



Užsakovas (statytojas): KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS

Statybos vieta: Klaipėdos r. Sav., Dvilų sen., Ketvergių k., Klaipėdos g. 31

Statybos rūšis: Nauja statyba

Statinio kategorija: Ypatingasis statinys

Projekto rengimo etapas: TECHNINIS PROJEKTAS

Byla: II

Dalis: Sklypo planas

Projekto numeris: 23.02.35-TP

Projektuotojas: UAB „Progresyvūs projektai“

Direktorė: D. Zubavičienė

Projekto vadovas: G. Zubavičius

Kvalifikacijos atestato Nr. 27865

Projekto dalies vadovė: D. Zubavičienė

Kvalifikacijos atestato Nr. A947

**TECHNINIO PROJEKTO
MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K.,
KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS**

SUDĖTIES DALIŲ SĄVADAS

Eil. Nr.	Žymuo	Projekto dalys	Vykdytojas
I.	23.02.35-TP-BD	BENDROJI DALIS (BD)	PV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 27865
II.	23.02.35-TP-SP	SKLYPO PLANO DALIS (SP)	PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947
III.	23.02.35-TP-SA	STATINIO ARCHITEKTŪRA (SA)	PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947
IV.	23.02.35-TP-SK	STATINIO KONSTRUKCIJOS (SK)	PDV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr.12308
INŽINERINIAI TINKLAI			
V.	23.02.35-TP-VN	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI (VN)	PDV D. Maliukienė Kvalifikacijos atestato Nr. 2191
VI.	23.02.35-TP-ŠVOK	ŠILDYMAS, VĖDINIMAS, ORO KONDICIONAVIMAS (ŠVOK)	PDV D. Rastenis Kvalifikacijos atestato Nr. 23974
VII.	23.02.35-TP-E	ELEKTROTECHNINĖ DALIS (E)	PDV D. Bernatavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 40236
VIII.1	23.02.35-TP-ER	ELEKTRONINIAI RYŠIAI (ER)	PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442
VIII.2	23.02.35-TP-LER	LAUKO ELEKTRONINIAI RYŠIAI (LER)	PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442
IX.	23.02.35-TP-AS	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (AS)	PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442
X.	23.02.35-TP-GSS	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA (GSS)	PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442
XI.	23.02.35-TP-PVA	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA (PVA)	PDV D. Santockis Kvalifikacijos atestato Nr. 17144
XII.	23.02.35-TP-GS	GAISRINĖS SAUGOS DALIS (GS)	PDV R. Vasiliauskas Kvalifikacijos atestato Nr. 39887
XIII.	23.02.35-TP-SO	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS (SO)	PDV R. Gaurelis Kvalifikacijos atestato Nr. 24495
XIV.	23.02.35-TP-KS	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS (KS)	PDV V. Kruopys Kvalifikacijos atestato Nr. 37688

DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

II. SKLYPO PLANAS

<i>(Eil. Nr.) (Pavadinimas)</i>	<i>(L. sk./format.)</i>	<i>L. Nr.</i>
1. TP sudėties dalių sąvadas	1 lapas/ A4	1
2. Dokumentų sudėties žiniaraštis	1 lapas/ A4	2
3. AIŠKINAMASIS RAŠTAS-23.02.35-TP-SP	19 lapų/ A4	3-21
3.1. Priedas Nr. 1 „Pagrindiniai projektavimo duomenys, normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis buvo parengtas Techninis darbo projektas“	1 lapas/ A4	22
4. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS-23.02.35-TP-SP-TS	36 lapai/ A4	23-58
5. BRĖŽINIAI		
5.1. Situacijos schema	23.02.35-TP-SP-1000	1 lapas/ A2 59
5.2. Sklypo demontavimo darbų planas	23.02.35-TP-SP-1001	1 lapas/ A2 60
5.3. Sklypo planas	23.02.35-TP-SP-1002	1 lapas/ A2 61
5.4. Vertikalinis sklypo planas	23.02.35-TP-SP-1003	1 lapas/ A2 62
5.5. Sklypo dangų planas	23.02.35-TP-SP-1004	1 lapas/ A2 63
5.6. Suvestinis inžinerinių tinklų planas	23.02.35-TP-SP-1005	1 lapas/ A2 64
5.7. Sklypo dangų įrengimo detalės	23.02.43-TP-SP-1301	2 lapai/ A3 65-66
5.8. Stoginės įrengimo detalės	23.02.43-TP-SP-1303	3 lapai/ A3 67-69
6. MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		
6.1. Sklypo plano dalies medžiagų kiekių žiniaraštis	3 lapai/ A4	70-72

II. SKLYPO PLANAS**2.1. Trumas statybos sklypo apibūdinimas. Trumpas statybos sklypo apibūdinimas:**

Naujai projektuojamas pastatas yra sklype, kurio kad. Nr. 5544/0005:54 Lėbartų k.v., bendras sklypo plotas – 1,9513 ha. Sklypas nuosavybės teise priklauso: 537/19513 dalis Klaipėdos rajono savivaldybei (a.k. 111103732), 18128/19513 dalis Lietuvos respublikai (a.k. 111105555), kai patikėtinis: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, su Klaipėdos rajono savivaldybės administracija sudaryta panaudos sutartis, 848/19513 dalis Gendručiui Burbuliui.

*1 pav. Situacijos schema*

Projektuojamas sklypas yra Ketvergių kaime, šalia rajoninio kelio Klaipėda – Veiviržėnai – Endriejavas, Nr. 2202. Pietvakarinėje pusėje sklypas ribojasi su Klaipėdos gatve, kitoje pusėje gatvės – buvusios kasyklos teritorija. Iš vakarinės ir rytinės pusės sklypas ribojasi su gyvenamosios paskirties vienbučių sklypais, šiaurinėje pusėje ribojasi su Pirmąja gatve, kitoje gatvės pusėje – neužstatytas sklypas.

0	2023-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS			
KVAL. DOK. NR.	 www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@ppprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01 – mokslo paskirties priestatas	
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	ARCH.	M. DAUTARTAITĖ		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			23.02.35-TP-SP-AR	LAPŲ
				1	15

Sklypo tikslinė naudojimo paskirtis: kita.

Sklypo naudojimo būdas: visuomeninės paskirties teritorijos/ vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos.

Sklype esamos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (0,026 ha);
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (0,198ha);

- Elektros tinklų apsaugos zonos (0,0388 ha);
- Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (0,008 ha);
- Servitutai – nėra.

Teritorija inžinieriniu požiūriu pilnai įsisavinta. Nutiesti buitinių nuotekų ir vandentiekio tinklai.

Apsaugos zonos. Projektuojamas pastatas apsaugos zonų nesukuria.

Trečiųjų asmenų teisės. Projektiniais sprendimais trečiųjų asmenų teisės nebus pažeidžiamos: dėl inžinierinių tinklų statybos, privažiavimo įrengimo, atstumų neišlaikymo iki sklypo ribų techninio projekto metu bus gautas sklypų savininkų bei naudotojų rašytiniai sutikimai.

Sklype įregistruoti statiniai:

- mokomosios dirbtuvės (unik. Nr. 5598-7703-6078)
- mokyklos pastatas (unik. Nr. 5598-7703-6012)
- malkinė (unik. Nr. 5598-7703-6034)
- sporto salė (unik. Nr. 4400-1189-0083)
- ūkinis pastatas (unik. Nr. 5598-7703-6023)
- sandėlis (unik. Nr. 5598-7703-6045).

Sklypo skaitmeninę topografinę nuotrauką 2023-05 atliko UAB „Klaipėdos inžineriniai tyrinėjimai“. Topografijos unikalus numeris: 35-23T-8468. Suderintas TIIS1 informacinėje sistemoje: Nr. TIIS1-20230421-027770. Sklypo topografinę nuotrauką atlikta LAS07 aukščių sistemoje, koordinatų sistema – valstybinė LKS-94, horizontalių laiptas – 0,5 m.

2.2. Klimatinės sąlygos.

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis Ketvergių kaime yra sekančios klimatinės sąlygos:

vidutinė metinė oro temperatūra $+ (6,3 \div 8,4) ^\circ\text{C}$;

šalčiausio penkiadienio oro temperatūra $- (22 \div 24) ^\circ\text{C}$;

santykinis metinis oro drėgnumas 80%;

vidutinis metinis kritulių kiekis $700 \div 770\text{mm}$;

maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) 73,4 mm.

Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. – iš PR, P, PV, V; liepos mėn. – iš P, PV, V, ŠV;

vidutinis metinis vėjo greitis 4 m/s;

skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus ($H=10\text{ m}$), galimas vieną kartą per 50 metų 22 m/s;

Pagal STR. 2.05.04:2003 Ketvergių kaimas priskiriamas III-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 32 m/s.

Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{\text{ref},0}$



Vėjo greičio rajonas	$v_{\text{ref},0}\text{ m/s}$
I	24
II	28
III	32

Žymenys:

I, II, III – vėjo apkrovos rajonai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TP-SP-AR	2	15	0 ₄

Pagal STR. 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Ketvergių kaimas priskiriamas I-jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,2 kN/m² (120 kg/m²).

Sniego antžeminės apkrovos s_k charakteristinės reikšmės



Sniego apkrovos rajonas	s_k , kN/m ²
I	1,2
II	1,6

Žymenys:

I, II, - sniego apkrovos rajonai.

Patvirtintų projektinių pasiūlymų sprendiniai. Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 60,61 punktų, 13 priedo 3.2 punkto nuostatomis bei Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio reikalavimais atliktas visuomenės supažindinimas su parengtais projektiniais pasiūlymais.

2023-09-25 statinio projektinis pasiūlymas buvo paviešintas Klaipėdos rajono savivaldybės interneto tinklapyje <https://www.klaipedos-r.lt>, buvo paskelbta informacija apie rengiamo projekto supažindinimą su visuomene, nurodyta pasiūlymų teikimo tvarka, numatytas viešo susirinkimo laikas ir vieta.

2023-10-19 Klaipėdos rajono savivaldybės administracija informacinėje sistemoje „Infostatyba“ pritarė parengtiems projektiniams pasiūlymams.

Projekto užstatymo tankio ir intensyvumo rodikliai parenkami vadovaujantis Klaipėdos rajono bendrojo planu ir patvirtintais projektiniais pasiūlymais; sklypo užstatymo tankumas padidėja 2%, sklypo užstatymo intensyvumas – 4 %.

Užstatymo intensyvumas parenkamas vadovaujantis bendrojo planu.

Bendrojo planu nustatytas didžiausias užstatymo intensyvumas – iki 40 %.

	Planavimo zona	Planavimo zona	Planavimo zona	Planavimo zona	Planavimo zona	Planavimo zona
169.	Mažo užstatymo intensyvumo zona	G1, K, V, R, B, I2, E, N, I1**, P**	KT	16	0,4*	2
170.	Bendro naudojimo erdvių, želdynų zona	B, E, V, R, I2	KT	7	0,05	-
171.	Mažo užstatymo intensyvumo zona	G1, G2, K, V, R, B, I2, E, N, I1**, P**	KT	16	0,4*	2

2 pav. Bendrojo planu nustatyti teritorijos užstatymo rodikliai

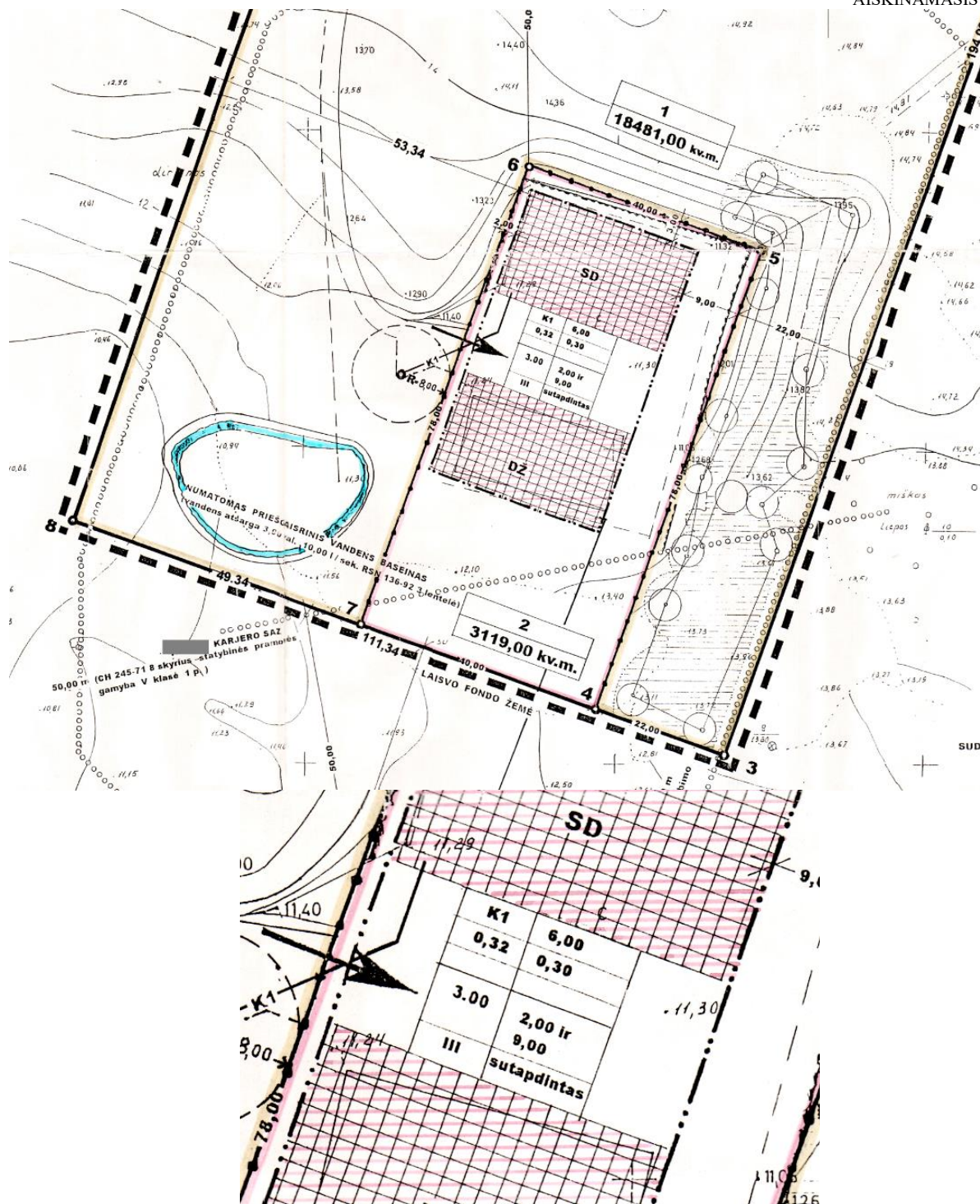
Užstatymo tankumas parinktas atsižvelgiant į gretimybėse esančių teritorijų patvirtintų detaliųjų planų rodiklius.

Vadovaujantis gretimybėse parengtais teritorijų detaliųjų planų sprendiniais, užstatymo tankumas numatytas iki 30 %.



Teritorijos (jos dalies) Nr.	Sklypo (jo dalies) Nr.	Sklypo (jo dalies) plotas, m²	Teritorijos naudojimo tipas	Žemės sklypo naudojimo paskirtis	Žemės sklypo naudojimo būdai	PRIVAL			
						Leistinas pastatų aukštis		Užstatymo tankis, %	Užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio tankis
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	1	2679 m²	Paslaugų teritorija	Kitos paskirties žemė	Komerinės paskirties objektų teritorijos	8,5	18,3	30	0,5

3 pav. Gretimos teritorijos (žemės sklypo, kad Nr. 5544/0006:465, Ketvergių k., Dovylių sen.) patvirtinto detaliojo plano užstatymo rodikliai (Klaipėdos g. 2A)



4 pav. Gretimos teritorijos (žemės sklypo, kad Nr. 5544/006:0029, Ketvergių k., Dvilų sen.) patvirtinto detaliojo plano užstatymo rodikliai (Klaipėdos g. 54)

2.1. Gretimos teritorijos užstatymas.

Projektuojamas sklypas yra Ketvergių kaime, šalia rajoninio kelio Klaipėda – Veiviržėnai – Endriejavas, Nr. 2202. Pietvakarinėje pusėje sklypas ribojasi su Klaipėdos gatve, kitoje pusėje gatvės – buvusios kasyklos teritorija. Iš vakarinės ir rytinės pusės sklypas ribojasi su gyvenamosios paskirties vienbučių sklypais, šiaurinėje pusėje ribojasi su Pirmąja gatve, kitoje gatvės pusėje – neužstatytas sklypas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TP-SP-AR	5	15	0 ₇

2.2. Inžineriniai geodeziniai tyrimai.

Sklypo skaitmeninę topografinę nuotrauką 2023-05 atliko UAB „Klaipėdos inžineriniai tyrinėjimai“. Sklypo topografinė nuotrauka atlikta LAS07 aukščių sistemoje, koordinacijų sistema – valstybinė LKS-94, horizontalių laiptas - 0.5 m. Sklypo absoliutiniai aukščiai svyruoja apie 268 cm: 12.88-15.56 m pagal Baltijos aukščių sistemą.

2.3. Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai.

Šiuos tyrimus statybos sklype 2023-11 atliko UAB „Geoconsulting“ ir pateikė ataskaitos forma. Registracijos Lietuvos geologijos tarnyboje Nr.: 46629-2023.

2.4. Informacija apie numatomų statybos darbų poveikį aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms.

Atliekant statybos darbus kenksmingos medžiagos nepateks į aplinką. Statybos darbai bus vykdomi tik dienos metu. Statybos darbų metu keliamas triukšmas neviršys nustatytų triukšmo ribinių dydžių. Statybos darbai nedarys įtakos esančioms ekosistemoms. Susidaręs statybinis laužas statybvietėje ir jos gretimybėse nesandėliuojamas, išvežamas pagal darbų Rangovo sudarytą sutartį dėl statybinio laužo priėmimo į sąvartyną.

Ūkio subjektai vykdydami remonto darbus prižiūrės statybos aikštelę, kelius ir greta remontuojamo pastato esančias gatves ir šaligatvius, statybos vietoje įrengs laikiną ratų plovimo ar valymo įrenginį (pagal poreikį).

2.5. Statybos sklypo paruošimo statybai sprendiniai (pastatų demontavimas, inžinerinių tinklų naikinimas, medžių kirtimas, dirvožemio nukasimas).

Projektu naikinami tie medžiai, kurie patenka po projektuojamą pastatą ir pėsčiųjų takais ar yra per arti pastato fasadų. Visi kiti esami medžiai, jei netrukdo įgyvendinti projektu numatytų sprendinių, išsaugomi (jei fizinė būklė gera. Būklė tikslinama statybos metu, atliekant techninę priežiūrą).

Statybų metu sklype naikinami 8 medžiai, taip pat 3 krūmai bei dalis vejų.

Dėl naikinamų želdinių kompensuojama vadovautis 2008-06-30 LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-343 patvirtinta "Želdinių atkuriamosios vertės įkainiai".

Prieš pradedant želdinių kirtimo ir naikinimo darbus turi būti gaunamas leidimas medžių kirtimui ir želdinių naikinimui pagal 2022-07-27 Klaipėdos rajono savivaldybės tarybos sprendimą Nr. T11-36. Dėl Klaipėdos rajono savivaldybės saugotinių želdinių kirtimo, kitokio pašalinimo iš augimo vietos ar intensyvaus genėjimo leidimų išdavimo ir prašymų dėl želdinių atkuriamosios vertės kompensacijos dydžio perskaičiavimo nagrinėjimo ir sumokėtos želdinių atkuriamosios vertės kompensacijos grąžinimo tvarkos aprašą.

Darbų (kasimo) metu imtis LR Aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdančių statybos darbus“ 8 punkte nurodytų apsaugos priemonių, kad išsaugoti želdinius.

Statybos aikštei aptverti bus pastatyta laikina 1.8 m aukščio skydinė OSB plokščių tvora nuomos teise valdomoje sklypo dalyje. Vykdančių statybos darbus bus naudojama tik sklypo teritorija. Prieš pradedant pagrindinius statybos darbus, ruošiant statybos aikštelę, bus nuimtas augalinis sluoksnis (apie 20-50 cm), kaip aprašyta sklypo dalies techninėse specifikacijose.

Sklype nėra valstybei priklausančių vandens telkinių.

Projektuojamame sklype nėra valstybei priklausančių melioracijos įrenginių.

Ūkio subjektai vykdydami statybos darbus turi prižiūrėti statybos aikštelę. Statybos vietoje bus įrengtas laikinas ratų plovimo įrenginys, o esant sausiams ir vėjuotiems orams, aikštelė bus drėkinama, laistoma, o gatvė valoma vakuuminiu būdu.

2.6. Projektinių sprendinių motyvai:

2.6.1. Projektuojamo pastato pastatymo sklype pagrindimas.

Rengiamu projektu projektuojamas naujas mokslo paskirties pastatas. Pastato vieta parinkta vadovaujantis pasaulio šalių orientaciją, gretimybėmis, esamu užstatymu bei užsakovo pageidavimais.

Projektuojamas pastatas numatytas vidiniame kieme tarp esamų sklypo pastatų, suformuojant jungtį su esamu pagrindiniu mokyklos pastatu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TP-SP-AR	6	15	0 ₈

Projektuojant pastatą išlaikyti šie atstumai nuo gretimų pastatų iki labiausiai išsikišusių pastato laikančių konstrukcijų: vakarinėje pusėje 2,56/2,92 m, rytinėje sklypo pusėje – 8,00 m, šiaurinėje sklypo pusėje 5,02/8,21 m, pietinėje pusėje pastatas blokuojasi su pagrindiniu mokyklos pastatu.

Pastato inžinerinių tinklų ir susisiektimo komunikacijų altitudžių parinkimas. Inžinerinių tinklų altitudžių parinkimas nustatomas pateikiamas inžinerinėse projekto dalyse. Projektuojamų kiemo aikštelių ir privažiavimų altitudės projektuojamas prisirišant prie esamų dangų projektuojamų aukštųjų: esamų ir naujų aukštųjų perkritimų.

2.6.2. Statinio altitudės pagrindimas.

Pastato pirmo ir antro aukštų grindų altitudės priderinamos prie esamo pagrindinio mokyklos pastato pirmo ir antro aukšto grindų lygio. Naujo pastato nulinė absoliutinė altitudė – 14.73 m, kuri turi sutapti su prijungiamo mokyklos pastato grindų altitute.

2.6.3. Vertikalaus planavimo sprendinių pagrindimas.

Žemės paviršius planuojamas taip, kad paviršinis vanduo nepatektų į pastatą.

Ties įėjimais į pastatą žemės paviršius sukeliamas ir projektuojamas tame pačiame lygyje su lengvu nuolydžiu (žemėjimu) nuo - lietaus vanduo surenkamas automobilių aikštelėje ir nuvedamas į įrengiamus filtracinius blokus.

Nuo pastato stogo lietaus vanduo surenkamas vidiniais lietaus surinkimo stovais ir nuvedamas į įrengiamus filtracinius blokus.

Aplink pastatą numatomi betoninių trinkelio takai su paviršinio vandens nuvedimu nuo jų, žr. Sklypo dangų plane 23.02.35-TP-SP-1003, 1004.

2.6.4. Teritorijos apželdinimas, aplinkotvarka.

Atliekant žemės kasimo darbus statybos metu, išsaugomas derlingas dirvožemio sluoksnis. Tam tikslui statybos metu jis privalo būti sandėliuojamas numatytoje statybietės vietoje.

Pastačius pastatą ir įrengus inžinerines komunikacijas, sklypo aplinką statybos zonoje numatoma sutvarkyti apželdinant veja ir pasodinant medžius pagal galiojančius teisės aktus bei nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

Vadovaujantis 2007-12-21 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-694 „Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašu“ priklausomųjų želdynų norma (plotas) nuo žemės sklypo ploto visuomeninės (mokslo) paskirties objektų (mokyklos/darželio) teritorijoms – 50%. Sklype įrengiamų želdinių plotas – 13896 m², arba 71,21 %. Projekto sprendiniais numatoma sodinti medžių ir dekoratyvinių krūmų. Išsaugomais ir naujai sodinamais medžiais formuojamos žaliosios juostos tarp automobilių aikštelių ir greta esančių žaidimo aikštelių.

Sprendžiant želdinių veisimo klausimus vadovautis Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių, patvirtintų LR Aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717, reikalavimais, bei Sodmenų kokybės reikalavimais, patvirtintais LR Aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-674.

1 lentelė Sodnamų želdinių taksacijos lentelė:

Želdiniai	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Veja (sklypo ribose)	m ²	13896	
Liepa mažalapė 'GREENSPIRE' C80	vnt.	4	Sodinuko kamieno skersmuo 8-10 cm, aukštis H 350-400 cm
Klevas paprastas 'GLOBOSUM SELECT' PA C12	vnt.	8	Sodinuko kamieno skersmuo 5-6 cm, aukštis H apie 200 cm
Kadagys gulsčiasis 'PRINCE OF WALES'	vnt.	14	Sodinuko plotis apie 1-1,5 m, aukštis 6-8 cm.
Kininis miskantas (Miscanthus sinensis) 'ADAGIO'	vnt.	10	Sodinuko dydis – (H) krūmas 60 cm/ žiedynas 100 cm.
Lendrūnas (Calamagrostis) 'OVERDAM'	vnt.	14	Sodinuko dydis – (H) krūmas 80 cm, plotis 50 cm.

