3.4 Skaldos pagrindo sluoksnis

Skaldos pagrindo sluoksniams naudoti nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinius, kurių granulimetrinei sudėčiai keliami reikalavimai išdėstyti TRA SBR 07 III skyriaus 8 lentelėje. Mineralinių dulkių $< 0,063$ mm kiekis nesurištuose mineralinių medžiagų mišiniuose skirtuose skaldos pagrindo sluoksniams įrengti, turi būti $\leq 5\%$.

Sluoksnis turi būti įrengiamas taip, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės, kiek galima, būtų vienodos. Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti pakankamo drėgnio, pasirinkto remiantis tinkamumo bandymais, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis D_{Pr} .

Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas. Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių techniniai duomenys turi atitikti TRA MIN 07 aprašo reikalavimus. Užsakovo pripažintas medžiagų arba jų mišinių bandymų protokolai bei kokybės pažymėjimas yra tinkamumo pagrindas. Tinkamumas nustatomas pagal LST 1361.2; LST 1360.2; LST 1360.6.

Užbaigus pagrindo sluoksnių klojimo darbus, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos atlieka Užsakovas. Kontrolinius bandymus tikslingai atlikti vykdant savikontrolę.

Savikontrolės rezultatai, kurie nustatomi dalyvaujant Užsakovui, gali būti pripažįstami kaip kontroliniai bandymai.

Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

Įrengiant skaldos pagrindo sluoksnį būtina vadovautis IT SBR 07 taisyklių VIII skyriaus reikalavimais.

Leistini nukrypimai pagrindui iš skaldos mišinių:

1. Projektiniai aukščiai $\pm 4,0$ cm;
2. Skersinis nuolydis $\pm 0,5\%$;
3. Lygumas. Maksimali prošvaisa po 3 m linuote ≤ 2 cm;
4. Faktinis storis $\leq 10\%$, mažesnis už numatytą projektinį storį. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,5 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį;
5. Sluoksnio plotis ± 10 cm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	9	20	0

4. Žvyro - skaldos danga

Konstrukcijos storis nustatomas pagal KPT SDK 19 reikalavimus.

Apatiniai konstrukcijos sluoksniai turi būti įrengti vadovaujantis pagal IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ir STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus.

Apatinis sluoksnis

Skaldos dangos konstrukcijos sluoksniai turi būti klojami ant kokybiškų, tinkamo profilio bei lygių, esamų apatinių sluoksnių, užtikrinančių pastovumą bei pakankamą laikomąją galią.

Sluoksnių storis ir išdėstymo tvarka

Skaldos dangos konstrukcijos sluoksnių storis bei išdėstymo tvarka parenkami pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“.

Medžiagos ir mišiniai

Medžiagos ir jų mišiniai privalo atitikti galiojančių standartų bei normų dokumentų reikalavimus, panaudojimo tikslą ir derintis tarpusavyje. Vartojant automobilių kelių medžiagas ir jų mišinius darbų aprašyme turi būti nurodyti atitinkami standartai ir statybos rekomendacijos.

Mineralinės medžiagos

Skaldos dangos konstrukcijos sluoksniams įrengti vartojamos gamtinės mineralinės medžiagos. Gamtinės mineralinės medžiagos klasifikuojamos pagal LST 1331:2002 arba lygiaverčius standartus. Techniniai reikalavimai nurodyti „Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų apraše TRA MIN 07“, patvirtintame Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2007 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. V-16 (Žin., 2007, Nr. 16-619) Nr. 16-619).

Skaldos dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimui vartojami stambiagrūdžiai gruntai pagal LST 1331:2001 arba lygiaverčius standartus. Turi būti vartojamos tik tokios mineralinės medžiagos, kurių kokybė kontroliuojama.

Mineralinių medžiagų mišiniai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti įrengiamas iš mineralinių medžiagų mišinių: žvyro ir smėlio, smėlio ir žvyro mišinių, žvyro arba smėlio. Mišiniai turi būti vienodai sumaišyti.

Sluoksnių klojimas

Kiekvienas skaldos dangos konstrukcijos sluoksnis turi būti klojamas taip, kad mišinio savybės būtų kiek galima vienodesnės ir tenkintų kokybės reikalavimus. Sluoksniai turi būti klojami nuosekliai, naudojant pakankamą mašinų ir mechanizmų kiekį.

Mineralinių medžiagų mišinys turi būti paklojamas tolygiai, kad neišsiskirstytu atskiromis frakcijomis.

Apsauginio šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas atliekamas pagal statybos rekomendacijų reikalavimus.

Klojimo darbai

Sutankinimo apatinio dangos sluoksnio paklotas storis priklauso nuo mineralinių medžiagų mišinyje esančių stambiausių grūdelių dydžio ir turi būti ne mažesnis kaip 15 cm – esant 0/45 mišiniui.

Dangos sluoksnis turi būti paklojamas taip, kad jo laikomoji galia, kiek įmanoma, būtų tolygesnė. Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad su mažiausiomis sąnaudomis būtų galima jį sutankinti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	10	20	0

Atliktų darbų kontrolė ir bandymai

Bandymai skirstomi į:

- tinkamumo bandymas
- savikontrolės bandymus,
- kontrolinius bandymus.

Bandymai apima:

- pavyzdžio paėmimą,
- pavyzdžio paruošimą siuntimui,
- pavyzdžio transportavimą nuo jo paėmimo iki bandymo vietos,
- tyrimus, įskaitant bandymų ataskaitą.

Mineralinių medžiagų tyrimams atlikti pavyzdžio masė turi būti ne mažesnė kaip:

- mineralinių miltelių - 2 kg;
- tiekiamų frakcijų iki 8 mm - 5 kg;
- tiekiamų frakcijų, didesnių kaip 8 mm - 15 kg.

Rišamųjų medžiagų tyrimams atlikti pavyzdžio masė turi būti ne mažesnė kaip 2 kg. Asfaltbetonio mišinio tyrimams atlikti pavyzdžio masė turi būti ne mažesnė kaip:

- kai mišinio grūdelių stambumas iki 12 mm - 10 kg;
- kai mišinio grūdelių stambumas iki 25 mm - 15 kg.

Asfaltbetonio ir jo mišinių bandymai atliekami laikantis LST 1362 serijos arba lygiaverčių standartų reikalavimų.

Tinkamumo bandymai

Tinkamumo bandymai - tai bandymai, kuriais įrodomas medžiagų ir jų mišinių tinkamumas nustatytam darbui atlikti pagal kelių tiesimo sutarties reikalavimus. Numatytų medžiagų ir jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas.

Užsakovo nurodytos laboratorijos pateikti esamų medžiagų arba jų mišinių tinkamumo bandymų rezultatai ir yra tinkamumo pagrindimas. Bandymų rezultatų protokole turi būti pateikti duomenys apie atitinkamų medžiagų arba jų mišinių naudojimo sritį. Užsakovas gali nereikalauti šio medžiagų kokybės patvirtinimo, jeigu žino apie jų tinkamumą. Parinkta asfaltbetonio mišinio sudėtis galioja du metus, jei naudojamos tokios pat medžiagos ar jų mišiniai.

Jeigu keičiasi medžiagų bei jų mišinių rūšys ir savybės arba kinta dangos klojimo sąlygos, būtina atlikti naujus bandymus jų tinkamumui nustatyti, o visus pakeitimus būtina raštiškai suderinti su užsakovu. Užsakovui pareikalavus, iš visų automobilių kelių tiesimui numatytų medžiagų turi būti paimtas pakankamas pavyzdžių kiekis ir perduotas Užsakovui saugoti (kontroliniai pavyzdžiai). Šių pavyzdžių kontroliniai bandymai naudojami tiekimo sutarties teisingumui įvertinti.

Savikontrolės bandymai

Savikontrolės bandymai - tai bandymai, kuriais Rangovas arba jo įgaliotieji asmenys (organizacijos) nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių savybių atitikimą sutarties reikalavimams.

Rangovas, atlikdamas darbus, turi kruopščiai ir išsamiai atlikti savikontrolės bandymus. Jei bandymų metu surandami tam tikrų sutartyje išdėstytų reikalavimų neatitikimai, būtina nedelsiant pašalinti jų atsiradimo priežastis. Bandymų rezultatai pateikiami Užsakovui, jei jis to pareikalauja. Savikontrolės bandymai ir tyrimai atliekami Rangovo lėšomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	11	20	0

Kontroliniai bandymai

Kontroliniai bandymai - tai Rangovo atliekami bandymai, kuriais jis nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių savybių atitikimą sutarties reikalavimams. Remiantis šių bandymų rezultatais yra priimamas atliktas darbas. Pavyzdžių paėmimui ir bandymams, atliekamiems dangų įrengimo ruože, vadovauja Rangovas, dalyvaujant Inžinieriui ir/ar Užsakovui.

Šlamams keliamų reikalavimų ir tinkamumo bandymų rezultatų neatitinkanti medžiaga ar mišinys uždraudžiami naudoti, o atliktas darbas, naudojant tas medžiagas ar mišinius, turi būti perdarytas. Kontroliniai bandymai ir tyrimai atliekami Rangovo lėšomis.