Česnakai kiaušininiai (Allium sphaerocephalon)	vnt.	10	
--	------	----	--

Projektuojamame sklype numatoma suprojektuoti lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelę, tarp esamų statinių ir žaidimų aikštelių. Sklype įrengiami pėsčiųjų takai, suformuojamos želdinių zonos ir pagrindinė mokyklos aikštė. Šalia automobilių stovėjimo aikštelės numatyta atliekų konteinerių stoginė. Prie pastato pietinio fasado projektuojamos dviračių stovėjimo vietos su dviračių stovais - lankais (8 lankai). Atskirai prie įvažiavimo įrengiama dviračių stoginė su 4 lankais. Viso projektuojamas dviračių stovėjimo vietų skaičius – 24 vt, Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir HN 21:2017 privalomas dviračių stovėjimo vietų skaičius sklype esamai mokyklai ir naujam priestatui – 17 vt. (331 mokiniai).

Prie formuojamų želdinių klombų įrengiami suoleliai ir šiukšliadėžės.

Sklypo sanitarinė ir ekologinė situacija yra atitinkanti šiai paskirčiai keliamus reikalavimus. Sklype nėra aplinkai kenksmingų medžiagų.

Sklype po statybos darbų susidariusios buitinės, statybinės ir dirvožemio atliekos prieš pradedant statybos darbus išvežamos pagal atskirą susitarimą su atliekų tvarkymo įmone.

Aplinkinėje teritorijoje nėra kitų taršos ar triukšmo šaltinių, gamybinių objektų.

Žemės sklype įrengtos dvi esamos universalios sportinės dangos aikštelės (451.3 ir 257.6 kv. m) – padengtos neslidžia saugia danga. Naudojami įrenginiai patikimai sutvirtinti, techniškai tvarkingi, išdėstyti saugiu atstumu, nekelia pavojaus mokinių sveikatai ir gyvybei.

Vadovaujantis HN 21:2017 3.2 punktu „*higienos normos 15, 16, 161, 17, 34 punktų, 35.2, 35.3 papunkčių, 36, 41 punktų ir 48.3 papunkčio nuostatos taikomos po šio įsakymo įsigaliojimo naujai statomoms mokykloms ir mokykloms, pradedančioms vykdyti veiklą ne mokslo paskirties pastatuose ar patalpose.*“

Kadangi esama mokykla pradėjo savo veiklą iki šio įsakymo įsigaliojimo, bendrojo lavinimo mokyklos mokinių skaičius po priestato statybos lieka esamas (331 mokinių), todėl sklype paliekamos esamos sporto aikštelės, papildomos neprojektuojamos.

Pagal LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedą, 10.2. punktą, **poveikio aplinkai vertinimas neatliekamas, nes mokslo paskirties pastatas ir stovėjimo aikštelės nesiekia 1 ha užstatomo ploto.** Mokslo paskirties pastato ir stovėjimo aikštelių užstatytas plotas 0,1155 ha.

2.7. Vaikų žaidimo aikštelės įrengimas.

Prie esamų guminės dangos aikštelių, centrinėje sklypo dalyje projektuojama papildoma vaikų žaidimo aikštelė su vandeniui laidžia EPDM gumos danga. Aikštelė įrengiama ne mažesniu kaip 10 m atstumu nuo projektuojamų automobilių stovėjimo aikštelių, nuo esamo kelio važiuojamosios dalis nutolusi 33.26 m atstumu.

Aplink aikštelę įrengiama visžalių krūmų gyvatvorė (aukštis – 80 cm).

Vaikų žaidimų aikštelių teritorijoje įrengiami suoliukai su šiukšliadėžėmis.

Žaidimų aikštelės reikalavimai: žaidimų aikštelė įrengiama vadovaujantis HN 131:2015 reikalavimais.

Žaidimų aikštelės įranga, smūgį silpninanti danga turi turėti atitiktis sertifikata ar gamintojo deklaraciją, liudijančią įrangos ir dangos atitiktį joms taikomų Lietuvos standartų LST EN 1176-1, LST EN 1176-2, LST EN 1176-3, LST EN 1176-4, LST EN 1176-5, LST EN 1176-6, LST EN 1176-10, LST EN 1176-11, LST EN 1177 ar tapačių standartų reikalavimams bei surinkimo, naudojimo ir priežiūros instrukcijas valstybine kalba. Žaidimų aikštelės įranga, smūgį silpninanti danga turi būti sumontuota pagal gamintojo instrukcijas.

Prieš pradedant naudoti žaidimų aikštelę turi būti patikrinta (įvertinta) jos atitiktis Lietuvos standartų LST EN 1176-1, LST EN 1176-2, LST EN 1176-3, LST EN 1176-4, LST EN 1176-5, LST EN 1176-6, LST EN 1176-10, LST EN 1176-11, LST EN 1177 reikalavimams. Patikrinimą (įvertinimą) turi atlikti įstaiga, akredituota Lietuvos standarto LST EN ISO/IEC 17020 atitiktčiai kaip A tipo kontrolės įstaiga. Žaidimų aikštelės eksploatuotojas ar savininkas turi saugoti šios įstaigos išduotą kontrolės ataskaitą arba kontrolės sertifikatą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TP-SP-AR	8	15	90

Įrengtos žaidimų aikštelės gali būti pradėtos naudoti tik jas perdavus savininkui ar jo įgaliotam fiziniam ar juridiniam asmeniui.

Žaidimų aikštelėje turi būti pritvirtinta žymena. Joje turi būti pateikta ši informacija: bendrasis telefono numeris, kuriuo galima skambinti įvykus avarijai; telefono numeris, kuriuo galima skambinti techninės priežiūros personalui; žaidimų aikštelės pavadinimas, adresas, savininkas; kokio amžiaus vaikams žaidimų aikštelė skirta; kita reikalinga informacija.

Draudžiama žaidimų aikštelėse sodinti ir auginti HN 131:2015 priede nurodytus nuodinguosius augalus.

Vaikų žaidimų aikštelėse planuojami įrenginiai, tinkantys eksploatuoti nuo 1-3 metų amžiaus vaikams. Smėlio dėžės projektuojamos su uždengimais.

Prie aikštelės išsaugomi esami bei projektuojami nauji medžiai kurie sudaro šešėlį ir garantuoja galimybę apsaugoti vaikus nuo tiesioginių saulės spindulių.

Visi vaikų žaidimo aikštelės zonoje esantys įrenginiai turi būti saugūs, t. y. patikimai pritvirtinti, išdėstyti saugiu atstumu, turi atitikti vaikų amžių ir ūgį, ugdymo poreikius.

EPDM guminės dangos pagrindai formuojami atsižvelgiant į kiekvieno įrenginio kritimo aukštį, tokiu būdu maksimaliai susilpninant smūgį. Vaikų žaidimų aikštelės danga, atsižvelgiant į jose įrengtą žaidimų įrangą, turi atitikti teisės akto HN 131:2015 reikalavimus.

Vadovaujantis HN 75:2016 „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ 14 punkto reikalavimais "Statant naujus statinius, kuriuose bus vykdoma ikimokyklinio ir (ar) priešmokyklinio ugdymo programa, steigiant naujas grupes, sklypo / teritorijos dydis nustatomas atsižvelgiant į planuojamą vaikų skaičių. Minimali neužstatyta sklypo / teritorijos dalis, skirta vaikų žaidimų aikštelėms, turi būti ne mažesnė kaip po 6 kv. m ploto vienam vaikui. Naujai projektuojamame pastate, pirmame aukšte, planuojamos dvi grupės po 20 vaikų, bendras vaikų skaičius – 40 žm., atsižvelgiant į tai minimali teritorijos dalis turi būti – 240 kv. m.

Naujai projektuojamo pastato poreikiams numatoma esama aikštelė (EPDM dangos su įrenginiais) bei naujai projektuojama vandeniui laidžios EPDM dangos aikštelė. Bendras aikštelių plotas – 374 kv. m.

2.8. Aplinkos apsauga. Atliekų tvarkymas statybos metu:

Vykdam statybos darbus numatoma naudotis tik sklypo teritorija. Statybos metu statytojas įsipareigoja siekti, kad atliekų susidarytų minimalūs kiekiai, kurių didžioji dalis būtų antrinio panaudojimo kelių, privažiavimų tiesimui ir pan.

Statybinės ir transporto mašinos, bei mechanizmai turi būti techniškai tvarkingi. Tara, kurioje laikomi tepalai, degalai, skystos statybinės medžiagos ir nekenksmingi cheminiai preparatai turi būti sandari, tam kad pastarieji produktai nepatektų į gruntą. Statybos ir eksploatacijos metu griežtai draudžiama naudoti kenksmingas chemines medžiagas. Betono ir skiedinio priėmimui bei gamybai turi būti įrengtos aikštelės su paklotu ir bortais. Statybos atliekos statybos metu rūšiuojamos į:

a) tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kitų nedėgių gaminių), kurias planuojama panaudoti aikštelių, privažiavimų, takų dangų pagrindams įrengti;

b) tinkamas perdirbti atliekas (betono, keramikos, bituminių medžiagų), kurios baigiantis statybai pristatomos į perdirbimo gamyklas perdirbimui;

c) netinkamas naudoti ir perdirbti atliekos (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės užterštos medžiagomis) išvežamos į šiukšlių sąvartynus.

Statybinės atliekos statybos metu iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvortoje statybos teritorijoje kontaineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje. 1m² plote negalima didesnė kaip 300 kg svorio atliekų koncentracija. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos statybinės atliekos. Taip pat jis atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną.

Gruntas įrengiant pamatus ir gerbūvį panaudojamas statybos teritorijos reljefui formuoti ir pirmo aukšto grindims ant grunto įrengti, atliekamo grunto nėra. Statytojas, baigęs statybas, pridudamas statinį priėmimo naudoti komisijai, pateikia dokumentus apie faktinį susidariusių statybinių atliekų, netinkamų naudoti ir perdirbti, pristatymą į sąvartyną. Preliminarus galimas atliekų kiekis 20 m³.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TP-SP-AR	9	15	91

Statytojas statybinių atliekų tvarkymo dokumentaciją ir statinio priėmimo naudoti komisijos pirmininko, aplinkos apsaugos inspektorius ar kito savivaldybės įgalioto pareigūno reikalavimu pateikia ją arba nurodytos vietos, kur statybinės atliekos buvo panaudotos, adresą.

Vykdamas statybos darbus visos susidariusios atliekos turi būti surenkamos, saugomos ir rūšiuojamos vadovaujantis LR Atliekų tvarkymo 1998 m. birželio 16 d. įstatymu Nr. VIII-787, LR Aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 722 patvirtintomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis ir priduodamos tik įmonėms registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre ir turinčioms licencijas. Prieš pradėdamas darbus, kasimo darbų zonoje, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti vandentiekio ir nuotakyno tinklai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnius, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas, o pabaigus klojimo darbus panaudojamas gerbūvio darbams.

Kietųjų atliekų utilizavimas:

Statybinių medžiagų perteklinės ir utilizavimo atliekos bus sandėliuojamos tam tikslui įrengtose vietose pagal patvirtintus LR Socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir LR aplinkos ministro darboviečių įrengimo statybiniuose nuostatus.

- Susidariusios statybinės atliekos bus pristatomos į sąvartyną pagal paslaugų sutartį su UAB „Ecoservice Klaipėda“;
- Susidariusios betono/gelžbetonio laužo atliekos bus pristatomos pagal sutartį su UAB „Ecoservice Klaipėda“.
- Visa tara užteršta pavojingomis medžiagomis bus sudedama į specialią tarą ir priduodama į UAB „Toksika“ pagal sutartį;
- Plastiko ir kartono atliekos turi būti sukauptos numatytose vietose ir pristatomos į rangovo specialias sukaupimo vietas, iš kurių priduodamos į UAB „Ecoservice Klaipėda“ pagal atliekų išvežimo sutartį;
- Nepanaudotas statybines medžiagas numatoma grąžinti į rangovo arba užsakovo sandėlius.

Skystųjų atliekų tvarkymas numatomas sekančiais:

- Naftos produktams išsiliejus ant kietos (asfaltinės, betoninės) dangos turi būti surenkamos absorbentu, sudedant į specialią pakuotę; naftos produktams išsiliejus ant grunto - užterštas gruntas turi būti surenkamas į specialią tarą. Atskiru atveju valymui turi būti kviečiamos specialios tarnybos. Visos susidariusios pavojingos atliekos priduodamos į UAB „Toksika“.
- Statybos darbų metu susidariusios nepavojingos be sutarties arba pagal sudarytą sutartį skystosios atliekos bus surenkamos ir išvežamos į suderintą vietą.

Maksimaliam įrangos poveikio sumažinimui numatytos sekančios priemonės:

- Vykdamas statybos darbus vadovautis LR triukšmo valdymo 2004 m. spalio 26 d. įstatymu Nr. IX-2499;
- Vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“, turi būti naudojami normų reikalavimus atitinkantys statybiniai mechanizmai;
- Atskirais atvejais turi būti taikomos betransšėjės technologijos, kurios padės sumažinti neigiamą poveikį aplinkai;
- Bus naudojami ekskavatoriai su greito jungimo movomis (įvykus gedimui hidraulinėje sistemoje automatiškai užblokuojamas tepalų nutekėjimas į aplinką);

Atliekų tvarkymas eksploatacijos metu:

Atliekos tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. D1-368 patvirtintomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Pastato eksploatavimo metu buitinių atliekų bus komplektuojamos į konteinerius ir išvežamos į buitinių atliekų sąvartyną bei antrinių žaliavų surinkimo punktus pagal atskirą sutartį su specializuotomis autotransporto įmonėmis.

Buitinių atliekų ir atliekų rūšiavimo konteineriams (BAK) laikyti prie automobilių parkavimo aikštelės įrengiama stoginė ant vandeniui nelaidžios dangos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TP-SP-AR	10	15	9 ₂

2.9. Sklypo ir pastatų apšvietimas, vizualinės, elektroninio vaizdo informacijos ir reklamos priemonių įrengimas:

Projektuojamas teritorijos apšvietimas: apšvietimo stulpai automobilių stovėjimo aikštelėje ir palei takus. Ant pastato stogo numatomi prožektoriai teritorijos aplink jį apšvietimui. Dekoratyvinių želdinių zonoms formuojamas dekoratyvinis apšvietimas girliandomis aplink medžių lają. Ant pastato fasado įrengiamas įstaigos pavadinimas, jis numatomas apšviesti prožektoriais nuo parapeto.

Sklypo apšvietimo sprendinius žr. Elektrotechninėje dalyje.

2.10. Sklypo aptvėrimas ir apsaugos priemonės:

Sklypo aptvėrimas – esamas (tvora su vartais ir varteliais), naujas neprojektuojamas, esamos tvoros aukštis – 1,5 m.

2.11. Mažosios architektūros formos:

Vidiniame kieme tarp pastatų formuojamos dekoratyvinių želdinių betoninės klombos, prie jų tvirtinami suoliukai ir numatytos šiukšliadėžės. Dviračių lankai įrengiami prie pietinio pastato fasado. Prie automobilių stovėjimo aikštelės įrengiama stoginė atliekų konteineriams.

2.12. Lengvojo ir sunkiasvorio transporto įvažiavimai į sklypo teritoriją, jų stovėjimo aikštelės, pėsčiųjų takai sklypo ribose:

Įvažiavimas į sklypą – esamas, nekeičiamas, tik atnaujinama sklypo teritorijoje esanti danga.

Teritorijoje nenumatytas sunkiasvorio transporto įvažiavimas.

Automobilių parkavimas sprendžiamas centrinėje sklypo dalyje tarp esamų statinių ir žaidimų aikštelių. Automobilių stovėjimo vietų skaičius nustatomas sutinkamai su STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai 30 lentelę:

Nr.	Projektuojama	Projektuojamos automobilių stovėjimo vietos	Normatyvas
1.	Bendrojo lavinimo mokykla – 331 mokiny	18 vt. automobiliams (iš kurių 2 pritaikytos neįgaliesiems)	1 vieta 30 mokinių (iš viso reikia - 12 vt.)
2.	Vaikų darželiai, lopšeliai – 2 grupės po 20 vaikų	1 vt. autobusiukui (ir papildoma zona laikinajam sustojimui)	1 vieta 40 vaikų (iš viso reikia - 1 vt.)

Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė nuo artimiausio daugiabučio gyvenamojo namo, esančio adresu Klaipėdos g. 10, nutolusi ~65.13 m atstumu.

Visi pėsčiųjų takai sprendžiamoje teritorijoje projektuojami iš trinkelų dangos, pritaikyti ŽN judėjimui pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. ŽN automobilių stovėjimo vietos yra įrengtos ne daugiau kaip 50 metrų atstumu nuo pagrindinio įėjimo į pastatą.

2.13. Gaisrinių mašinų įvažiavimas į sklypą, privažiavimas prie statinių ir apsisukimo aikštelė, gaisrinių hidrantų ar vandens telkinių, priešgaisrinių rezervuarų išdėstymas:

Gaisrinių automobilių įvažiavimas į sklypą užtikrinamas ne siauresniais kaip 3,5 m pločio įvažiavimais ir pravažiavimais.

Gaisrinių mašinų įvažiavimas numatomas per esamą įvažiavimą. Lauko gaisro gesinimas numatomas iš dviejų esamų hidrantų prie Klaipėdos gatvės. Gaisrinės saugos sprendinius žr. projekto dalyje Gaisrinė sauga.

2.14. Žmonių su negalia judėjimo ir jų transporto stovėjimo bei judėjimo galimybės:

Projektuojamas mokslo paskirties pastatas ir teritorija pritaikoma ŽN ir atitinka STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ ir ISO 21542:2011.

Visi pėsčiųjų takai sprendžiamoje teritorijoje projektuojami iš trinkelų dangos, pritaikyti ŽN judėjimui pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. ŽN automobilių stovėjimo vietos yra įrengtos ne daugiau kaip 50 metrų atstumu nuo pagrindinio įėjimo į pastatą.

Automobilių stovėjimo aikštelėje numatytos 2 vietos, kurios pritaikytos žmonių su negalia reikmėms ir 1 vieta, skirta autobusiukui (A tipo stovėjimo vieta) bei laikino autobusiuko sustojimo vieta. Jos numatomos arčiausiai pagrindinio įėjimo į pastatą. Atstumas nuo tolimiausios ŽN automobilio stovėjimo vietos iki pagrindinio įėjimo į objektą neturi būti didesnis nei 50 m. Stovėjimo vietos pažymėtos specialiu ženklu ant asfalto dangos ir pastatant specialius vertikalius ženklus ties kiekviena stovėjimo vieta su specialia ŽN vietą nurodanti lentele.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TP-SP-AR	11	15	93

Visi pėsčiųjų takai planuojamoje teritorijoje projektuojami iš trinkelų dangos, pritaikyti ŽN judėjimui pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ - pėsčiųjų tako plotis turi būti ne mažesnis kaip 1 200 mm. Pėsčiųjų tako išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5%). Lygių skirtumas tarp automobilių stovėjimo vietų ir išlipimo aikštelės ar šaligatvio yra iki 20 mm.

Projektuojamo pastato pirmo aukšto grindų altitudė projektuojama 2 cm aukščiau žemės lygio ties įėjimais į pastatą: ties įėjimais į pastatą reljefas prikeliamas panaikinant aukščių perkritimą. Durys pagrindiniuose įėjimuose - varstomos, projektuojamos be slenksčio.

Žmonėms su regėjimo negalia nuo patekimo į projektuojamą sklypą iki pagrindinių įėjimų į pastatą yra projektuojama vedimo linija (liečiamoji išpėjamoji juosta) iš geltonos spalvos reljefinių trinkelų, kuri įrengiama vadovaujantis STR 2.03.01:2019 bei 2013-07-23 LR Susisiekimo ministro įsakymu Nr. 3-403 patvirtintu specialiųjų poreikių turinčių žmonių susisiekimo gerinimo Lietuvos Respublikoje gerosios praktikos vadovu. Visuose žmonių su negalia judėjimo trasose, kuriose yra aukščių ar krypties perkritimų turi būti įrengiamas tako pločio ir 60 cm ilgio išpėjamasis paviršius iš apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20-25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm – įrengiamas iš reljefinių geltonos spalvos trinkelų), skirto išpėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus. Sklype įrengiami perspėjamieji paviršiai projektuojami vadovaujantis ISO 21542:2011 reikalavimais.

2.15. Sanitarinė ir ekologinė situacija:

Artimiausiose gretimybėse nėra jokių sanitarinės apsaugos objektų. Aplinkinėje teritorijoje nėra kitų taršos ar triukšmo šaltinių, gamybinių objektų. Sklype nėra aplinkai kenksmingų medžiagų. Sklype esančios buitinės, statybinės ir dirvožemio atliekos prieš pradedant statybos darbus išvežamos pagal atskirą susitarimą su atliekų tvarkymo įmone.

Statybos darbų triukšmas neturi viršyti Higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimais.

2.16. Sklype susidarančios sprogimui ar gaisrui pavojingos zonos:

Sklype numatomoje ūkinėje veikloje neplanuojamos gaisrui ar sprogimui pavojingos zonos.

2.17. Žemės gelmių apsauga:

Žemės gelmių užterštumo (įskaitant podirvio uolienas) – projektuojami objektai statybos ir eksploatacijos metu nesukels. Žemės gelmių (gruntinio vandens) apsaugos priemonės papildomos nenumatomos - projektuojami objektai statybos ir eksploatacijos metu nesukels gruntinio vandens užterštumo.

2.18. Biologinė įvairovė:

Projektuojamas objektas nepatenka ir nėra artimoje gretimybėje prie esančios įsteigtos ar potencialios Europos Bendrijos svarbos teritorijos ir jose randami europinės svarbos natūralių buveinių tipai ir (arba) rūšys bei jų charakteristikos. Planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ar greta jos esančios kitos saugomos teritorijos - nėra. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje yra medžių (tame tarpe ir saugotinių), sklypo neužstatyta teritorija – savaiminis užžėlimas. Statybos metu pažeista veja bus atkurta ir atsodinta, aplinka sutvarkyta, sklype sodinami nauji medžiai ir krūmai. Į Raudonąją knygą įrašytų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių radavietės ar augavietės sklype nėra.

2.19. Ekstremalios situacijos (avarijos):

Projektuojamas objektas eksploatacijos metu ekstremalių situacijų neturėtų sukurti: objekte neplanuojama naudoti sprogų ar degių, galinčių ūmiai sukelti pavojų žmonių ar gyvūnų gyvybei. Objekte privalo būti visos reikalingos gaisrinės saugos priemonės, įrengta žaibosauga. Statybos metu objekto statytojas samdys atestuatą rangovą, kuris organizuos darbą vadovaudamasis darbo saugos, priešgaisriniais ir higieniniais reikalavimais.

2.20. Poveikis gyventojams ir aplinkai:

Projektuojama teritorija yra urbanizuotoje teritorijoje. Aplinkinėms teritorijoms, t.y. gretimoms namams pastatas įtakos turės tik statybos darbų metu, kurie bus atliekami dienos metu, leistomis valandomis. Inžineriniai tinklai pajungiami prie centralizuotų tinklų: vanduo, šilumos tiekimas numatomas vietinis, buitinės nuotekos bus surenkamos ir išleidžiamos į centralizuotus miesto tinklus, lietaus nuotekos nuo pastato ir automobilių stovėjimo aikštelių bus surenkamos ir nuvedamos į įrengiamus filtracinius blokus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TP-SP-AR	12	15	94

2.21. Kiti reikalavimai:

Išorės aplinkos reikalavimai: projektuojamo pastato poveikis aplinkai sumažintas: ribojant teršalų sklaidą, ribojant teršalų emisiją, ribojant statybos produktų, statinių įrangos ar jų inžinerinių sistemų, kurios išskiria teršalus, naudojimą. Statybos produktai atitinka, o keičiami statybos eksploatacijos metu turi atitikti HN 105:2004 reikalavimus.

2.22. Inžineriniai tinklai:

Inžinerinių tinklų sprendiniai aprašyti atskirose projekto dalyse.

2.23. Projektinių sprendinių atitiktis privalomiesiems Projekto dokumentams, taip pat teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečių asmenų interesų apsaugos reikalavimams:

Techninio projekto sprendiniai ir sudėtis atitinka ir išpildo teritorijos detalajame plane, Statytojo techninėje užduotyje, projektavimo sąlygų sąvade patektus reikalavimus, taip pat Statybos Techniniams reglamentams, LR Statybos įstatymui, LR teritorijų planavimo įstatymui, higienos normoms ir kitiems projektavimą reglamentuojantiems LR teisės aktams. Sprendiniai atitinka statiniui keliamus esminius reikalavimus, nepažeidžia trečiųjų asmenų teisių.

2.24. Projektas parengtas naudojant šias programas:

Microsoft Office 2013;
Autodesk AutoCAD 2014;
Autodesk Revit 2014.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TP-SP-AR	13	15	95

BENDRIEJI SKLYPO TECHNINIAI RODIKLIAI*Techniniai ekonominiai rodikliai pateikiami TP "Bendrojoje dalyje" atskiru dokumentu.*

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš statybą	Kiekis po statybos	Pastabos
I. SKLYPAS				
1.1. Sklypo plotas*	m ²	1 9513	1 9513	
1.2. Sklypo užstatymo intensyvumas*	%	10.80	14.56	
1.3. Sklypo užstatymo tankis*	%	9.81	12.16	
1.4. Apželdinimas	%	72.27	71.21	Min. 50%
1.5. Automobilių stovėjimo vietų skaičius	vnt.	-	19	Iš jų 2 vietos ŽN ir 1 ŽN/mokykliniam autobusiukui
II. INŽINERINIAI TINKLAI				
3.1. Skirstomieji vandentiekio tinklai				Skirstomieji
Tinklų ilgis	m	-	43,08	I grupės nesudėtingasis statinys
Vamzdžio skersmuo	mm	-	Ø50	
3.2. Įvadiniai vandentiekio tinklai				Įvadiniai
Tinklų ilgis	m	-	116,41	II grupės nesudėtingasis statinys
Vamzdžio skersmuo	mm	-	Ø32,50,110	
3.3. Statinio griovimas-esamo vandentiekio tinklo, kurio unik. Nr. 4400-1206-1746 visų konstrukcijų išardymas (išmontavimas) (Klaipėdos rajono savivaldybės nuosavybė)				Įvadiniai
Tinklų ilgis	m	-	35,92	I grupės nesudėtingasis statinys
Vamzdžio skersmuo	mm	-	Ø32	
3.1. Buitinių nuotekų tinklai				Išvadas
Tinklų ilgis	m	-	120,81	I grupės nesudėtingasis statinys
Vamzdžio skersmuo	mm	-	Ø160	
3.2. Lietaus nuotekų tinklai				Išvadas
Tinklų ilgis	m	-	150,79	II grupės nesudėtingasis statinys
Vamzdžio skersmuo	mm	-	Ø160,200	
3.3. Drenažo tinklai				
Tinklų ilgis	m	-	95,29	I grupės nesudėtingasis statinys
Vamzdžio skersmuo	mm	-	Ø113	
3.4. Požeminiai bekanaliai šilumos tinklai				Gofruotas HDPE vamzdžis
Tinklų ilgis	m	-	46,2	
Vamzdžio skersmuo	mm	-	Ø200	Su poliolefino putų izoliacija, kurio viduje 2Ø63
3.5. Požeminiai bekanaliai karšto vandens tinklai				Gofruotas HDPE vamzdžis
Tinklų ilgis	m	-	45,7	
Vamzdžio skersmuo	mm	-	Ø160	Su poliolefino putų izoliacija, kurio viduje polibuteno vamzdžiai T3 Ø40, T4 Ø25
3.6. Elektros tinklai				
Tinklų ilgis	m	-	1051	
Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm	-	Ø110,50,25	
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt, mm ²	-	4x240 4x150 5x35 5x6 3x2,5	
Tinklų apsaugos zona	m	-	2	
3.7. Ryšių tinklai				
Tinklų ilgis	m	-	60,00	
Vamzdžio skersmuo	mm	-	Ø110	
DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS
23.02.35-TP-SP-AR				LAPŲ
				LAIDA
				14
				15
				96

Ryšių šulinys (RKŠ-1 tipo)	kompl.	-	2	
Sunkaus tipo liukai	vnt.	-	1	
Lengvo tipo liukai	vnt.	-	1	
III. KITI STATINIAI				
4.1. Kiemo aikštelė – automobilių stovėjimo aikštelė projektuojamame sklype (1a)*	m ²	-	696,75	<i>II grupės nesudėtingas statinys</i>
4.2. Kiemo aikštelė (1b)* Unik. Nr. 4400-1189-0107	m ²	160,50	840,30	<i>II grupės nesudėtingas statinys</i>
4.3. Vaikų žaidimo aikštelė (1c)*	m ²	-	118	<i>II grupės nesudėtingas statinys</i>
4.4. Pėsčiųjų takai*	m ²	-	278,12	<i>II grupės nesudėtingas statinys</i>
4.5. Atliekų konteinerių stoginė - aptvaras	Kompl.	-	1	
Užstatymo plotas	m ²	-	11,40	
4.6. Dviračių stoginė	Kompl.	-	1	
Užstatymo plotas	m ²	-	13	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

Pagrindo laikomoji geba

Projektas

Proj. pav.: Klaipėdos r. sav., Dvilų sen., Ketvergių k., Klaipėdos g. 31

Data: 24/05/2024

Duomenys:

Deformacijų modulis (E_{v2_sg}), ant esamo grunto:

13.0 [MPa]

Užpilamo grunto savasis svoris (γ_{bc}):

18.0 [kN/m³]

Užpilamo grunto, vidinės trinties kampas (f_{bc}):

32.0 [laips.]

Reikalingas deformacijų modulis (E_{v2M}), armuoto grunto sluoksnio viršuje:

45.0 [MPa]

Laikomosios galios nustatymas, armuoto grunto sluoksnio viršuje:

(1) Deformacijų nustatymas armuoto grunto sluoksnio paviršiuje:

Reikalingas grunto sluoksnio storis:

d1 = 25 [cm]

Ekvivalentinis grunto storis skaičiuojant nuosėdžius pagal „Odemark“ metodą:

$$h_e = 0.9 \times d_1 \times \sqrt[3]{\frac{E_{bc}}{E_{v2}}} = 0.59 \text{ [m]}$$

Pagalbiniai koeficientai:

$$\beta = \tan^{-1} \left(\frac{h_e}{r} \right) = 1.32$$

$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{d_1}{r} \right) = 1.03$$

Nuosėdžio skaičiavimas, armuoto grunto sluoksnio paviršiuje:

$$s = \frac{0.75 \times (2r) \times p}{E_{v2}} \times \cos \beta + \frac{0.75 \times (2r) \times p}{E_{bc}} \times (1 - \cos \alpha) = 0.0066 \text{ [m]}$$

(2) Armuoto grunto sluoksnio laikomoji galia:

$$E_{v2_arm} = 0.75 \times (2r) \times \frac{p}{s} = 45.71 \text{ [MPa]}$$

d 1 : užpilamo grunto sluoksnio storis

r : padangos kontaktinio ploto pindulys

E_{bc} : užpilamo grunto tamprumo modulis

p : slėgis į padangos kontakto plotą nuo ašies apkrovos.

Rezultatai

Armuto grunto sluoksnio storis:

25 cm

Armavimo medžiaga:

Geotinklas iš PP 40/40 kN/m

Užpildo tipas:

ŠNS ($\geq 0/4$)

☒

AŠAS ($\geq 0/16$)

☐

Skaldytas žvyras, skalda

☐

Atsargos koeficientas sluoksnio storiui:

1,10:

☐

1,05:

☒

1,00:

☐

Armuto ir nearmuto sprendinio palyginimas

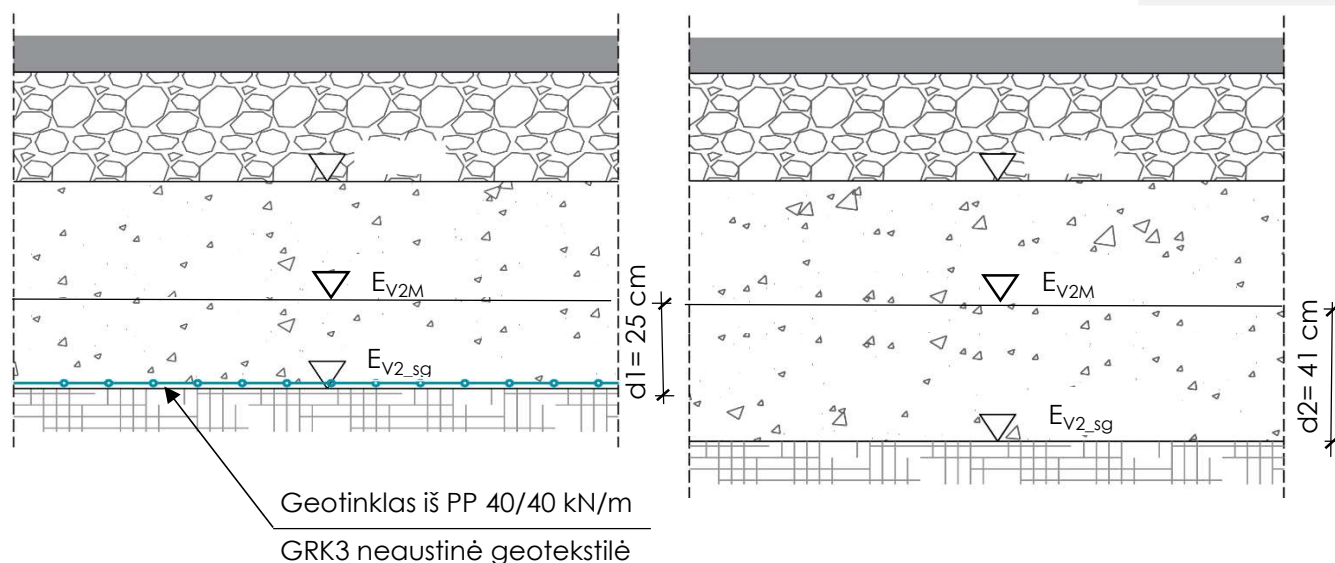
Užpilamo, nearmuto grunto laikomoji galia, kai grunto sluoksnis:

d1= 25.0 [cm]

$$E_{v2_nearm} = 0.75 \times (2r) \times \frac{p}{s} = \underline{\underline{33.61}} \text{ [MPa]}$$

Reikalingas užpylimo aukštis, nearmuojant, norint pasiekti E_{v2M} :

d2= 41.0 [cm]



Armavimo medžiagos savybės:

Pateikiamos atskiru priedu.

Rezultatų tikslumas

Galime teigti, kad gautas sprendinys naudojantis Odemark parinkimo metodika užtikrina patikimus rezultatus, jeigu reali situacija objekte atitinka projektavimo metu priimtą informaciją. Reikėtų žinoti, kad naudojamas grunto užpilas gali būti nehomogeniškas ir jo savybės ar vandens kiekis gali kisti, tokiu būdu darant įtaką konstrukcijos laikomajai galiai. Dėl šių priežasčių, rekomenduojama objekte pasidaryti bandomąjį ruožą.

Patikslinimai, rekomendacijos

Norint pasiekti reikalingą pagrindo laikomąją galią, konstruktyvo viršuje (E_{v2M}), geotinklas turi būti paklotas po visu kelio ar aikštelės plotu. Siekiant išvengti nepageidaujamo esamo pagrindo ir naujai užpilamo grunto sluoksnių maišymosi, rekomenduojama naudoti neaustinę geotekstilę.

Skaiciavimai AŠAS storio parinkimui

Vadovaujantis KPT SDK 19 grunto klase pagal jautrumą šalčiui – F3. Pagal KPT SDK 19 6 lentelę, esant DK 0,1 dangų konstrukcijos klasei, F3 grunto klasei pagal jautrumą šalčiui, pirminis šalčiui atsparios dangos sluoksnis - 65 cm:

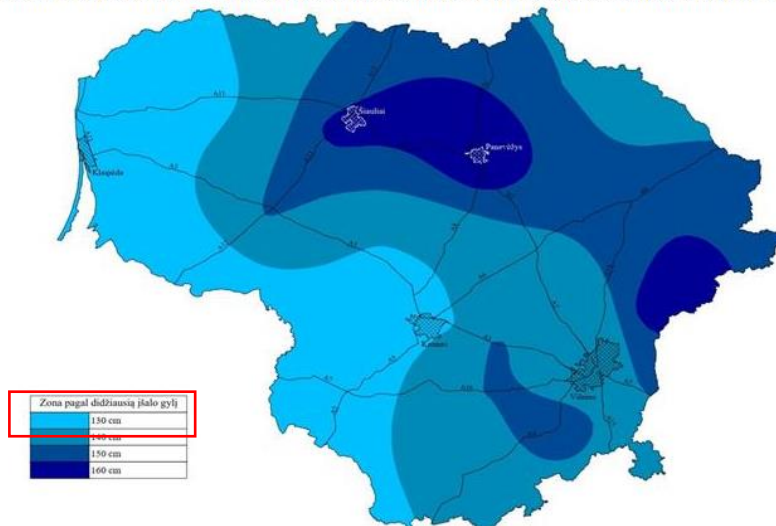
6 lentelė. Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis

Dangų konstrukcijų klasė	Grunto klasė pagal jautrumą šalčiui	
	F2	F3
DK 100	$0,75h_z$	$0,85h_z$
DK 32	$0,70h_z$	$0,80h_z$
DK 10	$0,65h_z$	$0,75h_z$
DK 3	$0,60h_z$	$0,70h_z$
DK 2, DK 1	$0,55h_z$	$0,65h_z$
DK 0,3	$0,50h_z$	$0,60h_z$
DK 0,1	$0,45h_z$	$0,50h_z$

Pastaba. h_z nustatomas pagal Valstybinės reikšmės kelių informacinėje sistemoje (LAKIS) skelbiamą interaktyvų Lietuvos teritorijos kartografavimą (zonavimą) pagal didžiausią išalo gylį arba pagal 2 priedo 1 pav.

Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 2 priedas

ŽEMĖLAPIS ŠALČIUI ATSPARIOS DANGOS KONSTRUKCIJOS STORIO NUSTATYMU



1 pav. Lietuvos teritorijos kartografavimas (zonavimas) pagal didžiausią išalo gylį

Vadovaujantis KPT SDK 19 6 lentelę ir Priedo Nr. 2 1 pav. pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis“:

$$0.50h_z = 0,5 \cdot 130 \text{ cm} = 65 \text{ cm.}$$

Vadovaujantis KPT SDK 19 taisyklių 90 ir 95 p. ir 7 lentelę tikslinamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis:

A (storis dėl vietinių klimatinių sąlygų) – pagal 7 lentelę priimamas ± 0 (nėra jokių specifinių klimatinių sąlygų);

B (vandens poveikis dangos konstrukcijai) – pagal 7 lentelę priimamas ± 0 (iki 1,5 m gylio po žemės sankasa nepasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu);

C (kelio padėtis) – kadangi projektu neprojektuojamas kelias, nagrinėjami sprendiniai tik automobilių privažiavimo ir stovėjimo aikštelei, parenkamas blogiausias scenarijus (kai kelias yra iškasoje, pusinėje iškasoje) - priimamas rodiklis +5 cm.

D (zona prie dangos) – pagal 7 lentelę priimamas -10 cm (gyvenvietėje su iš dalies vandeniui nelaidžia zona prie dangos, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais, už gyvenvietės ribų su įrengtu drenažu arba su vandens nuleidimo įrenginiais).

Išvada: Vadovaujantis skaičiavimais pirminis AŠAS gali būti mažinamas 5 cm.

Projekte numatytas AŠAS sluoksnis – 65 cm išpildo KPT SDK 19 reikalavimus ir yra ne mažesnis nei 60 cm.

„PROJEKTAVIMO DUOMENYS, NORMATYVINIAI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS BUVO PARENGTAS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS“

„Mokslo paskirties pastato Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Ketvergių k., Klaipėdos g. 31, statybos projektas. Techninė projektavimo užduotis.“

LR Statybos įstatymas

LR Standartizacijos įstatymas

LR Nekilnojamojo turto registro įstatymas

LR Priešgaisrinės saugos įstatymas

LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas

LR Atliekų tvarkymo įstatymas

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 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“

STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“

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 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“

STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“

STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“

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 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“

STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“

STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“

STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“

STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“

STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“

STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“

STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“

STR 2.05.10:2005 „Armocementinių konstrukcijų projektavimas“

STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“

HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“

HN 75:2016 „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“

HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 patvirtinti „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. 1-223 patvirtintos „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“

LR Aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“

LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 patvirtinti „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“

LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, 2019-06-06 Nr. XIII-2166.

LR Nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymas, 1994-12-22 Nr. I-733.

2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011;

LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

2017-04-18 įsakymas Nr. AD1-938 “Dėl leidžiamo statybos darbų pradžios ir pabaigos laiko nustatymo, triukšmo kontrolierių skyrimo ir triukšmo šaltinių valdytojų, vykdančių statybos darbus gyvenamosiose patalpose ir gyvenamosiose teritorijose ir kurie nėra ūkio subjektai, planinių patikrinimų taisyklių patvirtinimo”.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

ŽEMĖS DARBAI

1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus apie statybos aikštelės paruošimo ir pagrindų įrengimo darbus.

Rangovas priima statybos aikštelę dalyvaujant Užsakovui ir Techninės priežiūros inžinieriui. Rangovas atsakingas už žemės darbų leidimą. Prieš pradėdant žemės darbus iškviesti darbo zonoje atsiduriančių tinklų atstovus. Statybos darbų metu reikia numatyti apsaugą, kad nebūtų pažeisti esami vamzdžiai (pvz. dujų vamzdžiai), kabeliai, laidai ar įranga, esanti statybos zonoje ir jos aplinkoje.

Tose zonose, kuriose pagal projektą numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, žemės kasimo mašinų panaudojimas galimas tik leidus tų komunikacijų savininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sustiprinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas žemės darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių pozicijos 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 įspėjamieji ženklai, informuojantys, jog netoliese yra pavojaus zona.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenius būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

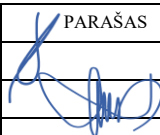
Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, požeminė jų dalis pašalinama apie 0,60 m gylio nuo planuojamo žemės paviršiaus. Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti visiškai pašalintas arba 0,60 m žemiau projektuojamo statinio dugno.

Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai.

- Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda rajono savivaldybė.

Rangovas privalo:

- Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą ir statybos darbų žurnalą;
- Nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, inžineriniai tinklai), tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.
- žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.
- Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.
- Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Užpilamas gruntas sutankinamas.

0	2023-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)					
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K. KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS			
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 01-MOKSLO PASKIRTIES PRIESTATAS			
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA ŽEMĖS DARBAI		LAIDA	
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ				0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO 23.02.35-TDP-SP-TS-ŽD		LAPAS	LAPŲ
						1	238

- Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendimus. Formuojamo paviršiaus ir dangų nuolydis įrengiamas su nuolydžiu nuo pastato.
- Turi būti padarytos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Prieš statybą atliekami paruošiamieji darbai:

- Išvaloma ir aptveriamą teritorija. Demontuojamos visos nebenaudojamos požeminės komunikacijos bei antžeminiai statiniai, o tranšėjos užpilamos buriu lengvai tankinamu gruntu.
- Iškeliami tinklai. Visos komunikacijos tame tarpe lietaus ir buitinės nuotekos, vandentiekio, elektros, ryšių, valdymo, šildymo, dujų įžeminimo kontūras ir kt, kurie atsiduria užstatymo ribose ar jų apsauginėse zonose, išskyrus tos kurios demontuojasi, turi būti iškeltos. Iškeliamų tinklų projektą ruošia Rangovas.
- Nupjaunami medžiai/ krūmai bei išraunami kelmai. Užstatymo vietose esami medžiai, krūmai ar kiti augalai nupjaunami, o šaknys išraunamos ir išvežamos Rangovo sąskaita į sąvartyną. Medžio pjovimo darbus Rangovas susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi. Iškasos užpilamos smėliu.
- Atliekamas dalinis žemės paviršiaus planiravimas.
- Statybos aikštelėje žemės darbai vykdomi nuėmus apie 20 - 30 cm gylio augalinį gruntą, sandėliuojamą sklypo ribose, iš statinio vietos ir dangų lovio. Aikštelės ribose paliekamas sandėliuoti tik gerbūvio darbams reikalingas augalinio grunto kiekis. Visas kitas perteklinis kiekis išvežamas už aikštelės ribų, į Techninės priežiūros inžinieriaus nurodytą vietą.
- Užpilami kanalai išvalomi iki nejudinto kieto pagrindo. Kanalai išvalomi nuo juodžemio ir atmosferos paveikto, suirusio grunto.
- Įrengiamos pralaidos, užpilami kanalai.
- Įrengiamas laikinas ir pastovus drenažas gruntinio vandens pažeminimui.
- Įrengiami laikini, pastovūs ir privažiavimo keliai, iškasama duobė arba tranšėja pamatams.

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

Užbaigus darbus žemės paviršius performuojamas užtikrinant lietaus vandens nubėgimą nuo pastato. Nuogrinda įrengiama 20 mm aukščiau sueinančio žemės paviršiaus.

Paklojami drenažo (jei numatytas rūšys), vandentiekio, nuotekų, elektros ir ryšio tinklai.

2 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR NUORODOS KURIŲ PRIVALU LAIKYTIŠ VYKDANT DARBUS

- Statybos įstatymas
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- ST 121895674.100:2012 „Žemės darbai“
- ST 121895674.100:2012 "Žemės ir statybvietės įrengimo darbai"
- LST EN 1340:2003 Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai. /AC:2006
- LST EN 1338:2003 Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai.
- Ir kitų galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

3 KASIMAS

3.1 BENDRIEJI DALYKAI

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

Kasimo metu reikia atsižvelgti į tai, kad gruntą lengvai ardo lietaus ir paviršiaus vanduo.

Duobės turi būti kasamos iki konstrukcijų dugno altitudės. Iškasos pamatų duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės - + 0 mm ir -50 mm.

Įrengiant pagrindus konstrukcijoms, kurios tiesiogiai remiasi į gruntą (juostiniai pamatai, požeminiai įrenginiai, šuliniai), duobių kasimą mechanizuotu būdu rekomenduojama baigti 10 cm aukščiau projektinės pagrindo altitudės. Likęs grunto sluoksnis turi būti kasamas rankiniu būdu, nesuardant gamtinės grunto struktūros.

Kur duobėse reikalingas žmonių judėjimas, duobės šlaitas turi prasidėti 0,6 m nuo įrengiamos konstrukcijos krašto.

Mažiausias duobės plotis turi būti 0,2 m platesnis iš kiekvienos konstrukcijos, įvertinant klojinių ir izoliacijos storius, pusės.

Jeigu esamas gamtinis gruntas yra per silpnas ar netinkamas pamato pagrindui, jis turi būti sutankinamas (jeigu jis gali būti tankinamas) arba keičiamas žvyro ar stambaus smėlio sluoksniu. Šis sluoksnis turi būti atskirtas nuo žemiau esančio grunto geotekstiliniu filtru.

Kasimo metu suardytas gruntas turi būti pašalintas paklojant geotekstilę ir sutankintu žvyro ar stambaus smėlio sluoksniu.

Tankinamo arba keičiamo grunto sluoksnio storis ir sutankinimo rodikliai turi būti nurodyti geotechniniuose darbo brėžiniuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SP-TS-ŽD	2	8	24 ₀

Kasimas turi būti vykdomas darbus suderinant su Užsakovu, kad visos konstrukcijos, vamzdžiai ir kabeliai būtų įrengiami ir klojami reikiamose vietose ir reikiamose altitudėse.

3.2 STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai laikantis patvirtintų darbų saugos reikalavimų. Paslėptų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis;
- tankintiems piltų grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis, tik atlikus sutankinto grunto bandymus ir pateikus jų rezultatus statybos priežiūros inžinieriui;
- piltam grunto sluoksniui po grindimis po jo sutankinimo ir testavimo;
- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimui gruntu, juos sutankinus.

3.3 KASIMO DARBAI PASTATAMS IR STATINIAMS

Duobės turi būti kasamos iki konstrukcijų dugno altitudės. Išastos pamatų duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės - +0 mm ir -50 mm.

Įrengiant pagrindus konstrukcijoms, kurios tiesiogiai remiasi į gruntą (juostiniai pamatai, požeminiai įrenginiai, šuliniai), duobių kasimą mechanizuotu būdu rekomenduojama baigti 10 cm aukščiau projektinės pagrindo altitudės. Likęs grunto sluoksnis turi būti kasamas rankiniu būdu, nesuardant gamtinės grunto struktūros.

Kur duobėse reikalingas žmonių judėjimas, duobės šlaitas turi prasidėti 0,6 m nuo įrengiamos konstrukcijos krašto.

Mažiausias duobės plotis turi būti 0,2 m platesnis iš kiekvienos konstrukcijos, įvertinant klojinių ir izoliacijos storius, pusės.

Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktus skaičiavimus, suderintus su statybos Techninės priežiūros inžinieriumi. Kasant pamatų duobę šalia esamų statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Jei naujo statinio pamatai numatyti gilesni nei esamo, pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba priimtos kitos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio pastovumą.

Iškasų šlaitų nuolydis priimamas, remiantis lentele.

	Šlaito nuolydis atitinkamam iškasos gyliui m, ne daugiau		
	1.5	3	5
Smėlis ir žvyras	1:0.5	1:1	1:1
Priemolis	1:0	1:0.5	1:0.75

3.4 IŠKASTOS MEDŽIAGOS TRANSPORTAVIMAS

Bet kuris paviršinis gruntas ir iškasta medžiaga, kuri netinkama užpylimui pastato statybos aikštelėje, turi būti išvežta į sąvartyną, paskirtą vietos valdžios. Grunto transportavimo ir sąvartyno mokesčius apmoka Rangovas.