Bandymų metodai

Mineralinių ir rišamųjų medžiagų bei jų mišinių pavyzdžiai paimami ir kokybės patikrinimo bandymai atliekami vadovaujantis metodais, pateiktais galiojančiose instrukcijose ir standartuose. Pakloto sluoksnio bandymams iš kiekvienos paėmimo vietos Užsakovui pateikiamas tik vienas dalinis pavyzdys.

Skaldos dangoms vartojamų medžiagų bei jų mišinių granulimetrinė sudėtis tikrinama sijojant sausas medžiagas, plaunant atskyrus smulkias daleles. Dangos sluoksnių profilio padėties tikslumas tikrinamas niveliuojant, o skersinis nuolydis gali būti pamatuotas ir nuolydžio matuokle.

Dangos sluoksnių lygumas tikrinamas 4 m ilgio liniuote pagal „Kelio dangų (pagrindų) lygumo matavimo atmintinė“ reikalavimus arba atitinkamu lygumo matavimo prietaisu (pvz., IRI).

Lygumas 4 m ilgio liniuote išorinėse eismo juostose išilgine kryptimi matuojamas maždaug 75 cm atstumu nuo važiuojamosios dalies krašto, o kitose eismo juostose - jų viduryje (žvyro dangos sluoksnių lygumas paprastai matuojamas kiekvienos eismo juostos viduryje). Leistino plyšio, neatsižvelgiant į jo ilgį, viršijimo dydžiu įskaitomas didžiausias nuokrypis nuo leistinos reikšmės.

Pagal IRI sistemą išilginis lygumas matuojamas prietaisu, kurio žingsnis ne didesnis kaip 0,25m. Matuojama kiekvienoje eismo juostoje dviejuose vėžės pėdsakuose, rezultatus pateikiant 50 m ilgio atkarpomis IRI skalėje.

Rato sukibimo su danga koeficientas nustatomas matuojant traukos jėgą (kai ratas pilnai slysta) šiuo būdu: pastoviu 60 km/h greičiu tempiant pilnai blokuotą, su specialia matavimo padanga, automobilio ratą. Asfaltbetonio danga turi būti padengta 1 mm storio vandens plėvele. Pakloto sluoksnio storis kontroliuojamas pagal „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukcijos“ (DKSNI) reikalavimus. Pakloto sluoksnio plotis tikrinamas matavimo juosta arba rulete.

5. Betoninių trinkelėlių danga

Projektuojamos 8 cm storio trinkelės. Betoninių trinkelėlių danga projektuojama ant šalčiui atsparaus smėlio sluoksnio, skaldos pagrindo sluoksnio ir mineralinių atsijų pakloto. Trinkelėlių danga klojama tada, kai jau yra įrengti bortai arba įrengiama viskas kartu. Betoninių trinkelėlių dangos įrengimo darbai atliekami vadovaujantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklių IT TRINKELĖS 14 VIII skyriaus reikalavimais. Nuokrypiai neturi viršyti leistinių, kurie pateikti IT TRINKELĖS 14 VIII skyriaus VII skirsnyje.

5.1. Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis įrengiamas iš vidutiniagrūdžio smėlio.

5.2. Skaldos pagrindo sluoksnis

Pagrindo sluoksnis bus iš frakcinės dolomitinės skaldos mišinio.

5.3. Mineralinių atsijų paklotas (pasluoksnis)

Paklotui ir siūlių užpildymui naudojama smulkioji mineralinė medžiaga.

Naudojamos medžiagos turi atitikti Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus reikalavimus. Taip pat Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklių IT TRINKELĖS 14 VII skyriaus I skirsnio reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	12	20	0

5.4. Betoninės trinkelės

Betoninės trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų. Klojant trinkelių dangą, prie bortų linijų, susidariusius dangos tarpus užpildyti betono mišiniu neleidžiama. Jie turi būti užpildomi tų pačių trinkelių atpjautais ar atkirstais gabalais. Kai tarpai tarp gretimų trinkelių yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį trinkelių juostomis.

Dangos geometrinių matmenų nukrypimas neturi viršyti šių dydžių:

- pagrindo plotis ± 10 cm;
- pagrindo sluoksnių storis ± 10 %, bet ne > 20 mm;
- aukščių altitudės $\pm 2,0$ cm;
- gretimų plytelių peraukštėjimas iki 2 mm;
- paviršių nelygumai 3 m ilgio atkarpoje iki 10 mm.
- Paklojus trinkeles, paviršius turi būti lygus ir atitikti projektuojamus aukščius bei nuolydžius.

Gaminiai turi atitikti Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriaus reikalavimus. Įrengimo darbai atliekami vadovaujantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklių ĮT TRINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimais, bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo metodinių nurodymais MN TRINKELĖS 14. Naudojamų produktų tinkamumas nustatomas vadovaujantis ĮT TRINKELĖS 14 IX skyriaus reikalavimais.

Betoninės trinkelės turi atitikti standarte LST EN 1338 nurodytas medžiagas, savybes, reikalavimus ir bandymo metodus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklavimui ir bandymo protokolui.

Reikalavimai gaminiui:

- Ne žemesnė nei 2 klasė pagal leidžiamą didžiausią dviejų įstrižainių skirtumą;
- Ne žemesnė nei 3 klasė pagal trinkelių atsparumą šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo;
- Ne žemesnė nei 4 klasė pagal trinkelių atsparumą dilinimui.

6. Bortai

Prieš klojant asfalto mišinius, betonines trinkeles būsimos dangos kraštuose, ten kur reikia pastatomi bortai.

Visi kelio bortai įrengiami iš standartinių elementų ant betoninio pagrindo. Bortai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu. Visi bortai turi būti, nesuskilę, taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

Bortai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai nupjaunami ar aptašomi.

Nuotekų valyklos teritorijoje, kur vyksta transporto eismas turi būti naudojami kelio bortai, kurių išmatavimai yra 15x30x100.

Naudojamos medžiagos turi atitikti Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus. Darbai atliekami vadovaujantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklių ĮT TRINKELĖS 14 VIII skyriaus V skirsniu, bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo metodinių nurodymais MN TRINKELĖS 14.

Naudojamų produktų tinkamumas nustatomas vadovaujantis ĮT TRINKELĖS 14 IX skyriaus reikalavimais.

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarte LST EN 1340 nurodytas medžiagas, savybes, reikalavimus ir bandymo metodus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklavimui ir bandymo protokolui.

Reikalavimai gaminiui:

- Ne žemesnė nei 2 klasė pagal reikalavimus lenkiamajam stipriui;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	13	20	0

- Ne žemesnė nei 3 klasė pagal bordiūrų atsparumą šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo;
- Ne žemesnė nei 4 klasė pagal bordiūrų atsparumą dilinimui.

7. Veja

Veja sodinama ant paskirstyto 10 cm augalinio augalinio sluoksnio. Vejos įrengimui gali būti naudojamas vietinis augalinis gruntas (jei tinkamas).

Veja įrengiama vadovaujantis "Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklėmis" LR Aplinkos ministro įsakymas 2007 12 29 Nr.D1-717.

Įrengiant vejas būtina sunaikinti seną augaliją, esamą augalinį gruntą tolygiai paskleisti visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, užpilti naują 10 cm storio augalinį sluoksnį, patręšti mineralinėmis trąšomis, kokybiškai išlyginti dirvos paviršių ir tolygiai pasėti reikiamą sėklų mišinį.

Piktžolės ir kiti nenaudingi augalai sunaikinami herbicidais. Suformavus pakankamą dirvožemio sluoksnį būtina rūpestingai nurinkti akmenis, statybos atliekas ir šakniastiebes piktžoles. Paruoštas sluoksnis turi būti sutankinamas. Po lietaus nelygios vietos užpilamos žeme. Po žiemos suslūgusi žemė išpurenama 2-3 cm gyliu ir po to išlyginama. Vejoms skirtuose plotuose būtina suformuoti min. 0,5-0,6 % nuolydį vandeniui nubėgti.

Prieš sėją vienam arui vejos reikia išberti 3-4 kg kompleksinių trąšų ir įterpti į dirvą akėčiomis ar grėbliu.

Dirva voluojama sunkiu (125–135 kg) volu 2-3 kartus. Negalima voluoti per daug drėgnos ir per daug sausos dirvos. Atsiradę nelygumai užberiami žeme. Jei žemė buvo paruošta iš rudens, ji voluojama vieną kartą, prieš tai ją išlyginus.

Žolių sėjos laikas priklauso nuo dirvožemio paruošimo ir klimatinių sąlygų. Geriausia sėti pavasarį, antroje vasaros pusėje ir ankstyvą rudenį iki rugsėjo antros pusės. Žolių sėklos sudygsta per 2-3 savaites.

Vejos sėjos norma yra 10–15 g/m².

Sėklų mišinį rekomenduojama parinkti priklausomai nuo naudojamo dirvožemio tipo, jo derlingumo:

- vidutinio derlingumo, sunkiuose ir drėgnuose dirvožemiuose: raudonųjų kuokštinių eraičinų – 20 proc., raudonųjų šakniastiebinių eraičinų – 30 proc., pievinės miglės – 20 proc., paprastosios smilgos – 15 proc., daugiamečių svidrės – 5 proc., žemaūgių motiejukų – 10 proc.

- lengvuose, mažai derlinguose ir erodijuojamuose dirvožemiuose: avinių eraičinų – 20 proc., raudonųjų kuokštinių eraičinų – 15 proc., raudonųjų šakniastiebinių eraičinų – 20 proc., nendriųjų eraičinų – 10 proc., pievinės miglės – 10 proc., baltosios smilgos – 10 proc., daugiamečių svidrės – 5 proc., žemaūgių motiejukų – 10 proc.

- sausuose nederlinguose dirvožemiuose: avinių eraičinų – 40 proc., raudonųjų kuokštinių eraičinų – 10 proc., raudonųjų šakniastiebinių eraičinų – 10 proc., plokščiosios miglės – 10 proc., paprastosios smilgos – 5 proc., baltosios smilgos – 10 proc., daugiamečių svidrės – 5 proc., beginklės dirsuolės – 10 proc. žolių sėklos.

Sėjos darbai turi būti atliekami tokia tvarka:

- dirva suvoluojama arba suspaudžiama;
- mažuose plotuose sėklos tolygiai paskleidžiamos rankomis (pusė reikiamo sėklų kiekio išbarstoma išilgai sklypo, kita pusė skersai sklypą);
- dideliuose sklypuose žolių sėklos sėjamos specialiomis sėjamosiomis;
- siekiant, kad sėklos lengviau pasiskleistų, jos sumaišomos su smėliu ar sausa durpe;
- pasėtos sėklos sekliai įterpiamos į dirvą: smilgų, miglių sėklos – 0,9–1,0 cm, raudonųjų ir avinių eraičinų – 1,0–1,5 cm, daugiamečių svidrių bei nendriųjų eraičinų – 1,5–2,0 cm gyliu;
- įterptos sėklos privoluojamos;

Įrengtos vejos dirvožemio paviršius turi būti visą laiką drėgnas. Laistoma smulkialašiais ar rūką skleidžiančiais purkštukais. Išplautos vietos atsėjamos. Žolė pirmą kartą pjaunama, kai ji pasiekia 10–12 cm aukštį.

Pirmaisiais metais veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	14	20	0

8. Tinklinė (ruloninė) tvora

8.1. Tvirtumas ir kokybė

Tvoros tinklas pagamintas iš tvirtai taškiniu būdu suvirintos mažo anglio plieno cinkuotos ir padengtos plastiku vielos su kvadratinėmis tinklo akutėmis laikantis LST EN 10223-4 reikalavimų.

8.2. Patvarumas

Tvoros tinklas cinkuotas, suvirintas taškiniu būdu ir padengtas gerai sukimbančia PVC danga. Suvirinti stulpai cinkuoti iš vidaus ir išorės, padengti poliesteriu.

8.3. Montavimo ypatumai

Visos sudedamosios dalys tiksliai turi būti suderintos, norint užtikrinti greitą ir paprastą montavimą.

8.4. Visa tvoros sistema

Tvoros sistema turi būti sudaryta iš nustatyto dydžio tvoros tinklo ir stulpų. Parenkant gamintoją – būtina užtikrinti, kad visa tvoros sistema būtų gaminama to paties gamintojo. Gamintojas turi pateikti užsakovui eksplotacinius įrankius tvoros sistemos tolesnei priežiūrai (šukos, replės ir t.t.).

8.5. Tvoros tinklo aprašas

Tvoros tinklas turi būti pagamintas gamykloje ir turi būti sudarytas iš horizontaliai ir vertikalčiai suvirinto vielos tinklo. Vielos tinklas turi būti šaltai cinkuotas ir padengtas PVC danga.

Tvoros tinklo horizontalios vielos turi turėti įlinkimą ties kiekviena tinklo akute, įlinkimas turi būti ne mažesnis kaip 2,0mm. Tvoros rulonų sujungimas negali sutapti su tinklo prijungimo vieta prie stulpo.

Tinklo spalva žalia pagal BF6073.

Ant tvoros turi būti pakabinti skydeliai su įspėjamaisiais užrašais apie draudimą patekti į zoną.

8.6. Tvoros tinklo identifikavimui taikytini šie bandymų metodai

LST EN 10016-2: Nelegiruotojo plieno valcuotoji viela, skirta traukimui ir (arba) šaltajam valcavimui. 2 dalis. Specialieji reikalavimai bendrosios paskirties valcuotajai vielai.

LST EN 10218-2: Plieninė viela ir vielos gaminiai. Bendrosios nuostatos. 2 dalis. Vielos matmenys ir matmenų tolerancijos.

LST EN 10223-4: Aptvarų plieninė viela ir vielos gaminiai. 4 dalis. Plieninė viela suvirinto tinklo tvorai.

LST EN 10244-2: Plieninė viela ir vielos gaminiai. Plieninės vielos spalvotųjų metalų dangos. 2 dalis. Cinko ir cinko lydinių dangos.

LST ISO 10245-2: Plieninė viela ir jos gaminiai. Plieninės vielos organinės dangos. 2 dalis. Polivinilchloridu (PVC) dengta viela.

Tinklo viela

Cheminė sudėtis ne prastesnė nei:

Cheminis elementas	Kiekis, %
C	≤0,10
Si	≤0,30
Mn	≤0,60
P	≤0,035
S	≤0,035

Pagal LST EN 10016-2 būtų C9D.

8.7. Cinkavimas

Minimaliai 99,95% gryno cinko.

8.8. Padengimas PVC

PVC – polivinyl chloridas, be švino ir kadmio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	15	20

PVC dangą turi būti prilydoma ant gruntu padengtos cinkuotos vielos, tokiu būdu užtikrinant puikų PVC dangos sukibimą su viela.

PVC padengimas vykdomas pagal LST EN 10245-2 standarto nurodomą 2b klasę.

8.9. Reikalavimai tvoros tinklui

Tvoros tinklas turi būti pagamintas gamykloje ir turi būti sudarytas iš horizontaliai ir vertikalčiai suvirinto vielos tinklo. Vielos tinklas turi būti šaltai cinkuotas ir padengtas PVC dangą.

Tinklo parametrai:

Parametrai	Matmenys	Bandymų metodas
Matmenys: Rulono ilgis Tinklo aukštis	25m -0 +2 % 1810mm ± 5mm	-
Tinklo akutės dydis	50,8 ± 4,0 x 50,8 ± 4,0mm	paklaidos leistinos pagal LST EN 10223-4
Cinkuotos horizontalios vielos šerdies skersmuo turi būti nemažesnis nei	3,0 ± 0,12mm	paklaidos yra leistinos pagal LST EN 10218-2
Cinkuotos vertikalios vielos šerdies skersmuo turi būti nemažesnis nei	3,0 ± 0,12mm	
Horizontalios cinkuotos vielos padengtos PVC dangą storis turi būti nemažesnis nei	3,5 ± 0,20mm	
Vertikalios cinkuotos vielos padengtos PVC dangą storis turi būti nemažesnis nei	3,5 ± 0,20mm	
Horizontalios vielos tempimo stipris turi būti	Ne mažesnis nei 400 N/mm ²	
Vertikalios vielos tempimo stipris turi būti	Ne mažesnis nei 600 N/mm ²	
Vidutinis suvirinimo siūlės kirpimo stiprumas turi būti ne mažiau nei	75% horizontalios vielos tempiamojo stiprio	pagal LST EN 10223-4
Vertikalios ir horizontalios vielos cinko dangos minimalus svoris turi būti	30 g/m ²	
Sujungimo būdas	tinklas turi būti sudarytas iš horizontaliai ir vertikalčiai suvirintos vielos	
Viršutinėje tinklo pusėje vielos strypų galiukai turi būti nemažesnio aukščio	25 mm	

8.10. Tvoros stulpo aprašas

Tvoros stulpai turi būti pagaminti gamykloje ir turi būti apvalios formos su specialia stulpo ilgyje išspausta juosta tvoros tinklui pritvirtinti. Stulpo skersmuo turi būti 70mm ± 5mm. Stulpo sienutės storis turi būti ne mažesnis nei 2mm. Stulpo spalva žalia RAL6005. Stulpas turi būti šaltai cinkuotas ir padengtas papildoma poliesterio dangą.

8.11. Tvoros stulpo identifikavimui taikytini šie bandymų metodai

LST EN 10346: Ištisine lydaline dangą dengti plokštieji plieniniai gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos.

DOKUMENTO ŽYMUO INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	20	0

ISO 9227: Korozijos bandymai dirbtinėse atmosferose. Bandymai druskos rūke.

ASTM G 154: UV poveikio nemetalinėms medžiagoms veikiant fluorescencinės šviesos aparatais, bandymo metodai.

8.12. Stulpo metalas

Plienas pagal standartą LST EN 10346. Plieno markė yra S250. Plienas yra cinkuotas pagal LST EN 10346 Z275.

8.13. Cinkavimas

Minimaliai 99,95% gryno cinko.