Tinkama užpylimams iškasta medžiaga, kurios neįmanoma panaudoti iš karto, turi būti saugoma nurodytoje sklypo dalyje taip, kad organinė medžiaga ir kita medžiaga būtų atskirtos viena nuo kitos.

3.5 GRIОВIŲ SUTVIRTINIMAS

Grioviai suprojektuoti kaip atviri nuožulnūs grioviai, kuriems sustiprinimai nereikalingi. Šlaito kampas pagal geotechninius brėžinius yra nuo 1:1 iki 1:0,5. Rangovas turi įrengti reikalingus laikus šlaitų sutvirtinimus, pavyzdžiui geotekstilės filtru ir žvyru, kadangi šlaitai gali nubyrėti žemyn nuo žemės ai paviršinių vandenių. Rangovas taip pat turi numatyti bet kurias kitas atramas ir sutvirtinimus, reikalaujamus pagal darbų saugumo reikalavimus.

3.6 GRIОВIŲ IR DUOBIŲ APSAUGA NUO VANDENS STATYBOS DARBŲ METU

Rangovas atsakingas, kad statybos darbų metu grioviai ir duobės būtų sausi, kad griovių dugne nesusikaupytų dumblas, ir kad pamatus būtų galima kloti ant nesuardyto pagrindo.

Reikia apsaugoti, kad išorinis paviršinis vanduo nepatektų į griovius ir duobes, statant laikiną nukreipiamąjį drenažą formuojant griovių kraštus ir pan.

Gruntinio ir paviršinio vandens lygis prieš tankinimą turi būti apie 1,0 metrą žemiau aikštelės paviršiaus. Priešingu atveju būtina įrengti drenažą. Rekomenduojama linijinį drenažą įrengti iš geotekstilės. Drenažas gali būti įrengtas ties pastato viduriu arba jo perimetru. Drenažas iš geotekstilės nepažeidžiamas tankinimo metu ir vėliau tarnauja visą pastato eksploatacijos laiką. Vandens lygį galima pažeminti atvirai: grioviais, kurie iškasami 1,0...2,0 m atstumu nuo tankinamo ploto krašto. Grioviai kasami su nuolydžiu link surinkimo duobės. Jei tankinamo grunto filtracija maža ir linijiniu drenažu vandens lygį pažeminti nesiseka, aikštelės paviršiuje pilamas drenuojančio grunto (smėlio, žvyro) sluoksnis. Sluoksnio storis turi būti toks, kad vandens lygis grunte būtų apie 0,6 m žemiau tankinamo paviršiaus.

Grioviuose ir duobėse potencialai susirenkantis paviršiaus ir gruntinis vanduo iš griovių ir duobių turi būti šalinamas siurblių pagalba taip pat ir naudojant adatinius filtrus. Vanduo turi būti nukreipiamas į konkretų drenavimo griovį, esantį toliau nuo tikrojo griovio ar duobės ir atskirtą geotekstiliniu filtru bei stambiu žvyru ar skalda.

3.7 PAGRINDO PARUOŠIMAS

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Pamatų pagrindams netinkantys gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir pakeičiami tinkamu gruntu, jį sutankinant, arba panaudojant betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Esamas gruntas nuo užpilamo grunto atskiriamas geotekstiliniu audiniu. Kasimo metu suardytas gruntas turi būti pašalintas paklojant geotekstilę ir įrengiamas sutankintas žvyro ar stambaus smėlio sluoksnis.

Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas paslėptų darbų aktas, leidžiantis įrengti pamatus.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindo grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo mechanines charakteristikas. Gruntų kokybės bei charakteristikų pagerinimo būdai skirstomi į tris grupes:

- grunto tankinimas (statine ar dinamine apkrova);
- cheminis grunto stiprinimas;
- konstrukciniai būdai pagrindo darbo sąlygoms gerinti (pvz., geotechninių tinklų naudojimas).

Gruntų kokybės bei charakteristikų pagerinimo būdas, jei reikia, pasirenkamas priklausomai nuo esamos situacijos bei inžinerinių – geologinių sąlygų.

3.8 DIRBTINIO PAGRINDO ĮRENGIMAS

Dirbtinio pagrindo įrengimui turi būti naudojamas žvyras su smulkme (Ž+F) su šiais rodikliais: smulkios frakcijos -iki 10%; grunto granulometrinės sudėties rūšiuotumo koeficientas $c_u < 3$; grunto sanklodos rodiklis $c_c > 6$. Gruntas turi būti sutankintas pasiekiant šias charakteristikas: $E_{vd} = 35$ MPa. Turi būti sutankintas visas supilto grunto sluoksnis. Dirbtinis pagrindas įrengiamas ant natūralių kietai ir minkštai plastingų priemolių gruntų, nukasus piltinio priemolio grunto sluoksnį.

3.9 STATYBOS AIKŠTELĖS PARUOŠIMAS

Pradėti tankinti gruntą galima tik atlikus visus paruošiamuosius statybos periodo darbus. Lauko inžineriniai tinklai yra klojami ne arčiau kaip 15 m iki tankinamo ploto krašto.

Tankinimui paruoštos statybos aikštelės paviršiuje negali būti molio intarpų. Jie iki 0,5...0,6m gylio turi būti pakeisti smėliu.

Paviršiaus nuosėdis dėl grunto sutankinimo ΔS gali būti prognozuojamas pagal formulę:

$$\Delta S = k \cdot D$$

čia: D - tankinamo grunto sluoksnio storis,

k - koeficientas, kurio dydis priklauso nuo grunto tipo ir jo purumo; Moliams ir priemoliams jis lygus 0,005; puriems smėliams - 0,008.

Šalia tankinamo ruožo pastatai, esantys arčiau negu 25 m ir inžineriniai tinklai, arčiau negu 7 m, turi būti apsaugoti nuo tankinimo metu atsirandančių virpesių. Tam tikslui gali būti įrengiamos virpesius slopinančios tranšėjos, špunto sienutės.

Pastatai, esantys arčiau negu 50 m iki tankinamo ploto, turi būti stebimi. Jei pasirodys, kad tankinimo poveikis jiems pavojingas, būtina panaudoti virpesius slopinančias priemones.

3.10 IŠKASŲ UŽPYLIMAS

Iškasos turi būti užverčiamos šalčiui atspariu žvyru ir smėliu, kuriuos būtų įmanoma sutankinti. Minimalus šio sluoksnio storis yra 300 mm ir jį reikia sutankinti pagal Proctor tankinimą vidutiniškai 98%, bet ne mažiau 95%.

Pastatų cokolį užversti iki brėžiniuose nurodytų altitudžių.

Grindų ar dangų pagrindą įrengti iš smėlio, sutankinto sluoksniais. Pagal Proctor turi būti pasiektas tankumas vidutiniškai 98%, bet ne mažesnis 95%.

4 UŽPYLIMAS IR SUTANKINIMAS

Užpylimo negalima pradėti tol, kol konstrukcijų, kurios turės būti užpiltos, nepatikrins Techninės priežiūros inžinierius ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose.

Vienu kartu užpilamo grunto sluoksnio storį reikia pasirinkti tokį, kad būtų patenkinti tankinimo reikalavimai, atsižvelgiant į tankinamą medžiagą ir tankinimo įrangą. Bendru atveju tankinamo grunto sluoksnis neturi būti >500 mm.

Vamzdžių tranšėjos užpilamos gruntu 250 mm storio sluoksniais, tankinant juos rankiniu būdu.

Užpilamame grunte negali būti ledo, sniego ar sušalusio grunto gabalų.

Grunto sutankinimo kokybė nustatoma statiniu zondavimu.

Užduoti grunto sutankinimo rodikliai turi būti pasiekti visame tankinamo grunto storyje.

Tikrinant grunto tinkamumą dirbtinio pagrindo įrengimui turi būti atliekamas bandomasis tankinimas, kurio metu nustatomas pasirinkto tankinimo būdo efektyvumas.

Tankinimo būdą tankinamų sluoksnių storį pasirenka Rangovas. Kiekvieno sluoksnio sutankinimo laipsnį reikia patikrinti testais ir tik po to pilti kitą sluoksnį.

Tankinimo kokybę galima kontroliuoti tankinimo bandymų ir apkrovos atlaikymo bandymų būdu (Proctor bandymas ir plokštelės atlaikymo bandymas)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SP-TS-ŽD	4	8	26 0

Tankinimo darbų negalima vykdyti, jei oro temperatūra žemesnė kaip 1,5°C. Tankinamas gruntas negali būti išlašas, turėti ledo ar sniego priemaišų.

Sutankintą pagrindą būtina apsaugoti nuo šalčio poveikio.

4.1 GRUNTO SUTANKINIMO KOKYBĖS KONTROLĖ

Grunto sutankinimo kokybė nustatoma statiniu zondavimu arba dinaminio štampos pagalba.

Gruntas turi būti paskleidžiamas sluoksniu ištisai per visą sankasos plotį ir tuoj pat sutankintas. Todėl Rangovas prieš tankinimo darbų pradžią bandomaisiais sutankinimais turi patikrinti ar jų parinktais darbo metodais pasiekiamos reikalaujamos sutankinimo rodiklio D_{Pr} reikšmės. Jeigu tankinant nepasiekama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai rangovai privalo atitinkamai pakeisti darbo metodą. Užsakovui sutikus ir jam suderinus galima taikyti kitas priemones, pvz.: supiltą gruntą pagerinti ir (ar) jį stabilizuoti. Tai yra nenumatyti darbai.

Supiltas gruntas, tarnaujantis kaip pagrindas po dangomis, kas 40 cm sutankinamas volu. Vykdamas žemės darbus žiemą, sutankinamo grunto sluoksnis padidinamas iki 50 cm.

Užduoti grunto sutankinimo rodikliai turi būti pasiekti visame tankinamo grunto storyje. Tankinami plotai po pastatais nurodyti projekto SP dalyje. Bet kuriuo atveju dirbtinis pagrindas turi būti sutankinamas ne mažiau kaip 3m už pastato išorinių pamatų krašto.

Karkasinių pamatų pagrindas turi būti tikrinamas zonduojant ties kolonų centrais, juostinių pamatų- stačiakampio tinklo susikirtimo taškuose. Atstumas tarp zondavimo taškų 3...10m.

Stulpinių ir juostinių pamatų pagrindas turi būti zonduojamas giliau negu 3b, kur b - pamato plotis ar skersmuo. Zondavimo gylį ir taškų išdėstymą galutinai pasirenka zondavimui vadovaujantis geologas.

Statinio zondavimo taškai išdėstomi atsižvelgiant [gruntų savybių kaitą ir pastato konstrukciją.

Smėlinių gruntų stiprumas gali būti tikrinamas tuojau po sutankinimo. Vandeningų dulkingų smėlių ir priesmėlių sutankinimo kokybė tikrinama 12...30 parų po sutankinimo. Molių ir priemolių sutankinimo kokybė tikrinama po 7...10 parų.

Grunto sutankinimas pakankamas, jei gautos statinio zondavimo kūginio stiprumo qc reikšmės didesnės arba lygios nurodytoms projekte. Jei gautos reikšmės mažesnės, gruntas turi būti tankinamas papildomai ir vėl atliekama sutankinimo kokybės kontrolė.

4.2 UŽPYLIMO KOKYBĖS PRIEŽIŪRA

Prieš darbų pradžią Rangovas turi pateikti Užsakovui konstrukcijų užpylimui naudojamos medžiagos granulometrinę sudėtį.

Kiekvienam 500 m³ viršutinio sluoksnio medžiagų kiekiui turi būti atliekamas bent vienas granulometrinės sudėties tyrimas. Kitų medžiagų kokybė turi būti tikrinama vizualiai. Jei pastebėtas medžiagų kokybės pasikeitimas, Rangovas, Techninės priežiūros inžinieriui pareikalavus, privalo atlikti papildomą tyrimą.

4.3 UŽPYLIMO DARBŲ NUOKRYPIAI

Užpylimo paklaida yra +0 mm ir -100 mm.

Viršutinio užpylimo sluoksnio po grindimis paklaida yra ± 50 mm.

Gruntas, skirtas dirbtiniam pagrindui, turi būti patikrintas, įvertinant, ar jis tinka pagrindui (iš ko sudarytas, kaip tankinasi).

Tikrinant grunto tinkamumą dirbtinio pagrindo įrengimui turi būti atliekamas bandomasis tankinimas, kurio metu nustatomas pasirinkto tankinimo būdo efektyvumas.

Tankinimo būdą tankinamų sluoksnių storį pasirenka Rangovas. Kiekvieno sluoksnio sutankinimo laipsnį reikia patikrinti testais ir tik po to pilti kitą sluoksnį.

Tankinimo kokybę galima kontroliuoti tankinimo bandymų ir apkrovos atlaikymo bandymų būdu (Proctor bandymas ir plokštelės atlaikymo bandymas)

Tankinimo darbų negalima vykdyti, jei oro temperatūra žemesnė kaip 1,5°C. Tankinamas gruntas negali būti išlašas, turėti ledo ar sniego priemaišų.

Sutankintą pagrindą būtina apsaugoti nuo šalčio poveikio.

5 STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis patvirtintais darbų saugos reikalavimais. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos Techninės priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms;
- tankintiems piltų gruntų pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis, atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos Techninės priežiūros inžinieriui;
- piltam grunto sluoksniui po grindimis, jį sutankinus ir testavus;
- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimui gruntu, jį sutankinus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SP-TS-ŽD	5	8	27 0

6 APŽELDINIMAS

Apželdinimas atliekamas visame sklypo plote kur nėra numatyta dangų. Rangovas užbaigus statybos darbus atstato dangas ir už sklypo ribų, kurios buvo pažeistos statybos vykdymo metu. Apželdinimo plotus Rangovas skaičiuoja pats. Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Augalinė žemė tolygiai paskleidžiama būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, suvoluojama, o prieš sėjant žolių mišinį, lengvai išpurenama. Prieš sėjant žolę išrenkami stambesni grumstai, akmenys, piktžolės, šiukšlės ir kitos nereikalingos medžiagos.

Žolių mišinys:

- Raudonasis eračynas (*Festuca Rubra* L) – 30 %. Norma – 10 g/m²
- Baltoji smilga (*Agrostis Alba*) – 10 %. Norma - 3 g/m²
- Miglė paprastoji (*Poa Pratesis*) – 60 %. Norma - 6 g/m²
- Pasėjus veją, dar kartą voluojama, palaistoma.
- Pirmą kartą žolė pjaunama užaugus 10 cm aukščio

Rangovas yra atsakingas už vejos priežiūrą kol ji bus priimta Techninės priežiūros inžinieriaus. Rangovas veją priduoda po pirmo pjovimo. Iki pirmo pjovimo už žolės priežiūrą ir laistymą atsakingas Rangovas. Veja laikoma tinkama priimti, kai žolė visame sklype pilnai ir tolygiai sudygsa, paviršius tinkamai išlygintas, be piktžolių ir kitų pašalinių augalų.



Plastikinis bortelis vejos dangos ir skaldos dangos atskyrimui.

Universalus atitvaras RIM-BORT tinka vejai, mulčiui, klinteriui, granito trinkelėms, betoninėms trinkelėms ir žvyro paviršiams.

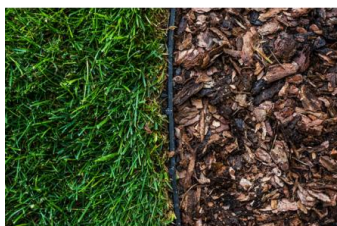
Aukštis 4,5 cm

Ilgis 1 m

Juodos spalvos

Atsparus atmosferos poveikiui

Analogas: <https://laistymoiranga.lt/vejos-trinkeliu-bortas-rim-bort>



Medžio akmens skalda iš gneiso akmens. Vyraujančios spalvos: smėlio, pilka.

Fracija (mm) 1-3; 2-5 mm

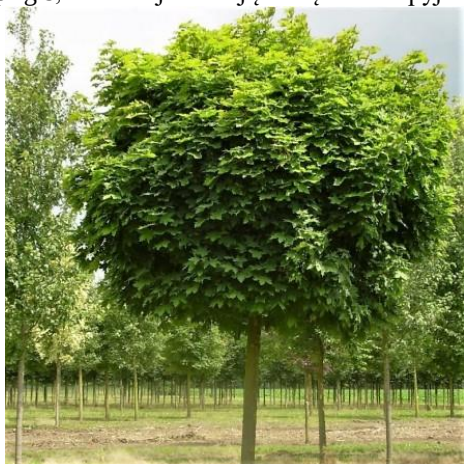
padengimo storis (cm) 2,5

Analogas: https://www.akmenys.lt/skalda/dekoratyvine-skalda/medzio-akmens-skalda-16-32-mm-20-kg-lt-lt.html?fbclid=IwAR062BriJFYDIA2sa5-F6xbN5giqY8C63rechEj_pjhqmTrjcWiQCPXkz-s

Rangovas pasodina projekte nurodytose vietose žemiau nurodytus augalus. Prieš sodinimą, augalų tipą ir sodinimo vietą Rangovas susiderina su Užsakovu ir projekto vadovu. Rangovas neša pilną atsakomybę už pasodintus augalus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SP-TS-ŽD	6	8	28 0

trijų metų laikotarpyje, t.y Rangovas pasodintus augalus prižiūri, laisto ir atlieka kitus būtinus darbus. Augalai kurie neprisigis, skaičiuojama trijų metų laikotarpyje nuo pasodinimo, turi būti atsodinti naujais Rangovo sąskaita.



Rangovas pateikia ir pasodina **klevą paprastąjį** 'GLOBOSUM SELECT' PA C12. Laja turi būti kiek kompaktiškesnė ir labiau rutuliška.

Sodinuko dydis – apie 200 cm

Kamieno apimtis 5-6 cm.



Rangovas pateikia ir pasodina **liepą mažalapę** 'GREENSPIRE' C80.

Sodinuko aukštis: apie 350-400 cm

Kamieno apimtis 8-10 cm



Rangovas pateikia ir pasodina **kadagį gulsčiąjį** 'PRINCE OF WALES'. Sodinuko plotis apie 1-1,5 m, aukštis 6-8 cm.

Kadagio sodinukais turi būti užklojamas želdinių klombos paviršius aplink sodinamus medžius.



Rangovas patiekia ir pasodina **kininius miskantus** (Miscanthus sinensis) 'ADAGIO'. Sodinuko dydis – (H) krūmas 60 cm/ žiedynas 100 cm.



Rangovas patiekia ir pasodina **Lendrūnus** (*Calamagrostis*) 'OVERDAM'. Sodinuko dydis – (H) krūmas 80 cm, plotis 50 cm.



Rangovas patiekia ir pasodina **Česnakus kiaušininčius** (*Allium sphaerocephalon*).

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

DANGŲ ĮRENGIMAS

1 BENDROJI DALIS

Čia pateiktos techninės specifikacijos apima techninius reikalavimus bendriesiems dangų ir susisiekimo dalies statybos darbams, gaminams ir įrenginiams, o taip pat nurodymus darbų kontrolei ir statinio naudojimui. Statybos produktų techninės specifikacijos yra standartai ir liudijimai. Techninio projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių, skaičiavimų) bendru atveju yra pakankami statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti, statybos darbų leidimui gauti, darbo projektui parengti. Visi sprendiniai detalizuojami darbo projekto metu.

Žemės darbai ir pagrindų įrengimas turi būti vykdomi griežtai prisilaikant STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir TS „Žemės darbai“ reikalavimų.

Dangų tipas pateiktas brėžiniuose. Statybos darbai vykdomi laikantis LR galiojančių įstatymų ir teisės aktų, kvalifikacinių reikalavimų Rangovui, reikalavimų darbų saugai, darbuotojų higienos poreikių užtikrinimo, aplinkosauginių reikalavimų ir trečių asmenų teisių nepažeidimo.

Perteklinis gruntas išvežamas į Rangovo pasirinktą vietą laikinam saugojimui arba antriniam panaudojimui.

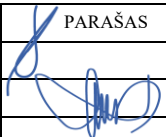
Rangovas atsakingas už žemės darbų leidimą. Prieš pradėdamas žemės darbus iškviešti darbo zonoje atsiduriančių tinklų atstovus. Statybos darbų metu reikia numatyti apsaugą, kad nebūtų pažeisti esami vamzdžiai (pvz. dujų vamzdžiai), kabeliai, laidai ar įranga, esanti statybos zonoje ir jos aplinkoje.

Rangovas saugo aplinką objekte ir aplink jį nuo užteršimo. Jis taip pat surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos ir apsaugos Užsakovą nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų.

2 DOKUMENTAI IR NURODYMAI, KURIEMS TURI ATITIKTI VYKDOMI DARBAI

Visas kompleksas objekte vykdomų statybos darbų turi atitikti šių statybos normatyvinių dokumentų reikalavimus:

- Lietuvos Respublikos statybos techninius reglamentus (STR), Lietuvos Respublikos statybos normos (RSN), Lietuvos Respublikos standartus (LST);
- Lietuvos Respublikoje galiojančias Europos normas (EN), tarptautinius standartus (ISO)
- STR 1.08.02.2002 Statybos darbai.
- STR 1.11.01.20010 Statybų užbaigimas.
- STR 1.07.02.2005 Žemės darbai.
- STR 1.01.04.2002 Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir “CE”.
- STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
- LST EN 13285:2003/2006 Nesurištieji mišiniai.
- LST EN 13108-1-21:2006 Bituminiai mišiniai. Medžiagų reikalavimai.
- KTR 1.01:2008 Automobilių keliai
- KPT SDK 19 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
- TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas;
- TRA UŽPILDAI Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
- TRA ASFALTAS 08 Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.
- TRA BITUMAS 08 Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas.
- TRA BE 08 Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas.
- IT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės.
- IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės

0	2023-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K. KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-MOKSLO PASKIRTIES PRIESTATAS	
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	
				DANGŲ ĮRENGIMAS	LAIDA
					0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO	
				23.02.35-TDP-SP-TS-DN	
				LAPAS	LAPŲ
				1	18

- IT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
- IT ASFALTAS 08 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
- IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
- LST EN 1340:2003 Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai. /AC:2006
- LST EN 1338:2003 Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai.

3 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), Įrengimo taisyklių IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau – IT ŽS 17), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai statybos darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Kelio statybos vietos (statyb vietės) ruošimo metu Rangovas privalo:

- garantuoti statyb vietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statyb vietę nuo pavojingo požeminių vandenių poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statyb vietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

4 DARBŲ ATLIKIMAS

4.1 VANDENS NULEIDIMAS

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statyb vietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statyb vietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl Rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

4.2 DIRVOŽEMIO, AUGMENIJOS IR ATLIEKŲ PAŠALINIMAS

Rangovas iš statyb vietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekte.

Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškaskų ir pylimų šlaitams tvirtinti. Jie turi būti susmulkinti šiam tikslui skirtose vietose arba sandėliuojami kartu su kitomis atliekomis.

4.3 SENŲ DANGŲ IR KITŲ SUTVIRTINTŲ VIETŲ IŠARDYMAS

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statyb vietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

4.4 DARBŲ PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdinius, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

5 ŽEMĖS DARBAI

5.1 ĮVADAS

TS skyrius parengtas pagal galiojančią IT ŽS 17, galiojančią Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai gatvės žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SP-TS-DN	2	18	0

5.2 MEDŽIAGOS

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti IT ŽS 17 V skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015.

5.3 DARBŲ ATLIKIMAS

5.3.1 Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus reikia vadovautis IT ŽS 17 VII skyriaus IX skyriaus reikalavimais.

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa turi būti apsaugota nuo potvynio ir liūčių vandens. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Vykdam žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas.

5.3.2 Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti IT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

5.3.3 Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 XVIII skyriaus II, III, IV, V ir VI skirsniuose

5.3.4 Žemės sankasa

Sankasos supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti IT ŽS 17 VIII skyriaus trečio skirsnio reikalavimus.

5.3.5 Darbų atlikimas šaltuoju metų laiku

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti IT ŽS 17 VIII skyriaus septintasis skirsnis.

5.3.6 Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti IT ŽS 17 V skyriaus reikalavimus. Penktasis skirsnis

5.3.7 Bandymai

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 V skyriaus reikalavimus. Ketvirtasis skirsnis.

5.3.8 Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas laikantis IT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D _{Pr} , %	n _a , %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽD _o , ŽM _o , SD _o , SM _o , D ^{*)} , M ^{*)} , OK ³⁾	97,0	12 ⁴⁾
Lentelė pateikta iš IT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnio „2 lentelė“				
*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331				
1) Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje. 2) Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje. 3) Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus. 4) Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntus, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.				

5.3.9 Tolerancija

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos lentelėje.

5.3.10 Darbų priėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia laikytis IT ŽS 17 XVII skyriaus VII skirsnio išdėstytų reikalavimų.

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių reikšmės	Kontrolinių bandymų apimtys
1. Žemės sankasa		
1.1. Aukščiai	± 5 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.3. Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5$ % (absoliut.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.6. Bermos plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.8. Sutankinimo rodiklis D^{Pr1}	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m (žr. šių taisyklių 2 lentelę)	ne mažiau kaip trys pavyzdžiai kiekvieniems 7000–9000 m ² , platinant žemės sankasą, – kiekvieniems 4000 m ² ;
1.9. Deformacijos modulis E_{v2}	≥ 45 MPa (45 MN/m ²)	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m ²

5.3.11 Standartai

LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija
LST 1360.1:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granulometrinės sudėties nustatymas.
LST 1360.3:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360.4:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas.
LST 1360.5:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štapu.
LST 1360.6:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1360.7:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.