8.14. Reikalavimai tvoros stulpams

Tvoros stulpai turi būti pagaminti gamykloje ir turi būti suformuoti į 60mm ± 5mm skersmens apvalios formos profilį iš ne mažesnio kaip 2mm storio plieno. Stulpas turi būti šaltai cinkuotas ir padengtas poliesterio danga. Nepaslėpti varžtai turi turėti apsaugines kepurėles.

8.15. Stulpo matmenys

Stulpo matmenys yra pateikiami lentelėje. Rangovas gali siūlyti ir geresnių parametrų stulpus.

Parametrai	Dydžiai	Bandymų standartas
Stulpo skerspjūvis	Apskritimo formos	-
Įtempimo stulpo skersmuo	70±0,15 mm	-
Tarpinio stulpo skersmuo	70±0,15 mm	-
Paramos stulpo skersmuo	48±0,15 mm	-
Įtempimo ir tarpinio stulpo ilgis	2500±7,5 mm	-
Paramos stulpo ilgis	2500±7,5 mm	-
Dvigubos paramos trumpesniojo stulpo ilgis	2000±5 mm	-
Dvigubos paramos ilgesniojo stulpo ilgis	3000±7,5 mm	-
Įtempimo ir tarpinio stulpo sienutės storis	2±0,2 mm	-
Paramos stulpo sienutės storis	1,5±0,15 mm	-
Stulpo plienas	S250	LST EN 10346
Įtempimo stulpo 70x2mm atsparumo momentas	6,94 cm ³	-
Tarpinio stulpo 70x2mm atsparumo momentas	6,94 cm ³	-
Paramos stulpo 48x1,5mm atsparumo momentas	2,38 cm ³	-
Stulpo metalo tempimo jėga	330 N/mm ²	-
Stulpo metalo takumo jėga	235 N/mm ²	
Stulpo cinko dangos minimalus svoris iš abiejų pusių (3 matavimų vidurkis)	140 g/m ²	LST EN 10346 (Z275)
Stulpo poliesterio dangos minimalus vidutinis storis (4 matavimų vidurkis)	60µm	-

Poliesterio dangos atsparumas druskoms	po 1000 h apipurškimo druska neatsiranda korozijos po poliesterio dangos arba sukibimo praradimo 10mm atstumu nuo bet kokio įbrėžimo ir jokių pūslių ar įtrūkimų požymių bet kurioje bandinio vietoje.	pagal ISO 9227
Poliesterio dangos atsparumas UV	po 2500 valandų UV testo ir po nuplovimo paprastu švairiu vandeniu, spalvos skirtumas išreikštas ΔE^* turi būti mažiau nei 5mm	ASTM G 154
Spalva	Žalia RAL 6005	-

8.16. Tvoros tinklo tvirtinimo detalės prie stulpo aprašas

Tvirtinimo detalė yra pagaminta iš nerūdijančio plieno.



Tvirtinimo detalės bendras vaizdas

8.17. Tvirtinimo detalės identifikavimui taikytini šie bandymų metodai

EN 10088-3: Nerūdijantis plienas. 3 dalis. Techninės tiekimo sąlygos. Korozijai atsparūs stypai, vielos.

8.18. Tvirtinimo detalės metalas

Cheminė sudėtis ne prastesnė nei:

Cheminis elementas	Kiekis, %
C	≤0,070
Si	≤1,000
Mn	≤2,000
P	≤0,045
S	≤0,030
N	≤0,110
Cr	17,5-19,5
Ni	8,0-10,5

8.19. Tvirtinimo detalės matmenys

Detalės matmenys yra pateikiami lentelėje.

Parametrai	Dydžiai	Bandymų standartas
Vielos skersmuo	3,5 ± 0,025 mm	-

DOKUMENTO ŽYMUO		
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS		
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
18	20	0

Vielos tempimo jėga	700-1000 N/mm ²	-
---------------------	----------------------------	---

8.20. Apsauga nuo korozijos

Turi būti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais arba galvanizavimas ar cinkavimas. Vadovautis projekte numatyta koroziškumo kategoriją.

Atmosferos koroziškumo kategorijos ir būdingų aplinkos sąlygų pavyzdžiai (pagal ISO 12944-2).

Koroziškumo kategorija	Masės sumažėjimas paviršiaus ploto vienetai (storio sumažėjimas) (po pirmųjų išlaikymo metu)				Vidutinio klimato būdingos aplinkos pavyzdžiai	
	Neanglingasis plienas		Cinkas		Lauke	Patalpoje
	masės	storio	masės	storio	Miesto ir pramoninė atmosferos, vidutinė tarša sieros dioksidu. Mažo druskingumo kranto sritys	Gamybinės patalpos, kuriuose didelis drėgnis ir nedaug teršalų ore, pvz. maisto pramonės įmonės, skalbyklos, alaus daryklos, pieninės.
g/m ²	µm	g/m ²	µm			
C3 vidutinė	>200 iki 400	>25 iki 50	>5 iki 15	>0,7 iki 2,1		

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944-1:2000 – daugiau kaip 15 metų.

Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;
- rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis – S 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-9:1998 A priedą.
- grunto sluoksnis iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis.
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi būti ne mažesnis nei 180 µm.
- spalva turi būti tokia kaip nurodyta apdailos lentelėse.

Dažymas turi būti atliekamas purškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatyėtų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadınimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo. Prieš jas uždengiant, jos turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Alternatyviai gali būti naudojami kitokios metalo dažymo sistemos prieš tai suderinus tai su Inžinieriumi.

8.21. Įrengimas

Prieš vykdant tvoros tvėrimo darbus reikia išmušti tvoros trasą. Po to reikia nustatyti tvoros susikirtimo vietas su inžineriniais tinklais ir išdėstyti tvoros stulpų vietas, kad pamato atstumas iki kertamo inžinerinio tinklo tenkintų normatyvinius reikalavimus. Kur negalima to padaryti, turi būti įrengiamas apsauginis vamzdis arba sutrumpinama

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	19	20	0

tvoros sekcija, ją nukerpant. Tvoros stulpai įstatomi į išgręžtas 0,35 m diametro, 1,0 m gylio (jei tvoros gamintojas nereikalauja kitaip) duobes ir užbetonuojami.

Tvora prie stulpelių tvirtinama reikiamu kiekiu specialių to paties gamintojo tvirtinimo elementų pagal gamintojo reikalavimus.

9. Trečiųjų asmenų interesai

Statiniai turi būti statomi/rekonstruojami, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.


Šios sąlygos yra:

- statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves;
- galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
- gaisrinę saugą reglamentuojančiais dokumentais nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdymų ir pavojingos spinduliuotės;
- apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos;
- aplinkos apsaugos statinių bei priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas;
- gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
- hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-TS	20	20	0

SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato Vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1. TERITORIJA					
1.1.	Grunto iškasimas/nukasimas	TS2	m ³	4755	Tikslinti statybos metu. Būtina įvertinti iškasto grunto kokybę tolesniam panaudojimui, t.y. užpylimo, planiravimo darbams.
1.2.	Grunto užpylimas, planiravimas	TS2	m ³	3859	Tikslinti statybos metu. Panaudoti esamą iškastą gruntą prieš tai įvertinus jo tinkamumą.
1.3.	Esamų tinklų ir šulinių demontavimas	Įvertinta VN, E dalyse			
1.4.	Esamų statinių demontavimas		Kompl.	3	
1.5.	Esamos Źvyro dangos demontavimas		m ²	628	
1.6.	Źvyro dangos su pasluoksniais įrengimas		m ²	724	
1.7.	Źvyro-skaldos dangos su pasluoksniais įrengimas		m ²	502,5	
1.8.	Skaldos dangos su pasluoksniais įrengimas	TS4	m ²	202,80	
1.9.	Bet. trinkelių dangos įrengimas su pasluoksniais	TS3	m ²	3	
1.10.	Sodinama veja, augalinis sluoksnis 10 cm, sėklos	TS7	m ²	5170	
1.11.	Gatvės bortai (h-300mm), įrengimas	TS6	m	38,80	Įskaitant pamatus
1.12.	Gatvės bortai (h-220mm), įrengimas	TS6	m	615	Įskaitant pamatus
1.13.	Vejos bortai, įrengimas	TS6	m	31,2	Įskaitant pamatus
1.14.	1,8 m aukščio tvora su dvivėriais 4 m pločio vartais (1 vnt.) ir vienvėriais varteliais (1 vnt.), įrengimas. Tvoros parametrai: cinkuotos vielos tinklo, vielos storis ne mažiau 2,5 mm. Aptvėrimo stulpų Źingsnis ne daugiau kaip 3 metrai. Vartai rakinami, 4 m pločio, mechaniškai atsidarantys rankiniu būdu. Varteliai rakinami, 1 m pločio, mechaniškai atsidarantys rankiniu būdu.	TS8	m	423,3	Tvoros laikantieji stulpai įbetonuojami. Ilgis pateiktas be vartų pločių.
1.15.	Fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės (ženklas). Ant rodyklių nurodyta informacija apie vandens telkinį, jo tūrį ir didžiausias galinčių vienu metu privaŹiuoti gaisrinių automobilių skaičius. Įrengimas.		Kompl.	1	