5.3.12 Pagrindo sluoksnio sustiprinimas

Gruntų sutvirtinimo įrengimo reikalavimai aptašyti MN GPSR 12. Kvalifikuotas gruntų pagerinimas atliekamas vykdant žemės darbus ir įrengiant kelio ar kitos eismo vietos žemės sankasą (pvz., įrengiant pylimus, šlaitus, statybos aikštelės laikinus kelius, užpilant ar užpildant erdves prie statinių). Drėgni ir sunkiai tankinami gruntai tokiu būdu tampa technologiški ir sutankinami panaudojant įprastines priemones. Taip pat gali padidėti gruntų laikomoji geba ir sumažėja jautrumas oro sąlygoms.

5.3.13 Posluoksnis

Pagrindo sustiprinimo atveju posluoksnio laikomoji geba turi būti tokia, kad būtų įmanoma pasiekti sutankinimo laipsnį pagal „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17“ reikalavimus. Posluoksniu yra laikoma zona po numatomu gruntų sustiprinimo sluoksniu.

5.3.14 Vandens nuleidimas

Vandeniui nuleisti galioja kelių techniniame reglamente KTR 1.01:2008 ir įrengimo taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17“ nurodyti reikalavimai. Tiesimo metu paviršiaus vanduo turi būti nuleidžiamas, kad būtų išvengta jo neigiamo poveikio. Atliekant gruntų sustiprinimą reikiami šoninio drenažo įrenginiai turi būti įrengti tokia gylyje, kad būtų veiksmingi mažiausiai iki apatinio sustiprinto sluoksnio krašto. Platinant važiuojamąją dalį, priklausomai nuo žemės sankasos viršaus padėties ir nuolydžio, gali prireikti papildomų vandens nuleidimo įrenginių (pvz., drenažo išdėstymo jungimo vietoje).

5.3.15 Storis

Gruntų sustiprinimo kiekvieno ar dalinio sluoksnio mažiausias storis dėl technologinių priežasčių sutankintoje būklėje turi būti 15 cm.

Esant dideliems bendriesiems gruntų sustiprinimo storiams, įrengiami keli daliniai sluoksniai. Šiais atvejais būtina užtikrinti, kad aukščiau esančių dalinių sluoksnių įrengimas vyktų dar ant nesukietėjusio ir drėgno posluoksnio. Didžiausias dalinio sluoksnio storis nustatomas atsižvelgiant į medžiagų savybes ir posluoksnį, kad būtų užtikrintas reikalaujamas sutankinimo laipsnis taip pat ir apatinėje dalinio sluoksnio zonoje.

5.3.16 Briaunų formavimas

Atliekant gruntų sustiprinimą sustiprinti sluoksnis yra numatomi tiek platesni, kad būtų galima įrengti aukščiau esančius sluoksnius. Reikiamas papildomas plotis numatomas taip pat atsižvelgiant į gruntų savybes, kad būtų įvykdyti statybos taisyklių ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ reikalavimai sutankinimo laipsniui ir profiliui.

5.3.17 Įpjovos

Atliekant gruntų sustiprinimą, numatoma jokių įpjovų ar siūlių. Jeigu išimties atveju reikalingos papildomos priemonės, tai gali būti numatytos šviečio sluoksnio įpjovos skersine ir išilgine kryptimis arba gali būti numatytas pakankamai sukietėjusio sluoksnio fragmentavimas. Įpjovų gylis turi būti ne mažesnis kaip 35 % numatomo gruntų sustiprinimo sluoksnio storio.

5.3.18 Dienos darbų pabaigos siūlės

Dienos darbų pabaigos siūlės turi būti suformuojamos statmenos posluoksniui ir įrengimo kryptčiai.

5.3.19 Išilginės ir skersinės siūlės

Gruntų sustiprinimas turėtų būti atliekamas visu pločiu, per laiką, kai gruntų ir rišiklio mišiniai vis dar technologiškai pasiduoda apdirbami.

Jeigu gruntų sustiprinimas atliekamas atskiromis juostomis viena šalia kitos, turi būti dirbama „šviežias prie šviežio“ principu ir jau įrengta juosta perdengiama su įrengiama juosta mažiausiai 20 cm, jas kartu permaišant ir sutankinant.

Išilginių siūlių vieta turi būti suderinta su užsakovu. Išilginės siūlės įrengimas rato riedėjimo vėžėje yra vengtinas.

5.3.20 Oro sąlygų poveikis

Statybos metu turi būti užtikrintas tinkamas vandens nuleidimas ir drenavimas tam, kad stovintis ar tekantis vanduo nepadarytų žalos. Jeigu dėl kritulių tinkamam sutankinimui nurodytas gruntų vandens kiekis viršijamas ir todėl gruntų negalima tinkamai sutankinti, darbai turi būti nutraukiami tokiam laikui, kol gruntai tinkamai išdžius.

Esant smarkiems krituliams darbai turi būti sustabdomi. Kai gruntų ir oro temperatūra yra žemesnė negu +5°C, pagal galimybes gruntų sustiprinimas neturėtų būti atliekamas jei, esant temperatūrai žemesnei negu +5°C, reikia atlikti gruntų apdorojimą, tai darbų apraše reikia numatyti papildomas apsaugines priemones. Tokiu atveju reikia atsižvelgti į tai, kad gruntų temperatūra kuo ilgiau, o mažiausiai 3 paras, nekristų žemiau +5°C. Prireikus, kaip apsauginė priemonė, ant kvalifikuoto keičiamo grunto sluoksnio gali būti įrengiamas kitas sluoksnis.

Esant oro temperatūrai aukštesnei negu +25°C arba intensyviai saulės spinduliavimui, vandens kiekis nustatomas toks, kad tankinimo metu būtų optimalus vandens kiekis.

5.3.21 Rišikliai

Gruntams sustiprinti naudojamas cementas. Cementai yra hidrauliniai rišikliai, kurie pradeda kietėti pridėjus vandens. Priklausomai nuo sudėties cementai skirstomi į įprastinio ankstyvojo stiprio cementus ir į didelio ankstyvojo stiprio cementus. Pagrindiniai hidraulinio kietėjimo komponentai yra trikalcio ir dikalcio silikatai. Įprastiniais atvejais gruntams apdoroti yra naudojami cementai, kurių stiprio klasė yra 32,5 R. Esant ypatingoms sąlygoms) pvz., blogos oro sąlygos, šalčio poveikio pavojus) gali būti naudojami ir aukštesnės stiprio klasės cementai. Cementai reaguoja iš karto po kontakto su vandeniu. Hidrofobiniai cementai gali turėti technologinių privalumų. Dėl vandenį atstumiančių savybių reakcija pešideda tik po įmaišymo. Tai leidžia atlikti darbus nepriklausomai nuo oro sąlygų. Dėl hidrofobiškumo cementas geriau pasiskirsto gruntų ir rišiklio mišinyje, todėl paprastai mažėja pridėdama rišiklio kiekis.

5.3.22 Darbų atlikimas

Maišymo maišyklėje metodo naudojimas gruntams apdoroti dažnai nėra ekonomiškai.

Maišymo kelyje metodas – maišymo mechanizmas (maišymo freza) važiuoja gruntų apdorojimui paruoštu sluoksniu ir įmaišo prieš tai paskleistą rišiklį ir, atsižvelgiant į aplinkybes, reikalingą vandenį.

Maišymo kelyje metodai (perengiamosios priemonės).

Dirvožemis ir augalų liekanos turi būti pašalintos. Tankiai susigulėjusius gruntus, kaip ir pusiau kietus, smulkiagrūdžius arba įvairiagrūdžius gruntus, siekiant kad jie gerai persimaišytų su rišikliu, rekomenduojama prieš tai išpurenti ir susmulkinti.

Jei numatomame sustiprinti grunte yra riedulių, kurių diametras didesnis negu 63 mm, tai pirmiausia panaudojant autogreiderius ir diskines akėčias, šie rieduliai turi būti pašalinti. Tokiu būdu pasiekiamas geresnis rišiklio pasiskirstymas, sumažėja darbo pertraukų ir įrenginių gedimų (lūžimų). Taip pat turi būti užtikrinamas gruntų sustiprinimo storis ir teisinga profilio padėtis.

Jeigu numatomų sustiprinti gruntų vandens kiekis viršija sutankinimui tinkamą vandens kiekį, ir jeigu nelaukiama, kad vandens kiekis sumažės natūraliai išgaruodamas, gruntai gali būti išpurenami, kad būtų palengvintas garavimas. Tam gali būti panaudojami sustiprinimui atlikti numatyti mechanizmai arba paprastesni įrenginiai – diskinės akėčios arba autogreideriai.

Jeigu gruntai yra per sausi, kaip dažniausiai būna esant siauros frakcijos smėliams po trumpo džiūvimo laiko, prieš pat rišiklio paskleidimą turi būti purškiamas reikalingas vandens kiekis. Kaip alternatyva, vanduo gali būti pridedamas maišymo freza metu, panaudojant purškimo siją. Jei smulkiagrūdžiai gruntai prieš sustiprinimą turi būti drėkinami, tai reikia atlikti laiku, kad grunto gabalai visiškai iki vidaus perdrėgtų. Abiem atvejais yra labai svarbu užtikrinti, kad prieš įmaišant rišiklį, drėgmė būtų pasiskirsčiusi visame sluoksnyje homogeniškai. Jeigu drėgmė nepasiskirsčiusi tolygiai, gali prireikti papildomai maišyti frezomis.

Esant įvairiagrūdžiams ir smulkiagrūdžiams gruntams (SD, SD₀, MV grupių), vandens kiekis turi būti nustatytas toks, kad sutankinto gruntų ir rišiklio mišinio oro porų kiekio didžiausia vertė (0,9 lygmens kvantilio) neviršytų 12 tūrio % (žr. įrengimo taisyklės „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17“).

Gruntai prieš rišiklio paskleidimą išlyginami ir pagal įrengimo taisyklės „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17“ sutankinami. Planiravimui ypač tinkami yra greideriai. Pritankinamo žemės sankasos viršaus aukščio padėtis turi būti tokia, kad atsižvelgiant į sustiprinto sluoksnio sutankinimo rodiklį, projektinis aukštis ir sluoksnio storis neviršytų leistinų (ribinių) nuokrypių.

Sustiprinti numatyto sluoksnio prieš rišiklio paskleidimą sutankinti nereikalaujama.

5.3.23 Rišiklio paskleidimas

Tolygus rišiklio paskleidimas galimas tik panaudojus specialiai šiam procesui sukonstruotus mechanizmus. Jie yra tinkami didelės apimties gruntų apdorojimo darbams atlikti.

Mineralinių trašų skleidiklių naudojimas, kaip ir rišiklio išpūtimas iš priekabos-silosos neužtikrina homogeniško paskleidimo. Todėl šie metodai dėl nelaimingų atsitikimų pavojaus ir kenksmingumo aplinkai paprastai neturi būti naudojami. Dirbant su hidrauliniiais rišikliais ir jonų mainų katalizatoriais turi būti laikomasi gamintojo pateiktų saugaus darbo aprašų.

Skleidžiamas rišiklio kiekis turi būti patikrintas panaudojant kontrolinius lakštus. Rišiklio kiekis maišymo kelyje metodo atveju pateikiamas kg/m²,

Kai maišymas atliekamas keliais technologiniais etapais, rišiklis gali būti paskleidžiamas dalimis per keletą kartų. Esant labai plastiškiems ir perdrėkusiems gruntams, tokiu būdu pasiekiamas homogeniškas gruntų ir rišiklio mišinys.

Atliekant darbus ypatingas dėmesys turi būti kreipiamas rišiklio sangrūdoms išvengti. Skleidimo įrenginiai turi turėti apsauginius prietaisus.

5.3.24 Maišymas

Gruntams sustiprinti turėtų būti naudojami tik tinkamo našumo mechanizmai (pvz. gruntų frezos), kurie užtikrina tinkamą gruntų ir rišiklio mišinio homogeniškumą. Maišymo laikas turi būti toks, kad visame sluoksnio storiuje būtų užtikrinta vienalytė spalva ir pasiektas vienalytis vandens kiekis.

5.3.25 Planiravimas

Atliekant gruntų sustiprinimą planiravimas leidžiamas tik išimties atvejais ir tik atskiruose taškuose, nes kitu atveju neužtikrinamas pastovus sluoksnio storis. Planiravimui geriausiai tinka greideriai.

5.3.26 Bandymai prieš pradėdant darbus

Darbus atliekantis rangovas privalo organizuoti tinkamumo bandymų atlikimą. Tinkamumo bandymai turi būti atliekami akredituotoje arba atestuotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę.

Gruntų sustiprinimo tinkamumo bandymai paprastai užtrunka apie 5 savaites. Šis laikotarpis gali būti sutrumpintas, jeigu apytikslį stiprio vertinimą galima atlikti po 7 parų.

Bandymo laikotarpis gali būti pailgintas, kai yra reikalingi papildomi bandymai. Tokie bandymai gali būti:

- atsparumo šalčiui bandymas (šaldymo ir šildymo ciklų tyrimai/šalčio iškylų bandymas),
- poveikio vandentvarkos ūkiui nustatymas.

Tinkamumo bandymai suteikia informaciją apie vandens, rišiklio rūšį ir kiekį, papildomų medžiagų kiekį, numatytų naudoti gruntų bei gruntų ir rišiklių mišinių tinkamumą ir naudingumą naudoti.

5.3.27 Bandymai atliekant darbus

Kokybei užtikrinti būtina atlikti bandymus, atsižvelgiant į bandymo metodus, nurodytus įrengimo taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17“, bandymų nurodymuose BN GSR 12 ir BN GPR 12.

Gruntų sustiprinimo bandymų rūšys, apimtis ir dažnumas yra nurodyti statybos taisyklėse ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“.

Vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai, atsižvelgiant į hidraulinių rišiklių labai greitą veikimo laiką po gruntų apdorojimo, turėtų būti atliekami kartu užsakovo ir rangovo, kad pagal aplinkybes būtų galima kartu atlikti darbų technologijos koregavimą. Rišklio kiekio, sutankinimo laipsnio ir laikomosios gebos bandymai vėliau nėra įmanomi. Sluoksnių storio, lygumo ir profilio padėties koregavimas po vėliau atliktų bandymų ribota apimtimi vis dar įmanomas.

Vidinės kontrolės bandymų, atliktų kartu su užsakovu, rezultatai gali būti pripažįstami kaip kontrolinių bandymų rezultatai.

Visų bandymų, atliktų ne kartu, rezultatai, turi būti iš karto perduodami susipažinti sutarties partneriams.

5.3.28 Baigiamosios nuostatos

Metodiniai nurodymai MN GPSR 12 taikomi kartu su įrengimo taisyklėmis „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17“

6 ŽEMĖS DARBAI

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015.

Prieš dangų pagrindo sluoksnių klojimo darbus turi būti suformuotas 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.

Kiekvienas pagrindo 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 ir derinį. Birių medžiagų mišiniai turi būti pakraunami, iškraunami ir paklojami taip, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvieno įrengto ir sutankinto sluoksnių priklausomai nuo naudojamų nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių stambiausio grūdėlio dydžio storis turi būti ne mažesnis, kaip nurodyta IT SBR 19 punkte Nr.16 ir punkte Nr. 17. Atskiras sluoksnis gali būti klojamas tik tada, kai po juo esantis apatinis sluoksnis yra pakankamos laikomosios galios.

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

Naujai formuojamoms įvažoms ir nuvažiavimams įrengiamos vandens pralaidos.

Kelio ir jo juostos ribose turi būti patikimas vandens nuleidimas, įskaitant:

- vandens pralaidas;
- kelio ir jo juostos drenažą;
- paviršiaus vandens nuleidimą nuo kelio ir jo juostos;
- paviršiaus vandens infiltracinius baseinus.

Rangovas darbo projekto metu numato ir įrengia kelio drenažą ir vandens pralaidas, nepriklausomai ar Techniniame projekte buvo numatyta.

Pagal kontrolės atlikimo laiką ir vietą: į statybos aikštelę pristatomų medžiagų, gaminių, konstrukcijų, grunto ir techninės dokumentacijos kontrolė. Vykdoma registracijos metodu (pagal sertifikatus, pasus ir kt. dokum.), esant reikalui - pagal apmatavimus. Statybos darbų vykdymo metu arba betarpiškai po jų atlikimo, vykdoma kontrolė. Atliekama apmatavimų būdu arba technine apžiūra. Rezultatai fiksuojami spec. arba bendruose statybos darbų žurnaluose. Pabaigus objekto arba jo atskiro etapo, dengtų darbų arba kitų kontrolės objektų statybos darbus, vykdoma kontrolė. Pagal jos rezultatus priimamas sprendimas apie objekto tinkamumą eksploatuoti arba numatomi būdai ir sąlygos trūkumų pašalinimui. Dengtų darbų aktai vykdant žemės darbus ir įrengiant pagrindus turi būti surašyti šioms darbams:

- pagrindo įrengimas pamatams, vamzdynams, pamatų duobėse arba tranšėjose.
- grunto sutvirtinimo darbams, numatytiems pagal projektą arba pagal esamos
- padėties įvertinimo rezultatus.
- grunto užpylimo darbai susikirtimo su keliais, šaligatviais ir kt. teritorijomis su kelio dangomis.
- užpilamiems pagrindams po grindimis ir grunto pagalvėms.
- atnaujinant statybos darbus, kai darbai buvo sustabdyti daugiau kaip 1 mėn.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SP-TS-DN	7	18	0 37

6.1 PAGRINDŲ STIPRINIMAS

Esami piltiniai gruntai pasižymi silpnomis savybėmis. Todėl nebus pasiekiamas žemės sankasos viršaus deformacijos modulis $EV2 \geq 45\text{MPa}$. Šiam rodikliui pasiekti įrengiamas sankasos armavimas naudojant geotinklų ir neaustinės geotekstilės gaminius.

Geotinklo 40/40 kN/m specifikacijos :

Savybės	Funkcijos	Armavimas (minimalios/maksimalios reikšmės)
Pagrindinė apkrova		abiejų ašių arba izotropinė (abiem kryptimis vienoda)
Žaliava		PP
Trumpalaikis stipris tempiant išilgai/skersai		$F_{k,5\%} \geq 40,0 \text{ kN/m}$
Minimalus užtikrintas projektinis ilgalaikis stipris tempiant išilgai/skersai 100-ui metų ($F_d = F_{k,5\%}/A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot \gamma$, kur $\gamma=1,4$, kai aplinkos terpė neutrali, o naudojamo grunto fr. 0/32)		$F_d \geq 8,7 \text{ kN/m}$
Minimalaus stiprio tempiant skaičiuotinė vertė, esant 2 % pailgėjimui išilgai/skersai ($F_{d2,0} = F_{2,0}/A_2$, kur $F_{2,0}$ – geotinklo stipris tempiant esant 2% pailgėjimui; grunto fr. 0/32)		$F_{d2,0} \geq 14,5 \text{ kN/m}$
Stipris tempiant esant 1 % pailgėjimui išilgai/skersai		$F_{1,0} \geq 8,0 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai		$\leq 12 \%$
Būdingasis kiaurymės matmuo		$7,47 \text{ mm} \leq \text{akutės dydis} \leq 44,8 \text{ mm}$
Atmosferos poveikio atsparumas		$\geq 95 \%$
Ilgaamžiškumas		Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė $4 \leq \text{pH} \leq 9$ bei grunto temperatūra $<25^\circ\text{C}$.

GRK3 neaustinės tekstilės specifikacijos:

Savybės	Funkcijos	Atskyrimas ir filtravimas (minimalios/maksimalios reikšmės)
Žaliava		PP
Plotinis svoris		$\geq 150 \text{ g/m}^2$
Atsparumas statiniam pradūrimui		$\geq 2,0 \text{ kN}$
Stipris tempiant abiem kryptimis		$F_{k,5\%} \geq 11,0 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai abiem kryptimis		$\geq 45 \%$
Atsparumas dinaminiam prakirtimui		$\leq 20 \text{ mm}$
Charakteringasis kiaurymės matmuo O_{90}		$0,06 \text{ mm} \leq \text{pasirinktas } O_{90} \leq 0,13 \text{ mm}$
Pralaidumas vandeniui statmena plokštumai kryptimi		$\geq 60 \text{ l/m}^2\text{s}$
Atmosferos poveikio atsparumas		Užpilti gruntu per mėnesį nuo įrengimo
Ilgaamžiškumas		Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė $4 \leq \text{pH} \leq 9$ bei grunto temperatūra $<25^\circ\text{C}$.

Pastabos įrengimui:

1. Geotinklai gali būti klojami tiek skersine, tiek išilgine kryptimi;
2. Tikėtina, kad žemiau esantis silpnas gruntas ir gruntinis vanduo gali neleisti sutankinti gruntų dinaminėmis apkrovomis, todėl jeigu vibrovalu nepavyksta sutankinti grunto ant geotinklo, tankinimo darbus toliau vykdyti nenaudojant vibro režimo;
3. Prieš įrengiant geotinklus reikia numatyti, kad esamas gruntas būtų neįmirkęs. Jeigu yra sutinkamas vanduo, reikia numatyti jo nudrenavimą į griovius ar drenažus.
4. Ant geotinklų turi būti pilamas ir tankinamas neįmirkęs gruntas;

5.Geotinklai ir neaustinė geotekstilė gali būti įrengiami ne tik horizontaliai, bet ir su nuolydžiais ar reikalingais išlankstymais kliūtims apeiti.

6.Geotinklas ir geotekstilė sujungimo vietose turi persidengti 30 cm.

7.Ant geotinklo turi būti užpilamas tik gerai besitankinantis nesankabus gruntas;

8.Prieš įrengiant nurodytus sluoksnius, būtina pasidaryti bandomuosius ruožus.

Geotinklo ir geotekstilės reikalavimai gali būti tikslinami pagal konkretaus gamintojo parametrus.

7 APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS PAGRINDO SLUOKSNIS

Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui (filtracijos koef.> 1m/d). Stambiausios siaurosios frakcijos kiekis, įskaitant medžiagų likutį, turi sudaryti daugiau kaip 10% mišinio masės. Dalelių, mažesnių už 0,063 mm, kiekis turi būti ne didesnis kaip 7,0 % mišinio masės. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio viršutinėje 20 cm dalyje grūdelių, didesnių už 2 mm, kiekis turi sudaryti 10 % mišinio masės. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio apatinėje 20 cm dalyje grūdelių, didesnių už 2 mm, kiekis turi sudaryti 30 % -75 % mišinio masės, o didesnių už 16 mm kiekis turi būti ne didesnis kaip 40 % mišinio masės. Smėlio tamprumo modulis $E \geq 120$ MPa, sankabumas $C=0,006$ MPa

Apsauginio šalčiui atsparaus mineralinio sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST EN 932-1:2001. Į tiesiamo kelio ruožą medžiagų mišiniai turi būti pristatomi vienodai sudrėkinti. Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradedant darbus, Rangovas turi pateikti pavyzdžius Techninės priežiūros inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą.

Apsauginiam sluoksniui medžiagos turi būti išbarstytos tolygiais sluoksniais ir sutankintos, pasiekiant sutankinimo rodiklį $D_{pr} = 100\%$. Tankinant, medžiagų mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad būtų sutankintas kuo mažesnėmis sąnaudomis. Apsauginis šalčiui atsparumo sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomoji galia bei deformacijos, kiek įmanoma būtų tolygesnės. Medžiagų mišinys turi būti klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis.

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip ± 2 cm, skersiniai nuolydžiai — daugiau kaip ± 2 cm, skersiniai nuolydžiai — daugiau kaip $\pm 0,5$ %, o sluoksnio plotis — daugiau kaip ± 1 cm.

Užbaigtas apsauginio sluoksnio paviršius turi būti lygus, be duobių, be paliktų vėžių, įdubų, ar kitų defektų.

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti įrengiamas, vadovaujantis Automobilijų kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19.

8 DOLOMITINĖ SKALDA

Dangos pagrindas numatomas iš dolomitinės skaldos mišinio 0/45 granulometrinės sudėties ant šalčiui atsparaus sluoksnio. Minėtas sluoksnis turi būti nustatyta tvarka priimtas prieš pat pagrindo rengimo darbus.

Prieš klojant dangą, esami pagrindai suprofiluojami ir išlyginami dolomitinės skaldos sluoksniu. Dolomitinės skaldos mišinys turi būti pervežamas automobiliais su švariais kėbulais. Medžiaga lėtai išpilama patraukiant automobilį. Dolomitinės skaldos mišinys paskleidžiamas autogreideriu arba buldozeriu, po to greitai tankinamas, kad mažiau pakistų drėgnis bei granulometrinė sudėtis. Tarpinis sandėliavimas - neleistinas. Mažiausias klojamo sluoksnio storis turi būti 2.5 karto didesnis už stambiausią mišinio grūdėlį, tačiau ne mažesnis kaip 8 cm. Tankinama volais su lygiais būgnais.

Pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis D_{pr} turi būti ne mažesnis kaip 100%, kur sluoksnio įrengimui trukdo šuliniai arba kitos komunikacijos. Pagrindo sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 2.0 cm, skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip ± 0.5 %.

Matuojant pagrindo lygumą, plyšys po 4 m (pereinamuoju laikotarpiu ir 3m) liniuote neturi būti didesnis kaip 2.0 cm.

Faktinis sluoksnio storis (cm) gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis (leistinas nuokrypis) už numatytą sutartyje, tačiau neturi viršyti minus 30% (ribinis nuokrypis).

Faktinis sluoksnio storis nustatomas pagal viso kelio ruožo atskirų storio reikšmių aritmetinį vidurkį. Pagrindo sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 10.0 cm. Pavyzdžiai paimami ir padalijami pagal LST 1361.13

Granulometrinė sudėtis tikrinama pagal LST EN 1097-2. Proktoro tankis nustatomas pagal LST EN 13286-2, naudojant bandymo cilindą $d=150$ mm. Deformacijos modulis E_{v2} nustatomas bandant štampu, spaudžiant 300 mm skersmens štampa pagal LST1360.5[10].

9 SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIAI

Pagrindo sluoksniams naudoti 0/45 nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinius, kurių granulometrinei sudėčiai keliami reikalavimai išdėstyti TRA Užpildai 19 II priedo 7 pav.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SP-TS-DN	9	18	0

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 drėgno, pasirinkto remiantis tinkamumo bandymais, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis D_{Pr} .

Įrengto skaldos pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis turi būti $D_{Pr} \geq 103\%$.

Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas. Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių techniniai duomenys turi atitikti TRA MIN 19 aprašo reikalavimus. Užsakovo pripažintas medžiagų arba jų mišinių bandymų protokolas 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 Rangovas, dalyvaujant techninės priežiūros Inžinieriui. Kontrolinius bandymus tikslinga atlikti vykdant savikontrolę.

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

Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

Įrengiant pagrindo sluoksnį iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių būtina vadovautis JT SBR 19 antro skyriaus reikalavimais.

Leistini nukrypimai pagrindui iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių:

- Projektiniai aukščiai $\pm 4,0$ cm.
- Skersinis nuolydis $\pm 0,5$ %.
- Lygumas. Maksimali prošvaisa po 3 m liniuote ≤ 2 cm.
- Faktinis storis $\leq 10\%$, mažesnis už numatytą projektinį storį. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3.5cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį.
- Sluoksnio plotis ± 10 cm.

10 BETONINIŲ GRINDINIO TRINKELIŲ DANGA

Trinkelų dangos įrengiamos iš 80 mm storio gaminių. Tarpai tarp trinkelų užpildomi granito dulkėmis.

Trinkelės turi atitikti reikalavimus, nurodytus LST EN 1338:2003/AC:2006/P:2008 .

Trinkelų bandymai vykdomi pagal LST EN 1338:2003/AC:2006/P:2008 .

Betoniniai gaminiai turi atitikti LST EN 1340:2003/AC:2006 reikalavimus.

Aplinkos tvarkymo betoninių gaminių klasė turi būti C 30/37, atsparumas šalčiui markė F200, stipris lenkiant $\geq 4,0$ MPa, vandens įgeriamumas iki 5%, dilumas iki 0,70 g/cm², I klasė. Betono trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Gaminiai turi būti sertifikuoti, su produkcijos pasais, nurodančiais techninius duomenis. Klojant dangą būtina išlaikyti tarp trinkelų 3-5 mm pločio tarpus, jeigu klientas nepageidauja kitaip.

Trinkelų danga klojama tada, kai jau yra įrengti bortai arba įrengiama viskas kartu.

Pagrindas pėsčiųjų dangai įrengiamas pagal žemiau nurodytus reikalavimus, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip:

Dangos apatinį sluoksnį sudaro 29/39 cm apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis. Sluoksnio pralaidumo vandeniui koeficientas $K \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s. Sutankinimo rodiklis $D_{Pr} \geq 98$ %. Sluoksnis turi būti lygus, reikiamo nuolydžio ir be priemaišų. Virš drenuojančio sluoksnio rengiamas 15 cm dolomitinės skaldos 0/45 sluoksnis. Paklojus pagrindo sluoksnį rengiama viršutinė danga iš 8 cm storio betoninių trinkelų ant 3 cm išlyginamojo sluoksnio iš granito atsijų 0-5 frakcijos - skaldelės mišinio.

Trinkelės klojamos eilėmis, siūlės tarp trinkelų užpilamos nuo 0 iki 1 mm skersmens granito dulkėmis, tarpus įtrinant šepetiu. Tarpai tarp trinkelų turi būti pilnai užpildyti. Automobilių stovėjimo vietos pažymimos įrengiant skiriamas juostas iš skirtingos spalvos trinkelų.

Pėsčiųjų dangoms įrengiamos žemiau nurodyto tipo baltos spalvos (white) plytelės 140x140x80, 280x140x80 ir 280x210x80 mm, analogas Brickers Abrasive style kolekcija Pav. A, arba analogiškos suderinus su projekto autoriumi. Plytelių išdėstymas sprendžiamas darbo projekto metu, derinant su projekto autoriumi.



Pav. A



Pav. B

Trinkelų techninės charakteristikos:

- Vandens absorbcija W_a , %: 2B klasė;
- Atsparumas užšalimui/ atitirpimui: 3D klasė;
- Pasipriešinimas slydimui: ≥ 45 USRV
- Spalva: juoda
- Produkto matmenų nuokrypiai, kai storis yra <100 mm:
 - o Ilgis mm: ± 2 mm, plotis ± 2 mm, storis ± 3 mm
 - o Plotis mm: 100 ± 2 mm;
 - o Aukštis mm: 80 ± 3 mm;

Važiuojama dalis išklojama juodos spalvos plytelėmis $140 \times 140 \times 80$, $280 \times 140 \times 80$ mm ir $280 \times 210 \times 80$, analogas Brickers Abrasive style „Black“ kolekcija Pav. B, arba analogiškos suderinus su projekto autoriumi.

Paklojus trinkeles, aikštelė turi būti švari, lygi ir atitikti projektuojamus nuolydžius. Grindinys klojamas tada, kai yra įrengti bortai arba rengiama viskas kartu.

Viršutinis šaligatvio paviršius turi būti 4-5 mm aukštesnis negu bortas.

Maksimalus leistinas nuolydžio nukrypimas nuo suplanuotos formos yra 12 mm, matuojant 5 m ilgio tiesia lenta ir 5 mm matuojant 2 m ilgio liniuote.

Betono trinkelų dangą reikia supresuoti vibruojančios plokštės pagalba, sveriančios nuo 60 iki 100 kg su gumine tarpine. Presuojant, reikia vengti per stipraus presavimo, kad akmenų kampai nesuskiltų. Supresavus, siūlės turi būti dar kartą užpildomos. Grindinio danga ir nuogrinda apie pastatą turi būti įrengta taip, kad vanduo nubėgtų ir nesusidarytu balos. Nuogrinda apie pastatą įrengiama iš betoninių plytelių 50x50 cm, 20 mm aukščiau besiribojančio žemės paviršiaus atžvilgiu. Kai namui įrengiama išorinė lietaus nuvedimo sistema, po lietaus išleidėjais įrengiami betoniniai loviai viename lygyje su nuogrinda kaip parodyta Pav.1, užtikrinant vandens nuvedimą nuo pastato. Betoninių lovių galas uždaras, kad vanduo nepatektų prie pastato.



Pav. 1

Ispėjamųjų paviršių ir neregijų vedimo sistemos įrengimas

Ispėjamieji paviršiai ir neregijų vedimo sistema betono plytelių/ trinkelų dangoje įrengiama iš specialių gelsvos spalvos reljefinių trinkelų, Pav. C ir D. Įrengimo paviršiai pateikti sklypo plano brėžinyje.



Pav. C

Pav. D

Paklojus trinkeles šaligatvis turi būti lygus, švarus ir atitikti projektuojamus nuolydžius. Gaminių kokybės kontrolė organizuojama pagal galiojančius Lietuvos Respublikos, Europos Sąjungos atitinkamus standartus su projekto autoriumi.

Trinkelų dizainas ir klojimo raštas derinami darbo projekto metu su projekto autoriumi.

Reikalavimai trinkelų posluoksnio medžiagai yra nurodyti dokumentuose IT SBR 19. Trinkelės, plokštės, bordiūrai (apvada) ir vandens latakai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 reikalavimus.

11 BETONINIAI BORTAI

Prieš klojant dangą, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai. Dangos kraštų sutvirtinimui statomi gatvės, o tarp šaligatvio ir gazonų vejų bordiūrai. Visi gatvės ir šaligatvio bortai montuojami iš gatvės elementų ant betoninio pagrindo.

Kelio bortų betono klasė C 30/37, atsparumas šalčiui F200 vandens įgeriamumas iki 6 %, dilumas -0,7-0,90 g/cm². Kelio bortai rengiami ant ne plonesnio kaip 10 cm storio betono C 16/20 klasės pagrindo. Gatvės bordiūrų stipris lenkiant $\geq 3,5$ MPa I klasė (LST EN 1340:2003/AC:2006;).

Vejos bortelių betono klasė C 25/30, atsparumas šalčiui F200 vandens įgeriamumas iki 6 %, dilumas -0,7-0,90 g/cm²

Vejos borteliai rengiami ant ne plonesnio kaip 5 cm storio betono C 16/20 klasės pagrindo.

Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus.

Bortai sujungiami tarpusavyje galais, kai reikia pripjaunami rankiniu būdu, deimantiniais pjūklais. Tarpai tarp borto galų neturi būti didesni kaip 2 mm.

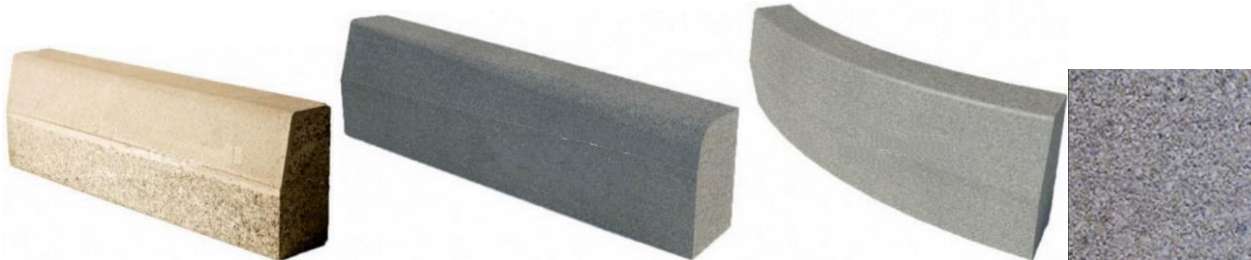
Horizontalūs nukrypimai gali būti ne didesni kaip 50 mm, vertikalūs -20 mm, tačiau nukrypimai turi būti tokie, kad vizualiai nesimatytų ir nekristų į akis.

Gatvės bortų matmenys 100x30x15cm, gazoninių bortelių— 100x20x8 cm.

Bortai gaminami 1 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1 m, bortai pjaunami elektriniu pjūklų. Bortai neturėtų būti trumpesni nei ½ borto ilgio ir jų išdėstymas turėtų būti derinamas su techninės priežiūros inžinieriumi.

Posūkiams naudoti gamykloje pagamintus lenktus kelio bortus, kaip parodyta Pav. 3. Kelio bortai ties perėjimais, pėsčiųjų takais ir įvažiavimais įrengiami iš žemėjančių kelio bortų, kaip parodyta Pav.2

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SP-TS-DN	12	18	0 42



Pav. 2

Pav. 3

Pav. 4

Pav. 4

Kelio bortai įrengiami pilkos spalvos, BR 1000x300x220x150, Brikers, arba analogiški susiderinus su projekto autoriumi. Kelio bortų techninės charakteristikos:

- Lenkimo stiprumas: ≥ 5 MPa;
- Abrazyvinis atsparumas dilumui: 14 klasė;
- Trintis: patenkinama: ≥ 45 USRV;
- Atsparumas erozijai, vandens absorbcija: 2B klasė;
- Atsparumas erozijai, vandens šalčiui: 3D klasė;
- Spalva: pilka

Kelio bortų tipas, dizainas ir spalva derinami darbo projekto metu prie kelio dangos (tos pačios spalvos), derinant su projekto autoriumi.

12 KELIO ŽENKLAI IR ŽENKLINIMAS

Gatvės ženklinimo formą, dydį, spalvą nustato LST 1379:1995; LST EN 1436:1998; LST EN 1436:1998/A1:2003(E) ženklinimo linijos neturi būti iškilusios virš kelio dangos aukščiau kaip 6mm ir turi būti neslidžios.

Gatvių ženklinimui naudojamos šviesą atspindintys termoplastikas. Visi ženklai ir jų dalelės turi būti arba pagaminti iš nerūdijančių medžiagų, arba turi būti padengti antikoroziniu sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų ir jų simbolių spalvos turi atitikti minėto standarto reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklo tvirtinimo detalės turi būti pilkos spalvos.

Kelio ženklai turi būti įrengti laikantis LST 1335:1994; LST 1335:1994/1K:2003; LST 1405: 1995; LST 1405:1995/1K:2003 reikalavimų.

Kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio d60 mm atramos, pastatytos ant betono B15 pagrindo. Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė (HIG). Jos skaitis turi būti: baltos spalvos – 250 cd/m², mėlynos – 20 cd/m². Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;

Pagaminimo data;

Minėto standarto žymuo.

Pagaminti ženklai turi būti suvynioti į drėgmės nepraleidžiantį popierių ir sudėti į specialius konteinerius arba dėžes taip, kad laikant ir gabenant jie nebūtų sugadinti. Ženklų naudojimo garantinis laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

13 DANGOS ŽENKLINIMAS

Kelio danga ženklinama naudojant sertifikuotas ženklinimo medžiagas - dažus. Šios medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos ženklinimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Dangos ženklinimo vietos, matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82 (Žin., 2012, Nr. 20-913). Siekiant, kad dangos ženklinimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

STANDARTAI	
LST EN 124-1:2015	Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai. 1 dalis. Klasifikavimas, bendrieji projektavimo, eksploatacinių charakteristikų ir bandymų reikalavimai, bandymo metodai ir atitikties įvertinimas (arba lygiavertis);
LST EN 124-2:2015	Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai. 2 dalis. Ketiniai lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai (arba lygiavertis);
LST EN 124-3:2015	Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai. 3 dalis. Lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai, pagaminti iš plieno arba aliuminio lydinii (arba lygiavertis);
LST EN 124-4:2015	Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai. 4 dalis.

	Gelžbetoniniai lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai (arba lygiavertis);
LST EN 124-5:2015	Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai. 5 dalis. Kompozitiniai lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai (arba lygiavertis);
LST EN 124-6:2015	Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai. 6 dalis. Lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai, pagaminti iš polipropileno (PP), polipropileno su mineraliniais modifikatoriais (PP- MD), polietileno (PE) arba polivinilchlorido (PVC-U) (arba lygiavertis);
LST EN 206:2013+A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (arba lygiavertis);
LST EN 1008:2003	Vanduo betonui. Techniniai vandens ėminių ėmimo, bandymo ir tinkamumo reikalavimai, įskaitant grąžinamą iš gamybos betono pramonėje vandenį, pakartotinai naudojamą betono mišiniui ruošti (arba lygiavertis);
LST EN 10021:2007 LST EN 10021:2007/P:2007	Bendrosios plieninių gaminių techninio tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
LST EN 10025-2:2019	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 2 dalis. Nelegiruotojo konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
LST EN 10025-4:2019	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 4 dalis. Termomechanškai valcuoto suvirinamojo smulkiagrūdžio konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
LST EN 1090-1:2018	Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 1 dalis. Konstrukcinių elementų atitikties įvertinimo reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 1090-2:2018	Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 2 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami plieninėms konstrukcijoms (arba lygiavertis);
LST EN 1090-3:2019	Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 3 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami aliumininėms konstrukcijoms (arba lygiavertis);
LST EN 10169:2010+A1:2012	Ištisine organine danga (ritiniuose) dengti plokštieji plieniniai gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
LST EN 10346:2015	Ištisai karštai metalizuoti plokštieji plieniniai gaminiai, skirti šaltajam formavimui. Techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
LST EN 10244-2:2009	Plieninė viela ir vielos gaminiai. Plieninės vielos spalvotųjų metalų dangos. 2 dalis. Cinko ir cinko lydinų dangos (arba lygiavertis);
LST EN 12091:2013	Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Atsparumo šalčiui nustatymas (arba lygiavertis);
LST EN 12201-1:2011	Vandentiekio ir slėginio дренаžo bei nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Polietilenas (PE). 1 dalis. Bendrieji dalykai (arba lygiavertis);
LST EN 12201-2:2011+A1:2014	Vandentiekio ir slėginio nuotakyno plastikinių vamzdžių sistemos. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai (arba lygiavertis);
LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 12676-1:2001 LST EN 12676-1:2001/A1:2003	Kelių apsaugos nuo akinimo sistemos. 1 dalis. Eksploataciniai parametrai ir charakteristikos (arba lygiavertis);
LST EN 12767:2019	Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai (arba lygiavertis);
LST EN 12899-2:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 2 dalis. Šviečiantys eismo stulpeliai (arba lygiavertis);
LST EN 12899-3:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 3 dalis. Atspindimieji kelio posūkio ženklai ir atgalinio atspindžio atšvaitai (arba lygiavertis);
LST EN 12966:2014+A1:2019	Vertikalieji kelio ženklai. Kintamųjų pranešimų kelio ženklai (arba lygiavertis);
LST EN 1317-1:2010	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 1 dalis. Terminija ir bendrieji bandymo metodų kriterijai (arba lygiavertis);
LST EN 1317-2:2010	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 2 dalis. Saugos barjerų, įskaitant transporto priemonių parapetus, eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1317-3:2010	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 3 dalis. Smūgio slopintuvų eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST L ENV 1317-4:2008 LST L ENV 1317-4:2008/P:2008	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 4 dalis. Apsauginių barjerų pradinių, galinių ir jungiamųjų komponentų eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1317-	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 5 dalis. Gaminio reikalavimai ir transporto

5:2007+A2:2012 LST EN 1317- 5:2007+A2:2012/AC:2012	priemonių apsauginių atitvarų sistemų atitikties įvertinimas (arba lygiavertis);
LST EN 13285:2018	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 1338:2003 LST EN 1338:2003/AC:2006 LST EN 1338:2003/P:2008	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1339:2003 LST EN 1339:2003/AC:2006	Betoninės grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1340:2003 LST EN 1340:2003/AC:2006	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1341:2012	Gamtinio akmens grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1342:2012	Gamtinio akmens grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1343:2012	Gamtinio akmens bordiūrai, skirti grindiniui. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 13422:2005+A1:2009	Vertikalieji kelio ženklai. Kilnojamieji deformuojamieji įspėjamieji įtaisai ir atspindimieji ženklai. Kilnojamieji kelio ženklai. Kūgiai ir cilindrai (arba lygiavertis);
LST EN 13598-1:2011	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 1 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami pagalbinėms jungiamosioms detalėms, įskaitant negilias kontrolės kameras (arba lygiavertis);
LST EN 13598-2:2016	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 2 dalis. Šulinių ir apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST CEN/TS 13598-3:2012	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 3 dalis. Nurodymai dėl atitikties įvertinimo (arba lygiavertis);
LST EN 13808:2013	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katjoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara (arba lygiavertis);
LST EN 1411:2002	Plastikinių vamzdynų ir kanalų sistemos. Termoplastikiniai vamzdžiai. Atsparumo išoriniams smūgiams nustatymas laiptų metodu (arba lygiavertis);
LST EN 14188-1:2004	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 1 dalis. Karštųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 14188-2:2005	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 2 dalis. Šaltųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 14188-3:2006	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 3 dalis. Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 1463-1:2009	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogražiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 1463-2:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 1536:2010+A1:2015	Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai (arba lygiavertis);
LST EN 1849-1:2001	Lanksčiosios hidroizoliacinės juostos. Storio ir vienetinio ploto masės nustatymas. 1 dalis. Bituminės hidroizoliacinės stogų juostos (arba lygiavertis);
LST EN 1849-2:2019	Lankstieji hidroizoliaciniai lakštai. Storio ir plotinio tankio nustatymas. 2 dalis. Plastikiniai ir elastomeriniai lakštai (arba lygiavertis);
LST EN 197-1:2011 LST EN 197-1:2011/P:2013	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai (arba lygiavertis);
LST EN 197-2:2014 LST EN 197-2:2020	Cementas. 2 dalis. Atitikties įvertinimas (arba lygiavertis);
LST EN 10080:2005	Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai (arba lygiavertis);
LST EN ISO 10319:2015	Geosintetika. Tempimo, naudojant plačią juostą, bandymas (ISO 10319:2015) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 10722:2007	Geosintetika. Mechaninių pažaidų įvertinimo procedūros, bandant kartotine apkrova. Pažaidos, kurias sukelia granuliuotosios medžiagos (ISO 10722-1:2007)(arba lygiavertis);

LST EN ISO 1183-1:2019	Plastikai. Neaktyjų plastikų tankio nustatymo metodai. 1 dalis. Panardinimo, skysčių piknometro ir titravimo metodai (ISO 1183- 1:2019) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 1183-2:2019	Plastikai. Neaktyjų plastikų tankio nustatymo metodai. 2 dalis. Tankio gradiento kolonėlės metodas (ISO 1183-2:2019) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12236:2006	Geosintetika. Statinis pradūrimo bandymas (CBR bandymas) (ISO 12236:2006) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12944-1:2018	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1 dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1:2017) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12944-4:2018	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4 dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas (ISO 12944-4:2017) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12944-5:2018	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2017) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12944-7:2018	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 7 dalis. Dažymo darbų atlikimas ir priežiūra (ISO 12944-7:2017) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 13426-1:2003	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Vidinių struktūrinių jungčių atsparumas. 1 dalis. Geosintetiniai elementai (ISO 13426-1:2003) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 13426-2:2005	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Vidinių struktūrinių jungčių stipris. 2 dalis. Geokompozitai (ISO 13426-2:2005) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 13968:2009	Plastikinių vamzdynų ir kanalų sistemos. Termoplastikiniai vamzdžiai. Žiedinio lankstumo nustatymas (ISO 13968:2008) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 1461:2009 LST EN ISO 1461:2009/P:2011	Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai (ISO 1461:2009) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 2808:2019	Dažai ir lakai. Plėvelės storio nustatymas (ISO 2808:2019) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 4016:2011	Varžtai su šešiabriaune galvute. C klasės gaminiai (ISO 4016:2011) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 4034:2013	Šešiabriaunės normaliosios veržlės (1 tipas). C klasės gaminiai (ISO 4034:2012) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 527-1:2019	Plastikai. Tempiamųjų savybių nustatymas. 1 dalis. Bendrieji principai (ISO 527-1:2019) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 527-2:201	Plastikai. Tempiamųjų savybių nustatymas. 2 dalis. Liejimui ir ekstruzijai skirtų plastikų bandymo sąlygos (ISO 527-2:2012) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 527-3:2019	Plastikai. Tempiamųjų savybių nustatymas. 3 dalis. Plėvelių ir lakštų bandymų sąlygos (ISO 527-3:2018) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 6892-1:2016	Metalinės medžiagos. Tempimo bandymai. 1 dalis. Bandymo kambario temperatūroje metodas (ISO 6892-1:2016) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 6892-2:2018	Metalinės medžiagos. Tempimo bandymai. 2 dalis. Aukštatemperatūroje bandymo metodas (ISO 6892-2:2018) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 6892-3:2015	Metalinės medžiagos. Tempimo bandymai. 3 dalis. Bandymo žemoje temperatūroje metodas (ISO 6892-1:2015) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 7091:2002	Poveržlės. Vidutinės serijos. C klasės gaminiai (ISO 7091:2000) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 9863-1:2016	Geosintetika. Storio nustatymas esant nurodytiems slėgiams. 1 dalis. Pavieniai sluoksniai (ISO 9863-1:2016) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 9969:2016	Termoplastikiniai vamzdžiai. Žiedinio standumo nustatymas (ISO 9969:2016) (arba lygiavertis);
LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija (arba lygiavertis).
LST 1551:1999 LST 1551:1999/1K:2001 LST 1551.1:1999/1K:2002	Betoniniai aplinkos tvarkymo gaminiai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST 1974:2012	LST EN 206-1 taikymo taisyklės ir papildomieji nacionaliniai reikalavimai (arba lygiavertis).
Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai	
NORMINIAI DOKUMENTAI	
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai.
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas.
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio

	vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
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 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas.
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
BGG-97	Lietuvos informaciniai statybų katalogai. Betono ir gelžbetonio gaminiai
R IGGT 15	Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos.
BT ITK 09	Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės.
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai.
IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai.
IT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės. [Isigaliojo nuo 2019-12-24]
IT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
IT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės.
IT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės.
R PT 11	Asfalto dangų plyšių, siūlių ir prijungčių su defektais taisymo rekomendacijos
IT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės.
KPT TAS 09	Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės.
IT ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės.
IT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės.
PIT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
APR-T 10	Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas.
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės.
T DVAER 12	Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės.
TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
TRA SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas.
TRAT SST 14	Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės.
TRA GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas.
TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas.
TRA ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
TRA APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas.
TRA NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių techninių reikalavimų aprašas.
TRA TAS-PL 09	Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas.
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas.
TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas.
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
MN PAS 15	Automobilių kelių dangos iš paviršiaus apdaro sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai.
MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai.
MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodiniai nurodymai.
R ISEP 10	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos.
PPOT 16	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės.
R PDTP 12	Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos.

MND-19-1998	Pagrindiniai griovių ir drenažo įrenginiai.
-------------	---

DOKUMENTO ŽYMUO 23.02.35-TDP-SP-TS-DN	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	18	0 48

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

PRIEDAI

1 BETONINĖ ŽELDINIŲ KLOMBA

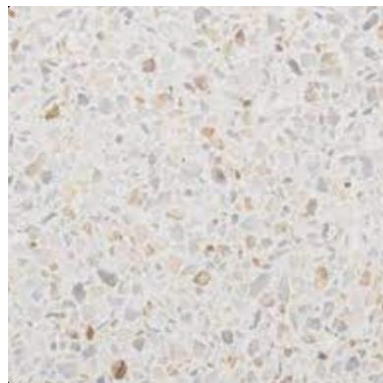
Rangovas vietoje suformuoja ir įrengia betonines želdiniams skirtas pilnos komplektacijos klombas su pamatais ir 1 cm storio šilumos izoliacija betono konstruktyve, Pav. 1. Klomboms iš vidaus įrengiama teptinė bituminė hidroizoliacija -3 sl. ir drenažinė membrana. Klombos formuojamos be dugno, kad būtų užtikrinamas drenažas. Klombos viduj užpildomas dirvožemiu ir toliau apželdinamas pagal želdinimo sprendinius.

Apdaila: šlifuotas paviršius, atrodo kaip natūralus granitas. Betono spalva: balta, Pav. 2

Betoniniai gaminiai gaminami iš betono C 40/50 klasės su granito užpildu, kuri atitinka stiprumo reikalavimus pagal Europos standartą EN 206-1.



Pav. 1



Pav. 2

2 LAUKO SUOLIUKAI TVIRTINAMI PRIE BETONINĖS KLOMBOS SIENUTĖS

Rangovas patiekia ir sumontuoja suoliukus, tvirtinamus prie betoninių želdinių klombų sienelių, Pav. 1. Suoliuko laikantis karkasas – iš Steel 304 metalo, sėdimoji dalis pagaminta iš Massaranduba kietmedžio medienos.

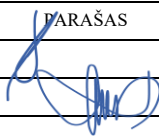
Medienos rūšies: Massaranduba

Massaranduba yra ypatingai ilgamažiška raudonmedžio iš Brazilijos rūšis, dvigubai kietesnis nei įprastas raudonmedis ir turi mažiau spalvos variacijų nei kitos kietmedžio rūšys. Massaranduba gali būti eksploatuojamas, išlaikant sodrią spalvą - "baldinės išvaizdos" arba, leidžiant veikti natūralioms oro sąlygoms, kurios sąlygoja spalvos blukimą. Mediena turi būti padengta ilgalaikė medienos apsaugos priemone nuo atmosferinio poveikio, apsaugoti nuo UV spindulių, kritulių, lietaus, sniego, medienos techninių kenkėjų, pelėsių, grybų, vabzdžių ir turi didinti medienos atsparumą ugniai. Suoliukas gamyklinio išpildymo.

Gaminiai turi turėti reikiamus ekologinius sertifikatus, techninės aprobacijos dokumentus ir jiems suteiktus ISO sertifikatus.

Pagrindinės charakteristikos:

- ypač sunki, kieta ir smulkiai porėta mediena, kuriai nereikia papildomo impregnavimo;
- mediena ypač atspari trinčiams;
- Išmatavimai: ne plonesnė kaip 40 mm;
- standaus pluošto ir tolygios struktūros;
- produktas - unikalios gražios, kruopščiai atrinktos, Premium (0) rūšies, (be šakų ir kt. defektų) džiovintos ir profiluotos terasinės lentos;

0	2023-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K. KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-MOKSLO PASKIRTIES PRIESTATAS
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA
				PRIEDAI
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO
				23.02.35-TDP-SA-TS-PR
				LAPAS
				1
				LAPŲ
				496

- natūraliai atspari puvimo ar dūlėjimo procesams ir nedegus;
- paviršius išlieka glotnus ir švelnus bei berakštis.
- Spalva: rausva/šviesiai ruda
- Svoris: 1050 kg/m³
- Kietumas: 5,5 pagal Brinelį (kietesnė už ąžuolą)

Priežiūra:

Šis produktas nereikalauja jokios priežiūros ir yra atsparus natūraliam oro sąlygų poveikiui, tačiau, norint išlaikyti sodrią, tamsią "mahogany" spalvą, būtinas paviršiaus aliejavimas. Priešingu atveju medienos spalva išbluks ir taps pilkšvai sidabrinė.

Rangovas prieš užsakydamas suoliukus pasirengia montažinius brėžinius, suoliuko dizainą, medžiagiškumą ir tvirtinimo mazgus susiderina su projekto autoriumi. Suoliukai detalizuojamos darbo projekto metu, paveiksluke pateiktas principinis klombos dizainas.



Pav. 1

3 ŠIUKŠLIADĖŽĖS

Rangovas pateikia ir sumontuoja lauko šiukšliadėžes. Aukštis 720 mm, 500x500 mm., talpa 50 l., svoris 170 kg. Betoninė šiukšliadėžė su kietmedžio apdaila. Mediena tokia pat kaip lauko suoliukams.

Rangovas prieš užsakydamas šiukšliadėžes gamintoją ir dizainą susiderina su projekto autoriumi ir tik tada atlieka užsakymą.



4 DVIRAČIO STOVAI

Rangovas patiekia ir sumontuoja pilnos komplektacijos dviračių stovus su pamatais. Dviračio stovai iš nerūdijančio plieno 50x20 mm metalo profilių ir medžio juostele, įbetonuotų į pagrindą. Matmenys: 70 cm ilgis x 85 cm aukštis. Rangovas dviračio stovo dizainą, gamintoją ir medžiagiškumą prieš užsakydamas susiderina su projekto vadovu.



5 DVIRAČIO STOVAI

Rangovas patiekia ir sumontuoja pilnos komplektacijos gamyklinio išpildymo (gaminys), pastatomą dviračių stoginę su stogu ir pamatais, kaip parodyta Pav. 1. Stoginė tvirtinama prie pamatų standžiai cinkuoto metalo varžtais. Stoginės techniniai duomenys:

- Konstrukcija: cinkuoto metalo, RAL 7016
- Išmatavimai: 400 x 249 x 240
- Dviračių stovai: 5 vnt. Dviračių stovų dizainas kai nurodyta punkte 4
- Stogas: grūdintas laminuotas stiklas 5/5
- Šonai: grūdintas laminuotas stiklas 5/5

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SA-TS-PR	2	6	50 0



Pav. 1

Rangovas prieš užsakydamas stoginę, stoginės dizainą, gamintoją, tvirtinimą ir mazgus susiderina su projekto vadovu ir tik tada atlieka stoginės užsakymą.

6 BUITINIŲ ATLIEKŲ KONTEINERIS

Rangovas patiekia ir pastato 1100 l atliekų konteinerį lenktu dangčiu, su atskirai pakeliamu dangteliu, pritaikytas darbui su visomis šiukšlių mašinomis, ant ratukų.



6.1 RŪŠIAVIMO KONTEINERIAI

Rangovas patiekia ir pastato 240 l rūšiavimo konteinerius, trijų spalvų: geltonos, žalios ir mėlyno, pritaikytus darbui su visomis šiukšlių mašinomis, ant ratukų su užrašais ir žymėjimu kokioms atliekoms jie skirti.



6.2 MEDŽIŲ ŠAKNŲ APSAUGA

Rangovas pateikia ir sumontuoja pilnos komplektacijos medžio šaknų apsaugines groteles, analogas: cgs.lt. Grotelių spalvą derinti su Užsakovu. Visu išoriniu perimetru su dangomis įrengiamas metalo profilio atbortavimas, užtikrinantis kad dangos neišsikraipytų ir patikimai būtų įrėmintos. Grotelių įrengimą atlikti vadovaujantis medžiagos gamintojo nurodymais.

Techniniai duomenys:

- aukštis: 40 mm;
- ilgis: 700/1500 mm;
- plotis: 700/1500 mm;
- 4 dalių;
- rėmo konstrukcija iš dažyto ketaus metalo.

Rangovas prieš užsakydamas, dizainą, spalvą ir gamintoją susiderina su Užsakovu ir tik tada atlieka užsakymą.

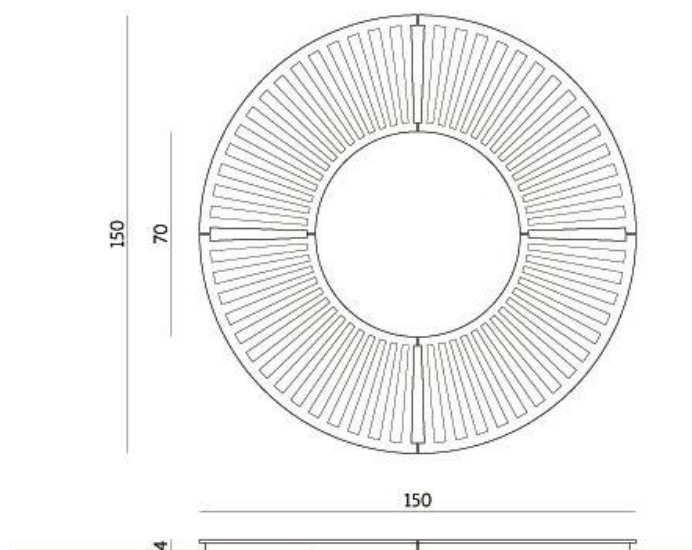
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SA-TS-PR	3	6	51 0



Pav. 1



Pav. 2



Pav. 3

7 LINIJINIS DRENAŽAS

Polimerbetoninis latakas Multiline V150 su kaliaus ketaus briauna, komplektuojamas su Drainlock® kaliaus ketaus juostinėmis grotelėmis. Latakų skerspjūvis „V” formos. Latakų korpusas be dugno nuolydžio. Latakų sistema atitinka LST EN 1433 reikalavimus.



Analogo šaltinis: aco.lt

8 KOJŲ VALYMO GROTELĖS

Rangovas patiekia ir sumontuoja prie kiekvienų įėjimo į pastatą durų batų valymo groteles (analogas ACO Vario) su cinkuoto plieno grotelėmis ir polimerbetonine vonele 75x50 cm, pajungiant į lietaus tinklus.

Grotelių tipą ir dizainą Rangovas susiderina su Užsakovu ir Techninės priežiūros inžinieriumi.



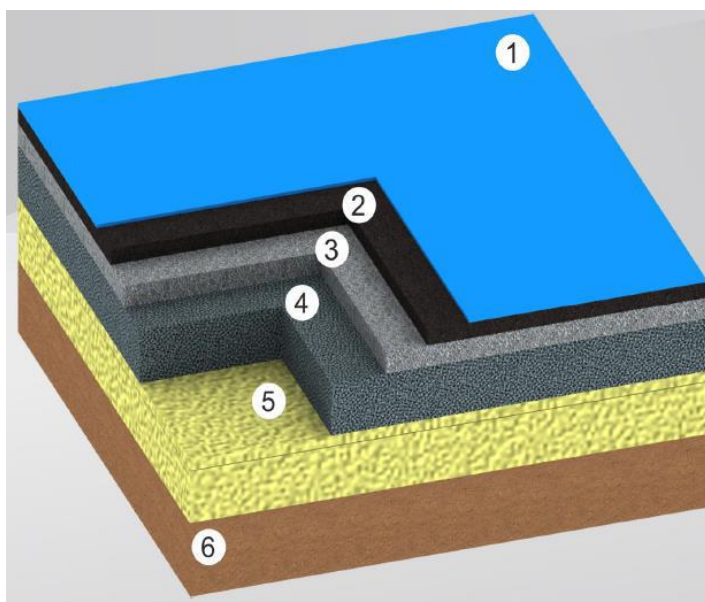
DOKUMENTO ŽYMUO 23.02.35-TDP-SA-TS-PR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	52 0

9 EPDM DANGA VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖMS

Vaikų žaidimų aikštelėms įrengiama vandeniui laidži, neslidi, lengvai valoma guminė danga.

Danga turi turėti šiuos sertifikatus:

1. Higienos sertifikatą išduotą Nacionalinio Higienos centro;
2. Atitinkti PN-EN 1177:2009 standarto keliamus reikalavimus;
3. Dangos storis nustatomas pagal kritinį kritimo aukštį BS En1177-2008.



Pagrindų posluoksniai

1. EPDM granules – 10mm
2. SBR granules – storis priklauso nuo kritimo aukščio – 30 - 110mm
3. Atsijos (2-3mm) – max. 5mm
4. Tankinama skalda (4-31,5mm) – 150 – 200mm
5. Filtruojantis sluoksnis - 100 - 150mm
6. Žemė

9.1 DANGOS MONTAVIMAS

Paviršiaus paruošimas

Užtikrinti, kad paviršius, kuris bus padengtas, būtų gerai paruoštas ir sausas. Visa, kas nereikalinga, turėtų būti pašalinta.

Užtikrinti, kad paviršius nebūtų užterštas aliejumi ar riebalais. Betonas, asfaltas arba tankinama skalda tinkamiausias pagrindas dangai įrengti.

Smūgį sugeriantis padas (apatinis sluoksnis)

Procesas vykdomas rankiniu būdu sumaišius gumos granules ir specialų rišiklį norimu santykiu, specialioje atsižvelgiant į toliau nurodytus lygius. Gumos granulės (perdirbtos SBR arba neapdorotos EPDM) turi būti sumaišytos su PU rišikliu, naudojant specialų priverstinio maišymo maišytuvą, kol granulės pasidengs rišikliu.

Gumos tipas				
Užpildymo lygis (koncentracija)				
Sluoksnio tipas	Gumos dalelių dydis	Storis	SBR	EPDM
Viršutinis dėvimas sluoksnis	2–3,5 mm	10–15 mm	20 %	18 %
Paviršiaus pagrindas (apatinis sluoksnis)	SBR granulės 1–4 mm	20–110 mm	10–12 %	Apatiniam sluoksniui nenaudojama

9.2 EPDM DANGOS PARAMETRAI

Kietumas ~ 40 OSh A

Stiprumas tempiant * ~ 0,7 MPa

Pailgėjimas tempiant * ~ 110 %

Trintis < 0,124 mm

Tarpsluoksnio sukibimas > 0,5 MPa

Jėgos sumažėjimas 35 %

Laidumas vandeniui 0,15 cm/s

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SA-TS-PR	5	6	53 0

Kamuolio atšokimas 99 %
Deformacija 5 mm

Sistemos storis	Kritimo aukštis	svoris/m ²
40mm (SBR 30mm + EPDM 10mm)	iki 1,5m	34 kg
60mm (SBR 50mm + EPDM 10mm)	iki 2,0m	45 kg
80mm (SBR 70mm + EPDM 10mm)	iki 2,4m	56 kg
100mm (SBR 90mm + EPDM 10mm)	iki 2,8m	70 kg
120mm (SBR 110mm + EPDM 10mm)	iki 3,0m	80 kg

Mažiausias dangos storis liejamas ant mineralinių medžiagų negali būti mažiau nei 40 mm (SBR 30mm + EPDM 10 mm). Vietose kur įrengimai turi kontaktą su danga (svertinė supynės, spyruokliukai) reikia įrengti metalo arba gumos apsaugas.

10 EPDM DANGOS BORTAI

Elastingi apvadai pagaminti iš polimerbetonio su juodomis minkštomis guminėmis EPDM viršutinėmis juostelėmis (analogas – ACO Sport).

Guminės juostelės yra integruotos į polimerbetoninį apvadą.

Bazinė medžiaga: atsparus šalčiui polimerbetonis

Lankstus, ilgalaikis atsparumas oro sąlygoms, EPDM guminė juostelė

Guminės juostelės aukštis apie 30 mm, visi kampai užapvalinti.



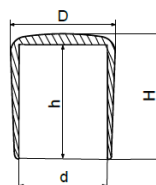
11 POLIMERBETONINIAI MONOLITINIAI LATAKAI-BORDIŪRAI

Monolitinis polimerbetoninis bordiūras (analogas – ACO KerDrain), kartu atliekantis ir drenažo funkciją. Spalva - standartinių bortų. Sumontuojama daugiafunkcinė, modulinė, lengvai surenkama sistema su elementais, įtekėjimo dėžėmis ir nešvarumų indais. Šoninių įtekėjimo angų skersmuo ne mažiau 147 cm²/m.



12 UŽMAUNAMOS APSAUGOS SEGMENTINĖS TVOROS VIELOS ELEMENTAMS

Esamos segmentinės tvoros atsikišantys vielos elementai apsaugojami apvaliais pailgiais dangteliais. Skersmuo parenkamas atsižvelgiant į tvoros vielos diametrą. Žaliava PE. Spalva derinama prie esamos tvoros spalvos.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.35-TDP-SA-TS-PR	6	6	0

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELIŲ ĮRANGA

1 BENDROJI DALIS

Prie vaikų žaidimų įrangos turi būti pridedama ši medžiaga:

- įrangos iliustracija, kurioje aiškiai parodytos visos įrangos funkcijos;
- brėžiniai (iš viršaus ir šono) su tiksliais įrenginio matmenimis;

Teikiant pasiūlymus, kuriuose naudojamos alternatyvios medžiagos, turi būti pateikta informacija apie jos kokybines savybes, kurios gali būti prilyginamos tapačiomis esančioms funkcinėms savybėms bei atsparumo, garantijos ir kokybės atžvilgiu gali būti vertinamos lygiavertėmis.

Garantijos laikotarpiai:

- ne mažiau kaip 3 metų garantinį laikotarpį įdiegtų žaidimų elementų montavimo darbams;
- ne mažiau kaip 5 metų garantinį laikotarpį plastikinėms dalims, lynams;
- ne mažiau kaip 10 metų garantinį laikotarpį medinėms dalims bei ne mažiau nei 20 metų garantinį laikotarpį metalinėms dalimis.

2 DOKUMENTAI IR NURODYMAI, KURIEMS TURI ATITIKTI VYKDOMI DARBAI

HN 131:2015 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“

LST EN 1176-1 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 1 dalis. Bendrieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“;

LST EN 1176-2 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 2 dalis. Sūpuoklių papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“;

LST EN 1176-3:2008 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 3 dalis. Čiuožynių papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“;

LST EN 1176-4 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 4 dalis. Kabamųjų lynų kelių papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“;

LST EN 1176-5 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 5 dalis. Karuselių papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“;

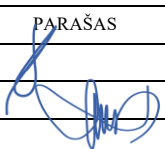
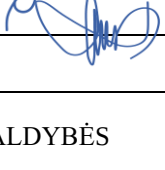
LST EN 1176-6 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 6 dalis. Supamosios įrangos papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“;

LST EN 1176-7 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 7 dalis. Įrengimo, kontrolės, techninės priežiūros ir naudojimo vadovas“;

LST EN 1176-10 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 10 dalis. Visiškai uždaros žaidimų įrangos papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“;

LST EN 1176-11 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 11 dalis. Erdvinio tinklo papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“;

LST EN 1177 „Smūgį silpninanti žaidimų aikštelės danga. Bandymo metodai smūgio silpninimui nustatyti“;

0	2023-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K. KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-MOKSLO PASKIRTIES PRIESTATAS	
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				TECHNINĖ SPECIFIKACIJA VAIKŲ ŽAIDIMO AIKŠTELIŲ ĮRANGA	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO 23.02.35-TDP-SA-TS-VŽ	LAPAS LAPŲ 1 55

3 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

- Žaidimų aikštelės įranga, smūgį silpninanti danga turi turėti atitiktis sertifikata ar gamintojo deklaracija, liudijančia įrangos ir dangos atitiktį joms taikomų Lietuvos standartų LST EN 1176-1 [8.20], LST EN 1176-2 [8.21], LST EN 1176-3 [8.22], LST EN 1176-4 [8.23], LST EN 1176-5 [8.24], LST EN 1176-6 [8.25], LST EN 1176-10 [8.27], LST EN 1176-11 [8.28], LST EN 1177 [8.29] ar tapačių standartų reikalavimams bei surinkimo, naudojimo ir priežiūros instrukcijas valstybine kalba. Žaidimų aikštelės įranga, smūgį silpninanti danga turi būti sumontuota pagal gamintojo instrukcijas.

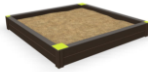
- Prieš pradėdant naudoti žaidimų aikštelę turi būti patikrinta (įvertinta) jos atitiktis Lietuvos standartų LST EN 1176-1 [8.20], LST EN 1176-2 [8.21], LST EN 1176-3 [8.22], LST EN 1176-4 [8.23], LST EN 1176-5 [8.24], LST EN 1176-6 [8.25], LST EN 1176-10 [8.27], LST EN 1176-11 [8.28], LST EN 1177 [8.29] reikalavimams. Patikrinimą (įvertinimą) turi atlikti įstaiga, akredituota Lietuvos standarto LST EN ISO/IEC 17020 [8.30] atitikčiai kaip A tipo kontrolės įstaiga. Žaidimų aikštelės eksploatuotojas ar savininkas turi saugoti šios įstaigos išduotą kontrolės ataskaitą arba kontrolės sertifikatą.

- Įrengtos žaidimų aikštelės gali būti pradėtos naudoti tik jas perdavus savininkui ar jo įgaliotam fiziniam ar juridiniam asmeniui.

- Žaidimų aikštelėje turi būti pritvirtinta žymena. Joje turi būti pateikta ši informacija: bendrasis telefono numeris, kuriuo galima skambinti įvykus avarijai; telefono numeris, kuriuo galima skambinti techninės priežiūros personalui; žaidimų aikštelės pavadinimas, adresas, savininkas; kokio amžiaus vaikams žaidimų aikštelė skirta; kita reikalinga informacija.