0	2022-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo prieŹastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB "Inžinerinė vizija" Švitrigailos g. 16, Vilnius Mob.: +3706 560 4470 El. paštas: info@invibaltic.lt		Statinio projekto pavadinimas: NUOTEKŲ VALYKLOS, J. GAGARINO G. 18, GRUZDŹIŲ MSTL., ŹIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
31902	PV	D. Sirutkaitienė	Dokumento pavadinimas:		LAIDA
A1606	PDV	A. Gudelis	SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS		0
	ARCH	B. Juchnevič			
Kalbos trumpinys	UŹsakovas: UAB „KURŹĖNŲ VANDENYS“		Dokumento Źymuo:	LAPAS	LAPŲ
LT			INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-SŹ	1	2
ŹIAME RAŹTE PATEIKTŲ INFORMACIJA KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „INŹINERINĖ VIZIJA“ IR UŹSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŹIAMA					

1.16.	Statybinės atliekos		Kompl.	1	Tikslinama statybos metu
-------	---------------------	--	--------	---	--------------------------

PASTABOS:

1. Žiniaraščiuose pateikti grynieji, nenumatant atsargos (prie pateiktų kiekių rekomenduojama pridėti 5-10% atsargos). Pateikti kiekiai turi būti tikslinami statybos metu;
2. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;
4. Reikalavimus medžiagoms žiūr. techninėse specifikacijose;
5. Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gauti iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.

INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

Architekto

KVALIFIKACIJOS A T E S T A T A S

LIETUVOS ARCHITEKTŲ RŪMAI

Nr. A 1606

Arvydas Gudelis

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros,
statinio projekto architektūrinės dalies,**

statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros vadovas

Statinių kategorija: ypatingieji ir neypatingieji statiniai, įskaitant statinius,
esančius kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje ar kultūros
paveldo vietovėje (išskyrus kultūros paveldo objektus ir kultūros paveldo statinius)

Lietuvos architektų rūmų pirmininkė

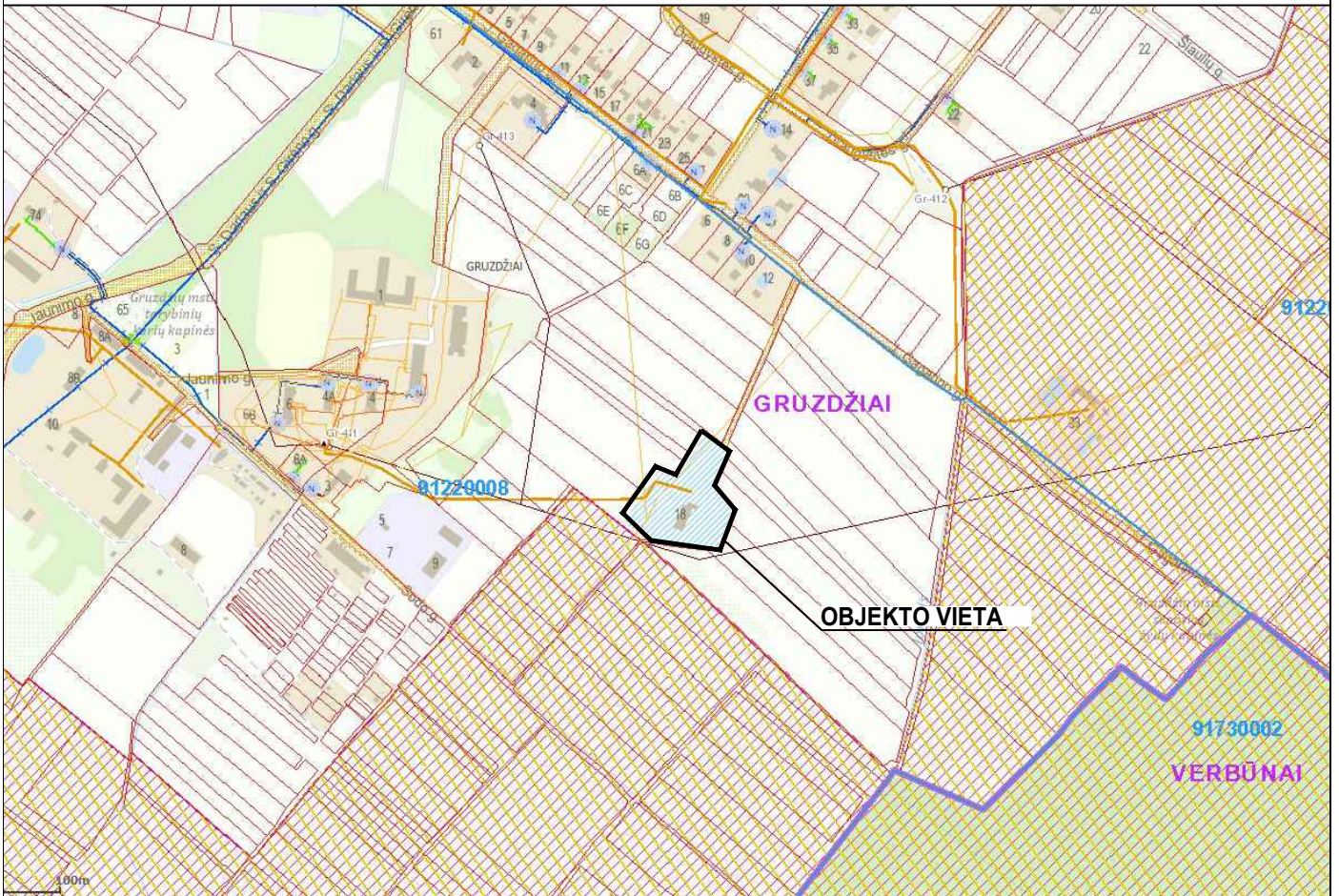
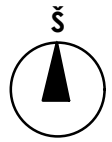



D V

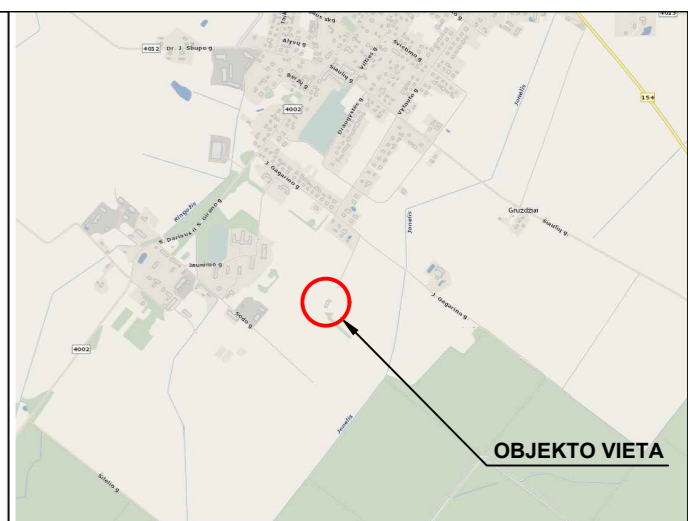
Architektų profesinio atestavimo komisijos

2013 m. lapkričio mėn. 22 d. posėdžio protokolas Nr. 84
2018 m. gruodžio mėn. 5 d. posėdžio protokolas Nr. 148

SITUACIJOS SCHEMA (IŠTRAUKA IŠ https://www.geoportal.lt/savivaldybes/siauliu_r)



0	2022-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	 UAB "Inžinerinė vizija" Švitrigailos g. 16, Vilnius	STATINIO PROJKETO PAVADINIMAS			
31902	PV		Danutė Sirukaitienė	NUOTEKŲ VALYKLOS, J. GAGARINO G. 18, GRUŽDŽIŲ MSTL., ŠIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
A1606	PDV	Arvydas Gudelis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
	ARCH	Beata Juchnevič				Situacijos schema
					0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	UAB "Kuršėnų vandenys"		INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP_B-01		1	1



OBJEKTO VIETA

EKSPLIKACIJA:

- 1 - PROJ. TECHNOLOGINIS PASTATAS;
- 2.1 - PROJ. ATVEŽTINIŲ NUOTEKŲ PRIĖMIMO LATAKAS;
- 2.2 - PROJ. ATVEŽTINIŲ NUOTEKŲ TALPYKLA;
- 3 - PROJ. NUOTEKŲ SRAUTO PASKIRSTYMO ŠULINYS;
- 4.1 - 4.4 - PROJ. BIOLOGINIO NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIAI;
- 5.1 - 5.2 - PROJ. PERTEKLINIO DUMBLO STABILIZAVIMO TALPYKLOS;
- 6 - PROJ. DEBITO APSAKITOS / MĖGINIŲ PAĖMIMO TALPYKLA;
- 7 - PROJ. IŠVALYTO VANDENS KAUPIMO ŠULINYS;
- F3-1; F3-2 - PROJ. TARPINIAI ŠULINIAI;

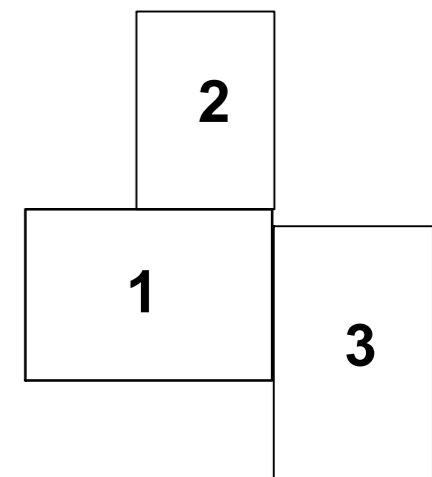
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- SKLYPO RIBA;
- ✕ ✕ DEMONTUOJAMA
- ▲ PROJ. ĮVAŽIAVIMAS Į TERITORIJĄ
- PROJ. TVORA;
- ▨ PROJ. ŽYVRO-SKALDOS DANGA
- ▨ PROJ. BET. TRINKELIŲ DANGA
- ▨ PROJ. SKALDOS DANGA
- ▨ ATSODINAMA VEJA
- ▨ PROJ. ŽYVRO DANGA
- PROJ. GATVĖS BORTAS
- PROJ. GATVĖS BORTAS (LYGIAI SU DANGA)
- PROJ. VEJOS BORTAS

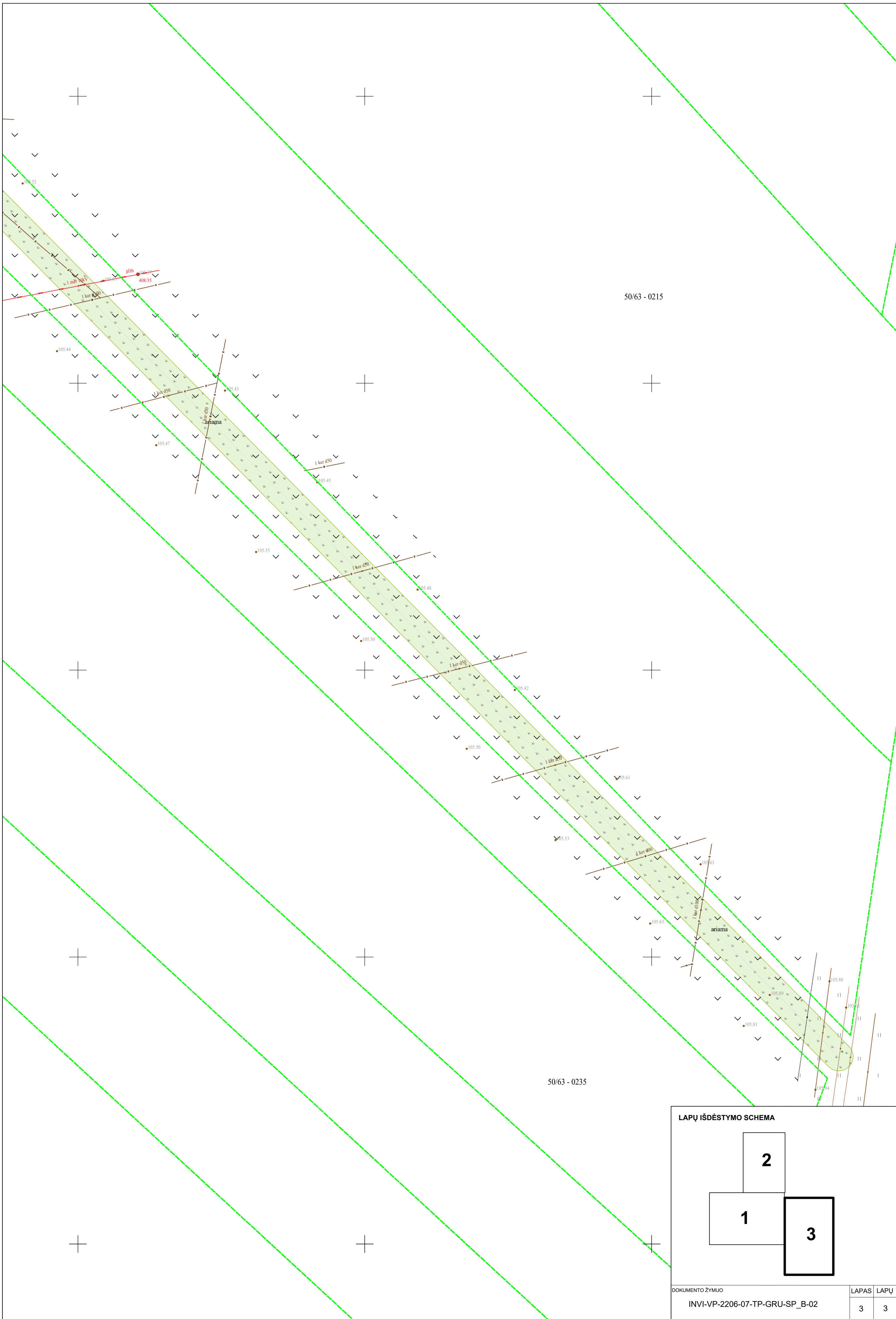
PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti metrais;
2. Naudota aukščių sistema - LAS07, koordinatijų sistema LKS-1994;
3. Esamų ir naujų dangų sujungimo vietose dangų paviršiaus altitudės turi sutapti;
4. Vykdamat statybos darbus būtina vadovautis LR Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu 2010-03-15 Nr. D1-193 "Želdinių apsaugos, vykdamat statybos darbus, taisyklės";
5. Prieš pradėdamat statybos darbus, būtina išvalyti visą teritoriją;
6. Baigus statybos darbus būtina atstatyti visas pažeistas, statybos darbų metu, dangas.

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA

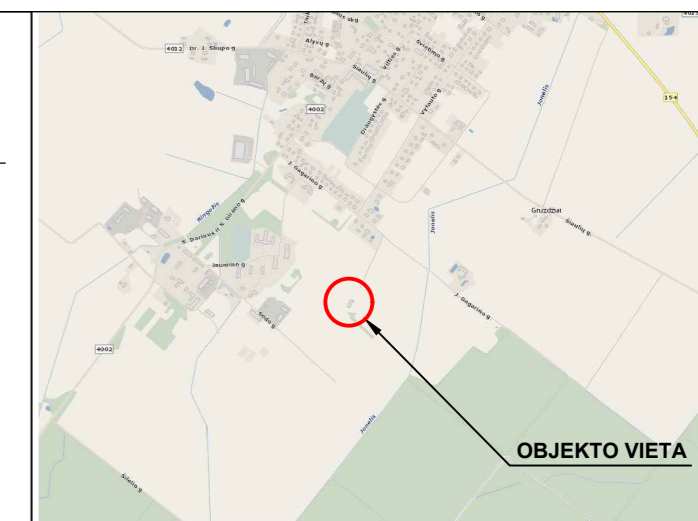
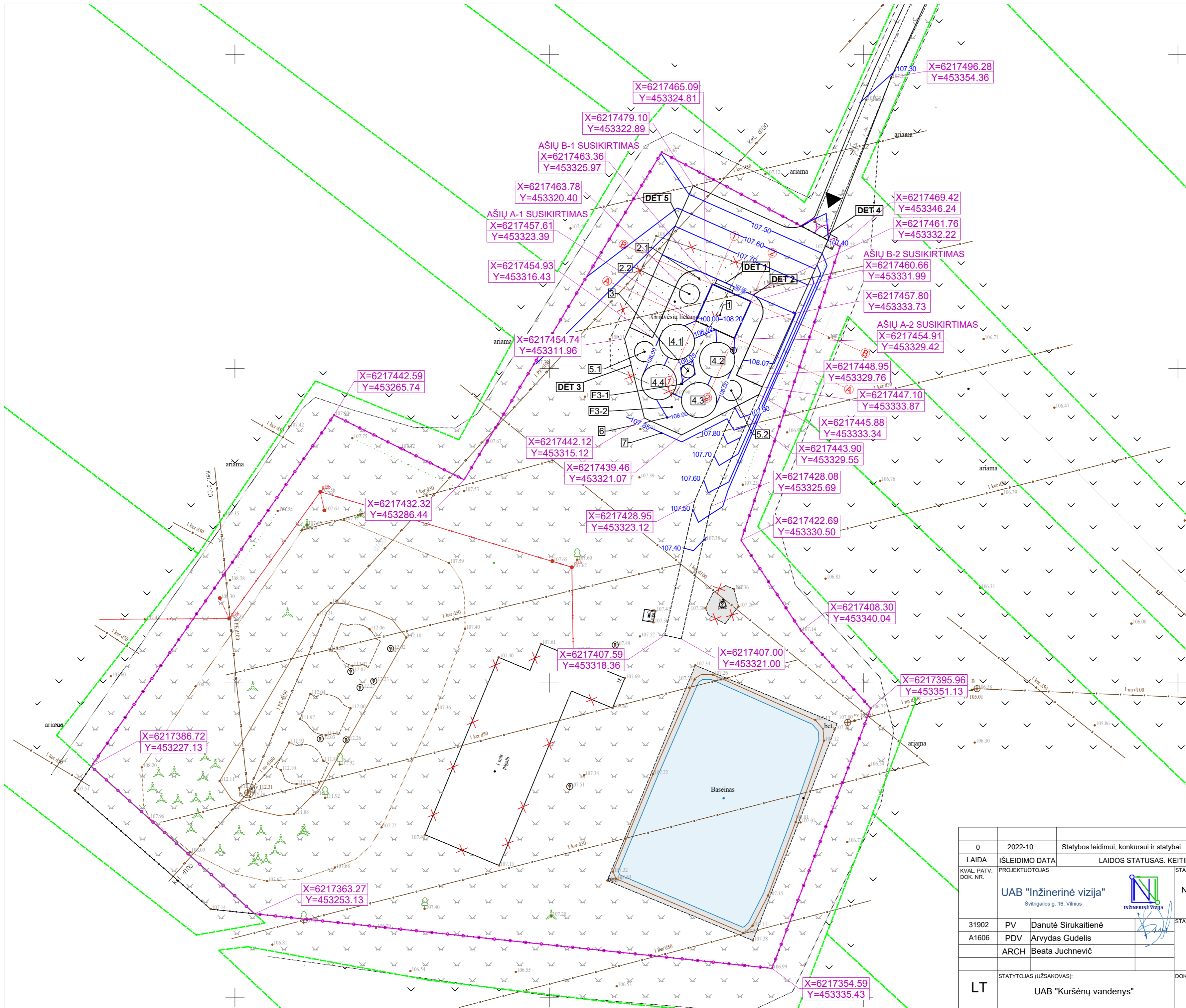


0	2022-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	UAB "Inžinerinė vizija" Švitrigailos g. 16, Vilnius	NUOTEKŲ VALYKLOS, J. GAGARINO G. 18, GRUZDŽIŲ MSTL., ŠIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
31902	PV Danutė Sirukaitienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1606	PDV Arvydas Gudelis	Dangų planas	
	ARCH Beata Juchnevič		
LAIDA		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): UAB "Kuršėnų vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP_B-02	LAPAS LAPŲ 1 3



LAPŲ IŠDĖSTIMO SCHEMA

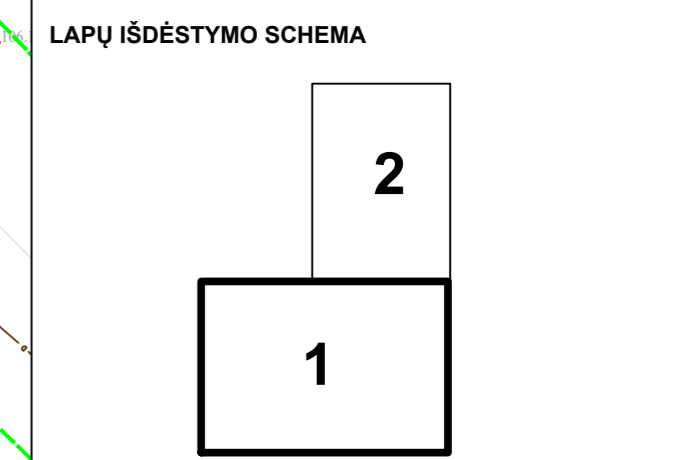
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP_B-02		3	3



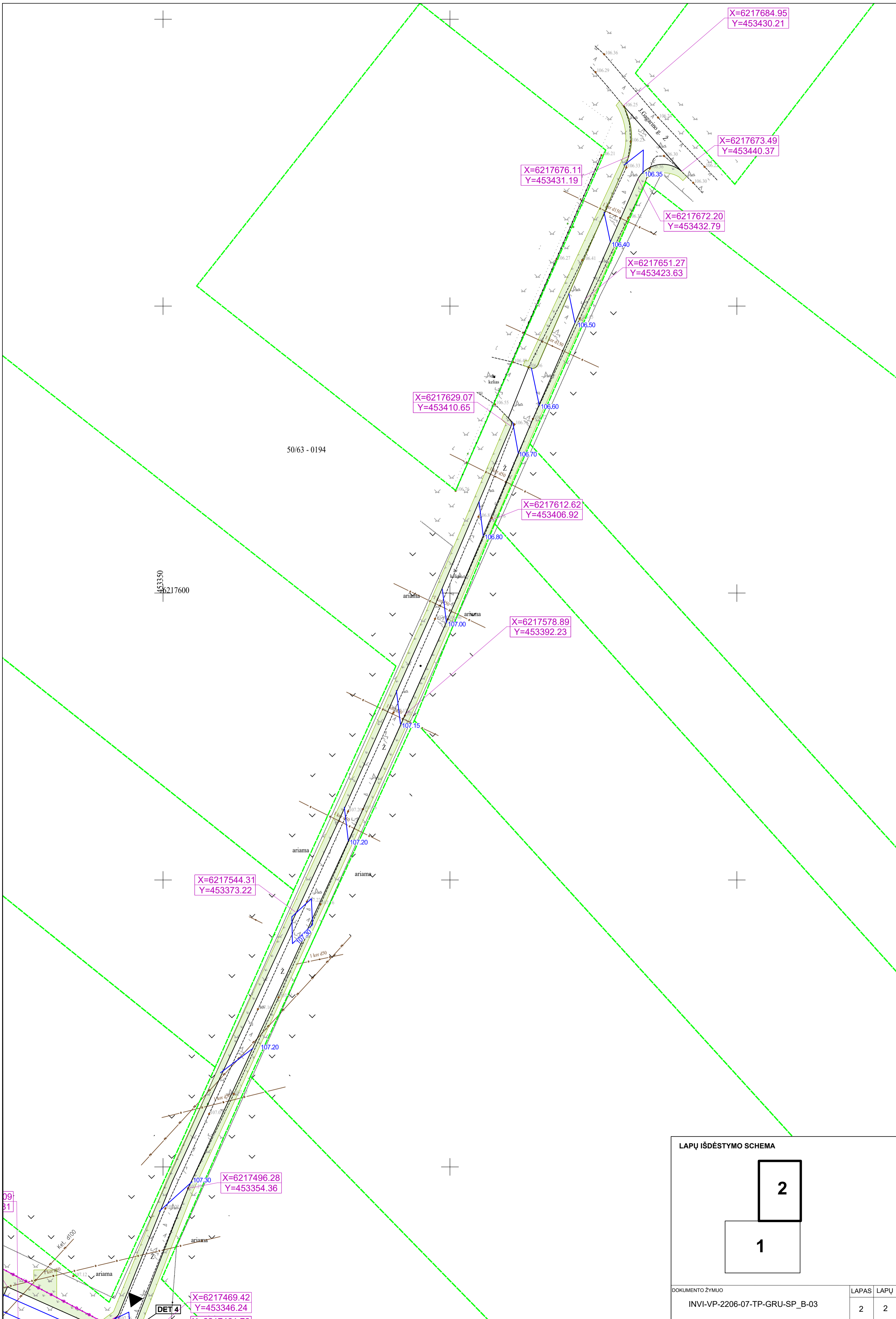
- EKSPLIKACIJA:**
- 1 - PROJ. TECHNOLOGINIS PASTATAS;
 - 2.1 - PROJ. ATVEŽTINIŲ NUOTEKŲ PRIĖMIMO LATAKAS;
 - 2.2 - PROJ. ATVEŽTINIŲ NUOTEKŲ TALPYKLA;
 - 3 - PROJ. NUOTEKŲ SRAUTO PASKIRSTYMO ŠULINYS;
 - 4.1 - 4.4 - PROJ. BIOLOGINIO NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIAI;
 - 5.1 - 5.2 - PROJ. PERTEKLIŲ DUMBLIO STABILIZAVIMO TALPYKLOS;
 - 6 - PROJ. DEBITO APSAKITOS / MĖGINIŲ PAĖMIMO TALPYKLA;
 - 7 - PROJ. IŠVALYTO VANDENS KAUPIMO ŠULINYS;
- F3-1; F3-2 - PROJ. TARPINIAI ŠULINIAI;

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- SKLYPO RIBA;
 - ✕ ✕ DEMONTUOJAMA
 - ▲ PROJ. [VAŽIAVIMAS] TERITORIJĄ
 - PROJ. TVORA;

- PASTABOS:**
1. Matmenys nurodyti metrais;
 2. Naudota aukščių sistema - LAS07, koordinatų sistema LKS-1994;
 3. Esamų ir naujų dangų sujungimo vietose dangų paviršiaus altitudės turi sutapti;
 4. Vykdamat statybos darbus būtina vadovautis LR Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu 2010-03-15 Nr. D1-193 "Želdinių apsaugos, vykdamat statybos darbus, taisyklės";
 5. Prieš pradėdamat statybos darbus, būtina išvalyti visą teritoriją;
 6. Baigus statybos darbus būtina atstatyti visas pažeistas, statybos darbų metu, dangas.

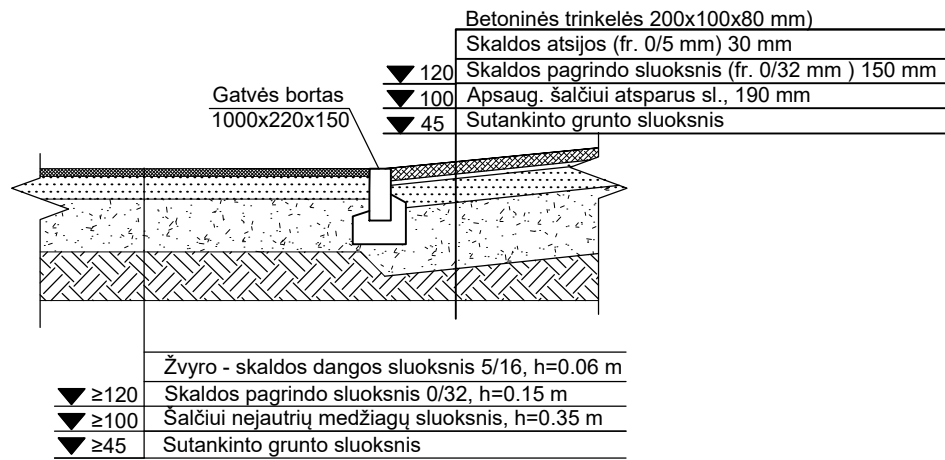


0	2022-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	UAB "Inžinerinė vizija" Švitrigailos g. 16, Vilnius	NUOTEKŲ VALYKLOS, J. GAGARINO G. 18, GRUZDŽIŲ MSTL., ŠIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
31902	PV Danutė Sirukaitienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
A1606	PDV Arvydas Gudelis	Aukščių, nužymėjimo planas
	ARCH Beata Juchnevič	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): UAB "Kuršėnų vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP_B-03
		LAPAS LAPŲ
		1 2

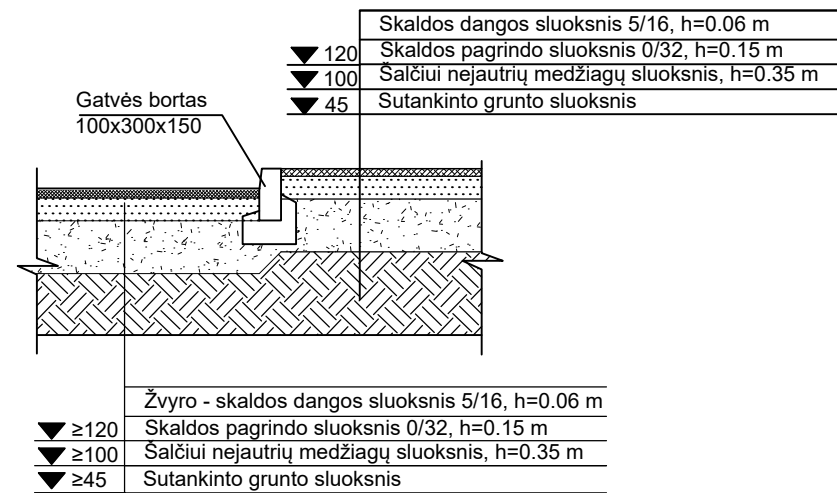


LAPŲ IŠDĖSTIMO SCHEMA	
2	1
DOKUMENTO ŽYMUO	
INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP_B-03	
LAPAS	LAPŲ
2	2

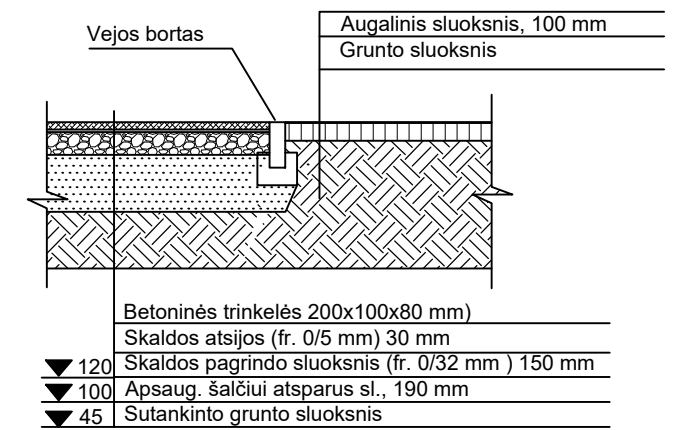
DET 1 ŽVYRO-SKALDOS IR BET. TRINKELIŲ DANGŲ ĮRENGIMO PJŪVIS



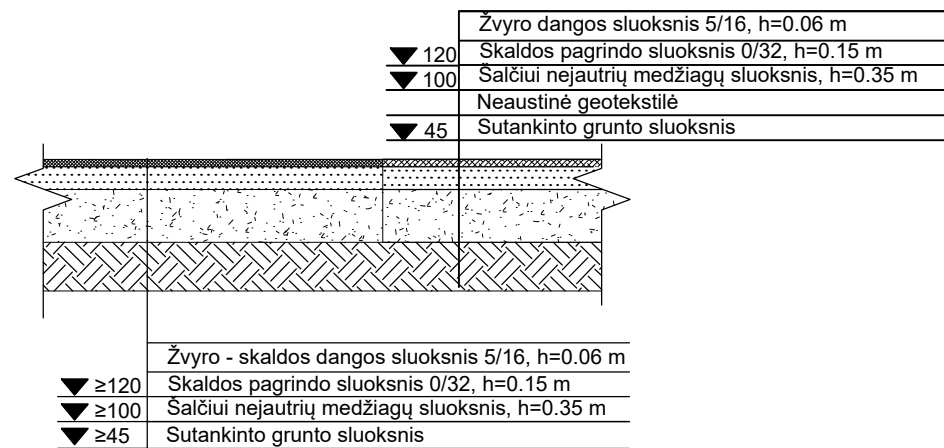
DET 2 ŽVYRO-SKALDOS IR SKALDOS DANGŲ ĮRENGIMO PJŪVIS



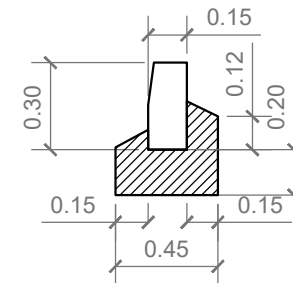
DET 3 BET. TRINKELIŲ IR VEJOS DANGŲ ĮRENGIMO PJŪVIS



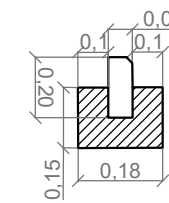
DET 4 ŽVYRO-SKALDOS IR ŽVYRO DANGŲ ĮRENGIMO PJŪVIS



GATVĖS BORTO PJŪVIS

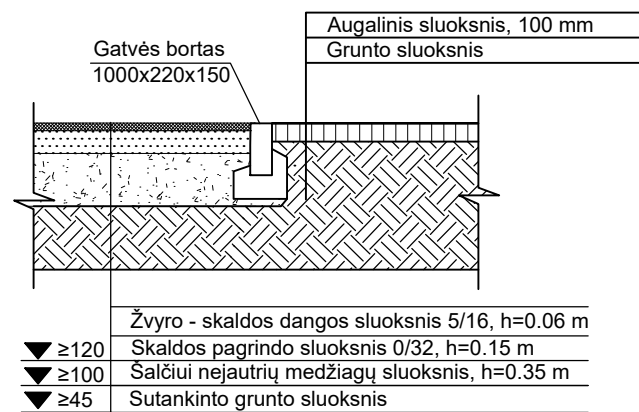


VEJOS BORTO PJŪVIS



Gatvės borto aukštis nuo dangos 8 cm.

DET 5 ŽVYRO-SKALDOS IR VEJOS DANGŲ ĮRENGIMO PJŪVIS



PASTABOS:

- Įrengiant dangas būtina vadovautis:
 - Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19;
 - Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašą TRA MIN 07 (Žin., 2007, Nr. 16-619);
 - Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašą TRA SBR 19;
 - Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukciją DKSNI-95 (1997, VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas);
 - Lietuvos Respublikos kelių įstatymą (Žin., 1995, Nr. 44-1076; 2002, Nr. 101-4492);
 - Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymą (Žin., 2000, Nr. 92-2883; 2007, Nr. 128-5213);
- Įrengiant asfalto dangą vadovautis: TRA ASFALITAS 08, JT ASFALITAS 08, R 35-01.
- Gatvės bortai: 1000x300x150, 1000x220x150 (Betono klasė C25/30), vejos borteliai: 1000x300x80 (Betono klasė C25/30). Visi bortai įrengiami ant betoninio pagrindo (Betono klasė C20/25).

0	2022-10	Stybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
	UAB "Inžinerinė vizija" Švitrigailos g. 16, Vilnius	NUOTEKŲ VALYKLOS, J. GAGARINO G. 18, GRUZDŽIŲ MSTL., ŠIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
31902	PV	Danutė Sirukaitienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
A1606	PDV	Arvydas Gudelis			
	ARCH	Beata Juchnevič			
			Dangų pjūviai	LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	UAB "Kuršėnų vandenys"	INVI-VP-2206-07-TP-GRU-SP_B-05		1	1