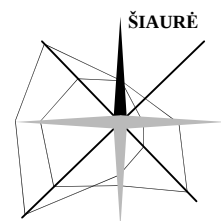
4 ĮRENGINIAI

Įrenginio pavadinimas	Aprašymas
Ž1 Daugiafunkcinis žaidimų kompleksas vaikams nuo 1 metų	 Reikalavimai: - Vaikų, kuriems skiriamas įrenginys, amžius nuo 1 metų. - Įrenginio matmenys – ilgis 5,05 m, plotis 3,45 m bei aukštis 3,32 m. - Įrenginys pagamintas iš 100% impregnuotos medienos, HPL (aukšto slėgio laminatas), metalo, plastikinių rankenų, įvairaus tipo lynų, skirtų vaikų žaidimų aikštelėms. Daugiafunkcinį žaidimų kompleksą sudarantys elementai: 2 bokšteliai, skirti atsistojimui abiem kojom: 1 bokštelis įrengiamas 1,47 m aukštyje ir 1 bokštelis įrengiamas 0,87 m aukštyje; - patekimas į bokštelius užtikrinamas bent 2 skirtingais būdais: - kopiant per lynus; - kopiant mediniais laiptais. - Nusileidimas nuo bokštelių galimas naudojantis čiuožyklomis, kurios įrengiamos skirtingame aukštyje: - Žemesnioji čiuožykla prie platformos 0,87 m aukštyje; - Aukštesnioji čiuožykla prie platformos 1,47 m aukštyje. - Po aukštesniąją platformą įrengiamas laiptelis atsisėdimui. - Apsauginės sienelės, turėklai bei čiuožyklų apsauginiai šonai turi būti pagaminti iš HPL (aukšto slėgio laminato), padengti aplinkos poveikiui atspariais dažais. - Laikančios konstrukcijos gaminamos iš 100% impregnuotos medienos ne mažesnių nei

	12x7cm, jie padengti aplinkos poveikiui atspariais dažais. 1.5. Lynai turi būti pagamintas iš polipropileno, plieninės galvanizuotos vielos bei poliamido siūlų, atitikti saugumo standartui EN 1176:2008 bei Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas. 1.6. Elementų konstrukcijos turėtų būti: 1.6.1. užapvalintais kampais ir briaunomis; 1.6.2. plokštumos – neslidžios dangos, užtikrinančios tvirtą sukibimą su avalyne; 1.6.3. varžtai paslėpti po specialiais gaubtais. 1.7. Medžiagos - atitinkančios galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėmis sąlygomis. 1.8. Įrenginių danga turi būti nekenksminga tuo atveju, jei vaikai laižytų ar čiulptų žaidimo įrenginių dalis. 1.9. Reikalavimai pagrindinėms medžiagoms: 1.9.1. mediena laikančiosioms konstrukcijoms privalo būti 100% impregnuota, dažai atsparūs aplinkos poveikiui; 1.9.2. metalinės dalys apsaugotos nuo rūdijimo giluminiu cinkavimu, dažytos; 1.9.3. HPL (aukšto slėgio laminatas) paviršiai turi būti apsaugoti nuo ultravioletinių spindulių ir atmosferos veiksnių poveikio, dažyti; 1.9.4. Lynai pagaminti pagamintas iš polipropileno, plieninės galvanizuotos vielos bei poliamido siūlų. Įrenginiui turi būti suteikiama ne mažiau 3 metų naudojimo garantija, atskiroms medžiagoms suteikiama garantija: 20 metų HPL bei metalinėms konstrukcijoms, 10 metų medinėms konstrukcijoms, 5 metai plastikinėms detalėms bei lynams.
Ž2 Smėliadėžė	 Reikalavimai: 2. Vaikų, kuriems skiriamas įrenginys, amžius nuo 1 metų. 2.1. Įrenginio matmenys – ilgis 2,50m ir plotis 2,50m bei aukštis 0,31 m. 2.2. Įrenginys privalo būti pagamintas iš 100% impregnuotos ir dažytos medienos, HPL (aukšto slėgio laminato) akcentai. 2.3. Smėlio dėžė sudaryta iš: 2.3.1. Smėlio dėžės, pagamintos iš 100 % impregnuotos medienos; 2.3.2. Spalvotų akcentų kiekvieno kampo viršuje, pagamintų iš aukšto slėgio laminato (HPL), tvirtinamų ant viršaus, skirtų atsisėdimui ar daiktų pasidėjimui. 2.4. Įrenginys privalo būti sertifikuotas, turėti sertifikatą įrodantį atitiktį vaikų žaidimo aikštelių kokybės ir saugumo standartui EN 1176, bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas. 2.5. Elementų konstrukcijos turėtų būti: 2.5.1. 100% impregnuotos medienos laikančioji konstrukcija ir poliai; 2.5.2. Aukšto slėgio laminato (HPL) žaidimų stalai, akcentai; 2.5.3. užapvalintais kampais ir briaunomis, 2.5.4. varžtai paslėpti po specialiais gaubtais. 2.6. Medžiagos - atitinkančios galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėmis sąlygomis. 2.7. Įrenginių danga turi būti nekenksminga tuo atveju, jei vaikai laižytų ar čiulptų žaidimo įrenginių dalis. 2.8. Reikalavimai pagrindinėms medžiagoms: 2.8.1. metalinės dalys apsaugotos nuo rūdijimo giluminiu cinkavimu ir dažytos;

	2.8.2. aukšto slėgio laminato (HPL) paviršiai turi būti apsaugoti nuo ultravioletinių spindulių ir atmosferos veiksnių poveikio, dažyti; Įrenginiui turi būti suteikiama bendra 5 metų garantija, atskiroms konstrukcijos dalims garantija: 20 metų metalinėms konstrukcijoms ir aukšto slėgio laminato (HPL) dalims, 10 metų impregnuotai medienai. Smėlio dėžės turi būti apsaugotos nuo užteršimo jas uždengiant. Smėlio dėžės uždangalas turi būti neslidus paviršiaus.
Ž3 Balansinės supynės	 Reikalavimai - Įrenginys turi būti skirtas vaikams nuo 2 metų. - Įrenginio matmenys – ilgis 1.87m, plotis 0.33m ir aukštis 0.72m. Balansinės supynės pagrindinės dalys turi būti sudarytos iš: - spyruoklės iš antikorozinio būdu apdirbto karštu giluminiu cinkavimu apdoroto metalo ir dažyto juoda spalva; spyruoklė išdėstyta apskritimo forma; - laikančios horizontalios konstrukcijos, pagamintos iš 100 % impregnuotos medienos; - 2 lenktų sėdynių pagaminto iš metalo ir apvilktų minkšta amortizuojančio guma, tinkama naudojimui vaikų žaidimų įrenginiams. - Balansinės supynės nenaudojant privalo išlikti vertikalios ir nei viena sėdynė nenusileisti ant žemės. - Įrenginys privalo būti sertifikuotas, turėti sertifikatą įrodantį atitiktį vaikų žaidimo aikštelių kokybės ir saugumo standartui EN 1176, bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas. - Elementų konstrukcijos turėtų būti: - užapvalintais kampais ir briaunomis, - varžtai paslėpti po specialiais gaubtais. - Medžiagos - atitinkančios galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėmis sąlygomis; - Įrenginių danga turi būti nekenksminga tuo atveju, jei vaikai laižytų ar čiulptų žaidimo įrenginių dalis; - Reikalavimai pagrindinėms medžiagoms: - metalas funkciniais ir tvirtinimo elementams apsaugotas nuo rūdijimo karštu giluminiu cinkavimu; - aukšto slėgio laminat (HPL) dalių paviršius turi būti apsaugotas nuo ultravioletinių spindulių ir atmosferos veiksnių poveikio; - mediena impregnuota 100% ir apsaugota nuo aplinkos poveikio dažais. Įrenginiui turi būti suteikiama ne mažiau 5 metų garantija, atskiroms medžiagoms suteikiama garantija: 20 metų aukšto slėgio laminatui (HPL) bei metalinėms konstrukcijoms, 10 metų impregnuotai medienai, 5 metai plastikinėms detalėms.

SITUACIJOS SCHEMA M 1:500



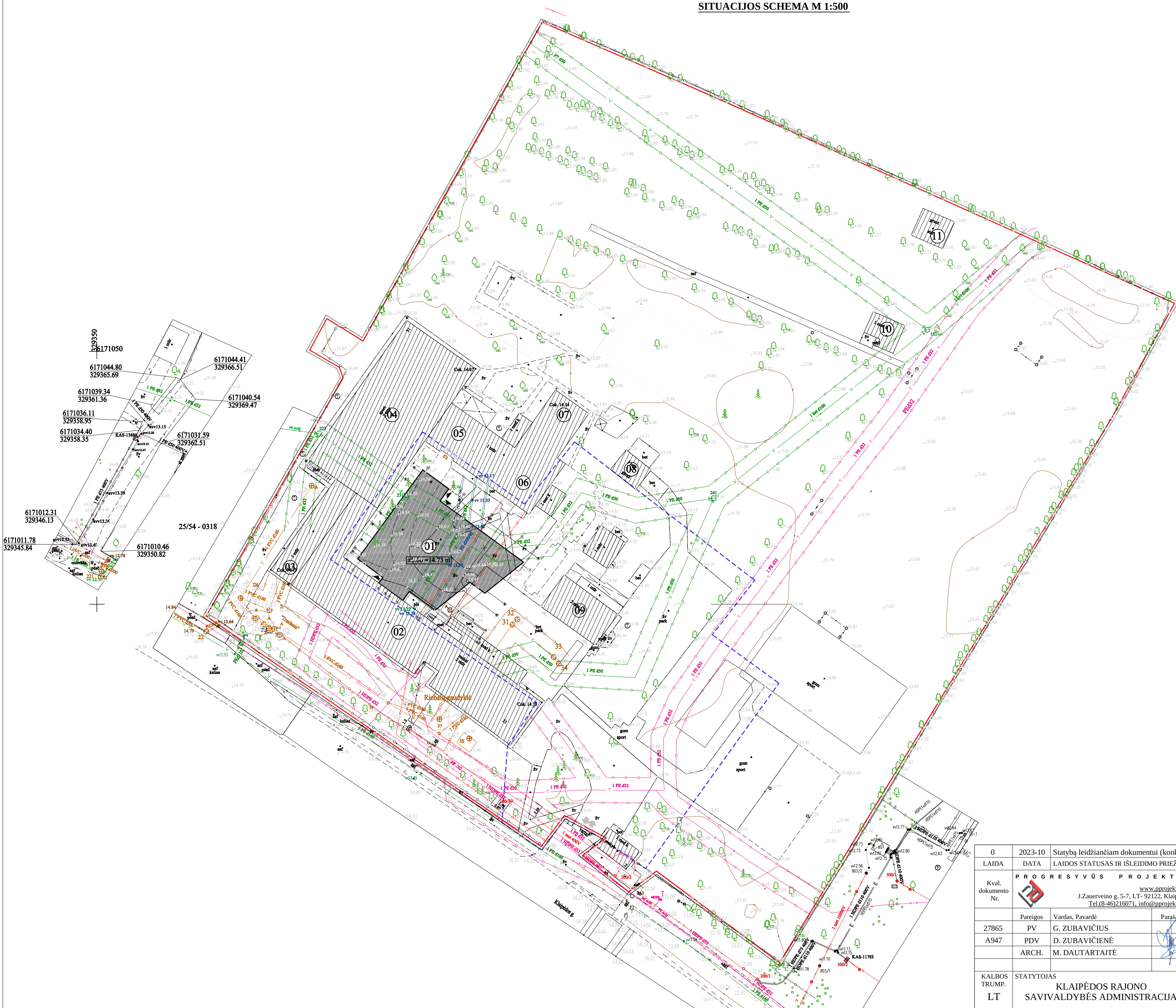
METINĖ VĖJŲ ROŽĖ
VĖJŲ ROŽĖ 13 VAL. V-IX MĖN.

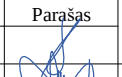
EKSPLIKACIJA:

- | | |
|----|---------------------------|
| 01 | Projektuojamas priestatas |
| 02 | Esamas pastatas 1C2p |
| 03 | Esamas pastatas 2C2b |
| 04 | Esamas pastatas 11U2g |
| 05 | Esamas pastatas 4I1p |
| 06 | Esamas pastatas 6C1p |
| 07 | Esamas pastatas 8I1ž |
| 08 | Esamas pastatas 5I1p |
| 09 | Esamas pastatas 2I1p |
| 10 | Esamas pastatas 9I1ž |
| 11 | Esamas pastatas 10I1ž |

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| | Sklypo riba |
| | Projektavimo riba |
| | Naujai projektuojami statiniai |
| | Esantis užstatymas |
| | Projektuojami įėjimai į pastatą |
| | Esami įėjimai į gretimus pastatus |
| | Įvažiavimas/išvažiavimas |
| Esamų tinklų apsaugos zonos: | |
| | Esamų šilumos tinklų apsaugos zona |
| | Esamų elektros tinklų apsaugos zona |
| | Esamų vandentiekio tinklų apsaugos zona |
| | Esamų buitės ir lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona |
| | Esamų elektroninių ryšių tinklų apsaugos zona |



0	2023-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS					
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - mokslo paskirties priestatas			
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		BRĖŽINYS		LAIDA	
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		SITUACIJOS SCHEMA M 1:500		0	
	ARCH.	M. DAUTARTAITĖ					
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			BRĖŽINIO INDEKSAS 23.02.35-TP-SP-1000		LAPAS	LAPŲ
						1	59

EKSPLIKACIJA:

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

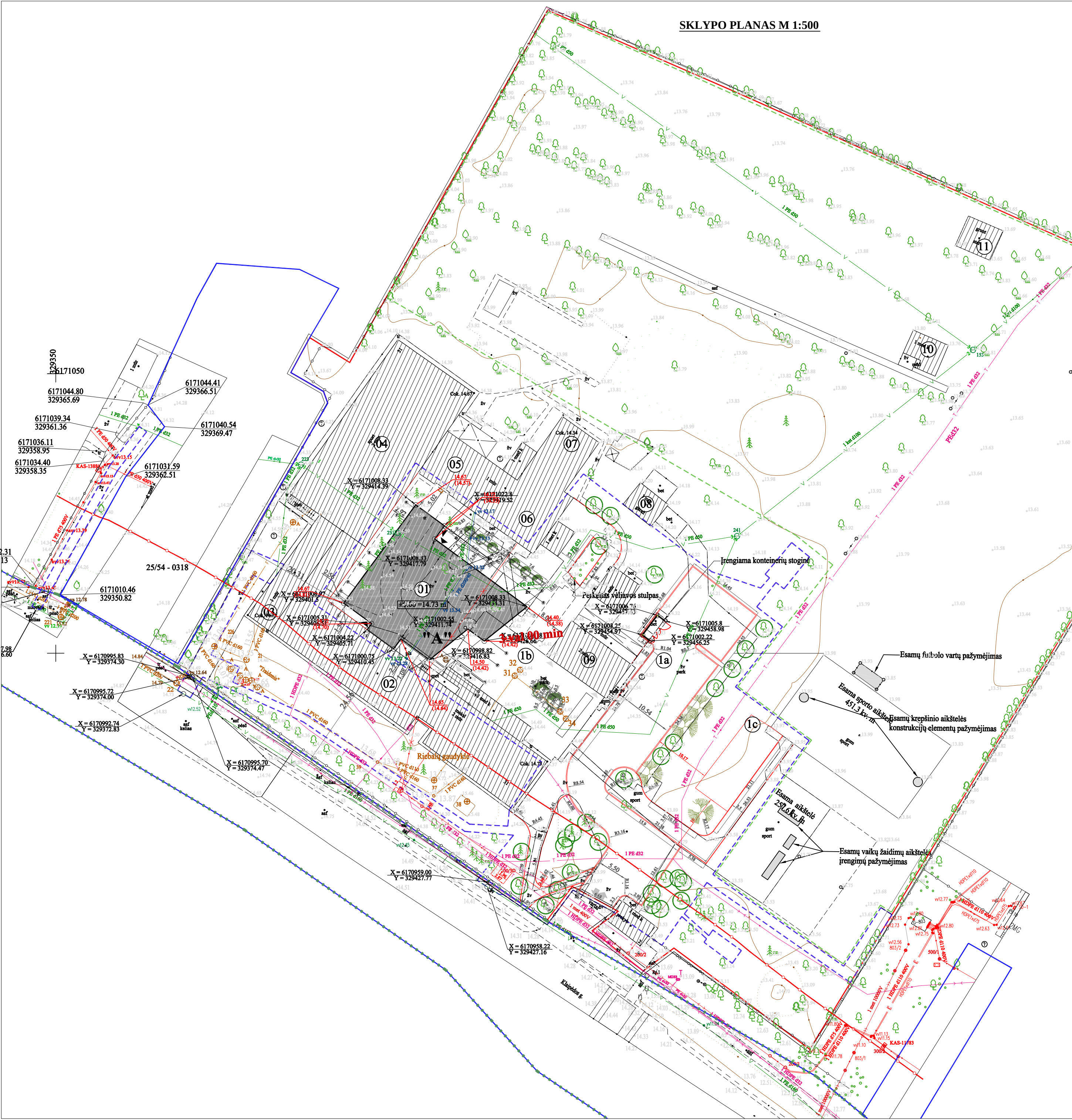
	Kertamų medžių pažymėjimas
	Projektuojami įėjimai į pastatą
	Esami įėjimai į gretimų pastatus
	Įvažiavimas/išvažiavimas

1. Demontuojamos visos dangos (ir jų bortai) po ir aplink projektuojamą pastatą bei naujai projektuojamas dangas.

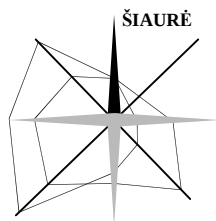
- Prieš pradėdant želdinių kirtimo ir naikinimo darbus Rangovas gauna leidimus medžių kirtimui ir želdinių naikinimui pagal 2022-07-27 Klaipėdos rajono savivaldybės tarybos sprendimą Nr. T11-36 Dėl Klaipėdos rajono savivaldybės suaugtinių želdinių kirtimo, kitokio pašalinimo iš augimo vietos ar intensyvaus gėtejimo leidimų išdavimo ir prašymų dėl želdinių atkuriamosios vertės kompensacijos dydžio perskaičiavimo nagrinėjimo ir sumokėtų želdinių atkuriamosios vertės kompensacijos grąžinimo tvarkos apraša.

Paž. plane	Medžių rūšis	Vnt.	Skersmuo 1,3 m aukštyje, cm	Būklė	Perkeliamas/naikinamas
1.	Dyglioji eglė	-1-	6	Patenkinama	Naikinamas
2.	Dyglioji eglė	-1-	6	Patenkinama	Naikinamas
3.	Dyglioji eglė	-1-	1	Patenkinama	Naikinamas
4.	Dyglioji eglė	-1-	5	Patenkinama	Naikinamas
5.	Dyglioji eglė	-1-	3	Patenkinama	Naikinamas
6.	Eglė baltoji	-1-	krūmas	Patenkinama	Naikinamas
7.	Klevas	-1-	25	Patenkinama	Naikinamas
8.	Skroblas	-1-	30	Patenkinama	Naikinamas
9.	Kadagys	-1-	krūmas (aukštis iki 1 m)	Patenkinama	Naikinamas
10.	Kadagys	-1-	krūmas (aukštis iki 1 m)	Patenkinama	Naikinamas
11.	Skroblas	-1-	30	Patenkinama	Naikinamas
Veja				404 m²	

Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲ PROJEKTAI			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, KLAIPĖDOS R. SAV.,		
	www.pprojektai.lt			DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G. 31,		
	J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda			STATYBOS PROJEKTAS		
	Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt					
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01 - mokslo paskirties priestatas		
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		BRĖŽINYS		LAIDA
	ARCH.	M. DAUTARTAITĖ		SKLYPO DEMONTAVIMO DARBŲ PLANAS		0
				M 1:500		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS
LT	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			23.02.35-TP-SP-1001		LAPŲ
					1	160



SKLYPO PLANAS M 1:500



METINĖ VĖJŲ ROŽĖ
VĖJŲ ROŽĖ 13 VAL. V-IX MĖN.

EKSPLIKACIJA:

01	Projektuojamas pastatas
02	Esamas pastatas 1C2p
03	Esamas pastatas 2C2b
04	Esamas pastatas 11U2g
05	Esamas pastatas 411p
06	Esamas pastatas 6C1p
07	Esamas pastatas 811z
08	Esamas pastatas 511p
09	Esamas pastatas 211p
10	Esamas pastatas 911z
11	Esamas pastatas 1011z
1a	Projektuojama aikštelė (19 aut. stovėjimo vietų)
1b	Rekonstruojama esama kiemo aikštelė
1c	Irengiama vandeniu laidžios dangos vaikų žaidimo aikštelė

SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

—	Sklypo riba
—	Projektavimo riba (4392,2 m²)
—	Projektu nenagrinėjama likusi teritorijos dalis (11087 m²)
■	Naujai projektuojami statiniai
■	Esantis užstatymas
▲	Naujai įrengiami įėjimai į pastatą
▲	Esami įėjimai į gretimus pastatus
↕	Įvažiavimas/išvažiavimas
○	Naujai įrengiamų dangų kontūras (vejos/kelio bortai)
○	Išsaugomos esmas medis
○	Naujai sodinami medžiai

TECHNINIAI RODIKLIAI:

SKLYPO BENDRAS PLOTAS	PREŠ 19513 m²	PO 19513 m²
SKLYPO UŽSTATYMO TANKUMAS	9,81 %	12,16 %
UŽSTATYMO INTENSIVUMAS	10,80 %	14,56 %
PRIKLAUSOMŲJŲ ŽELDYNŲ PLOTAS SKLYPE	14103 m² - 72,27 % (min. 50 %)	13896 m² - 71,21 %
STATOMO PASTATO DUOMENYS:		
PASTATO UŽIMAMAS ŽEMĖS PLOTAS	-	457,75 m²
BENDRAS PASTATO PLOTAS	-	729,7 m²
TŪRIS	-	3 525 m³
PASTATO AUKŠTINGUMAS	-	2 aukštai - 7,65 m
REKONSTRUOJAMŲ/STATOMŲ KITŲ STATINIŲ DUOMENYS:		
Kiemo aikštelė - automobilių stovėjimo aikštelė (1a)	-	696,75 m²
Kiemo aikštelė (1b)* (rekonstruojamas)	160,50 m²	840,30 m²
Pėsčiųjų takai	-	278,12 m³
Atliekų konteinerių stoginė - aptvaras	-	1 vnt. - 11,40 m²

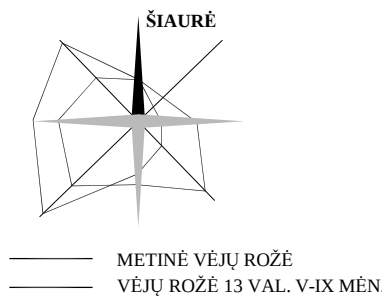
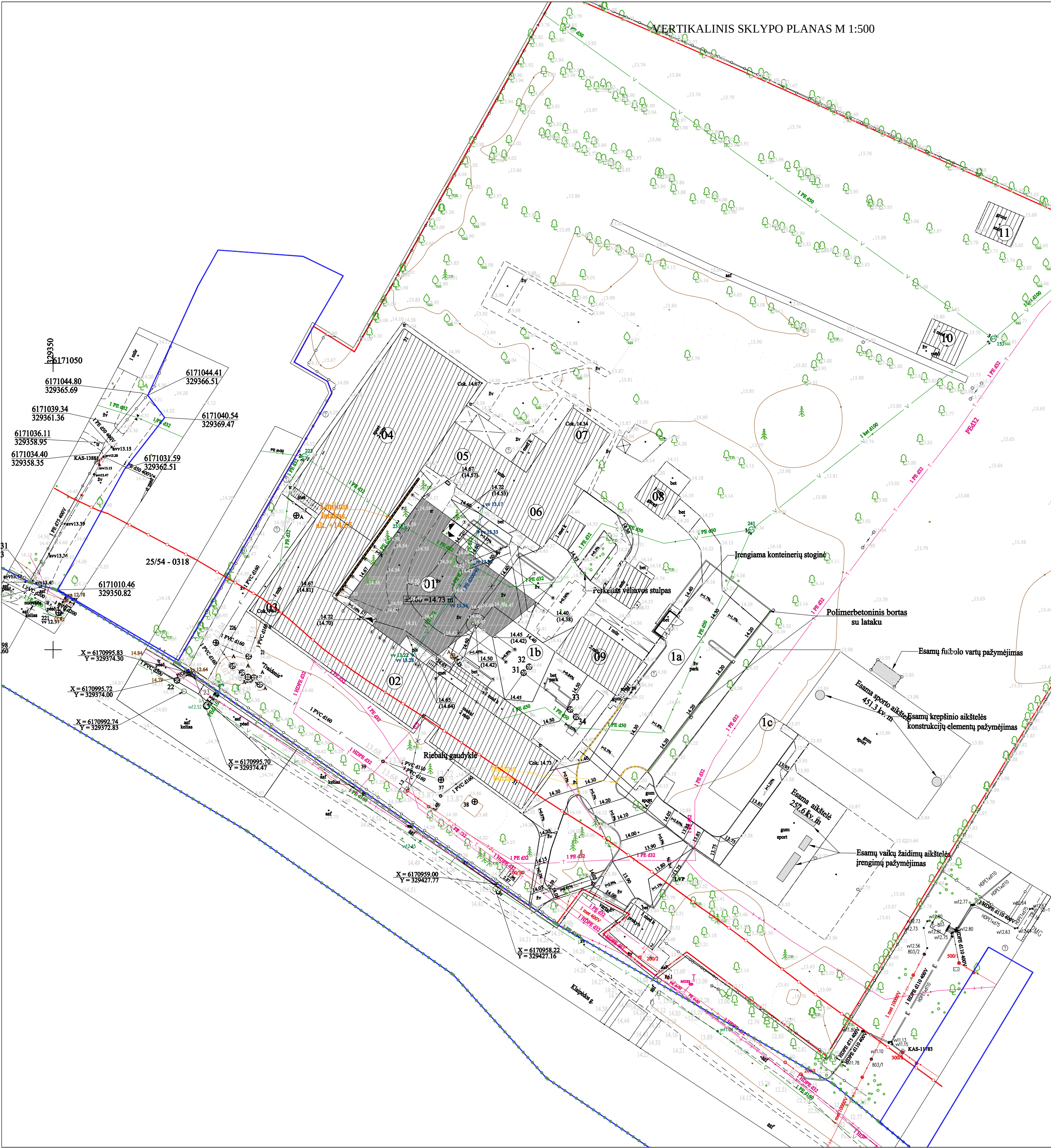
PASTATO UGNIAI ATSPARUMO LAIPSNIS: I laipsnis 2 kategorija
(Pagal 2010-12-07 įsakymu Nr. 1-338 Patvirtintus "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai").

±0.00=14.73 ABSOLIUTINEI ALTITUDEI esamo gretimo pastato (02) pirmo aukšto grindų lygis, tikslinamas pagal vietą.

BENDROS PASTABOS:

- Sklypo plano brėžinys atliktas ant 2023.05.09 UAB "Klaipėdos inžineriniai tyrimai" atliktos skaitmeninės topografinės nuotraukos.
- Topografinės nuotraukos koordinatų sistema - LKS-94, aukščių sistema - LAS 07, horizontalių laiptas - 0.5 m.
- Sklypo riba - pagal topografinę nuotrauką.
- Projektavimo riba apima vidinio kiemo, tarp esamų mokyklos statinių, zoną.
- Esamų grindų altitudės, projektuojamų grindų lygis, laiptų aukščiai tikslinami pagal natūrą.
- Sklype įrengtas esamas 1,5 m aukščio segmentinės tvoros aptvėrimas, su rakinamais varteliais ir vartais. Projektu aptvėrimas paliekamas ir projekto sprendiniais nekeičiamas ir nerekonstruojamas.
- Projektuojamo pastato poreikiams numatomos esamos EPDM ir smėlio dangų aikštelės bei naujai planuojamos dvi vandeniu laidžios EPDM dangos vaikų žaidimo aikštelės. Bendras aikštelių plotas - 806 m².

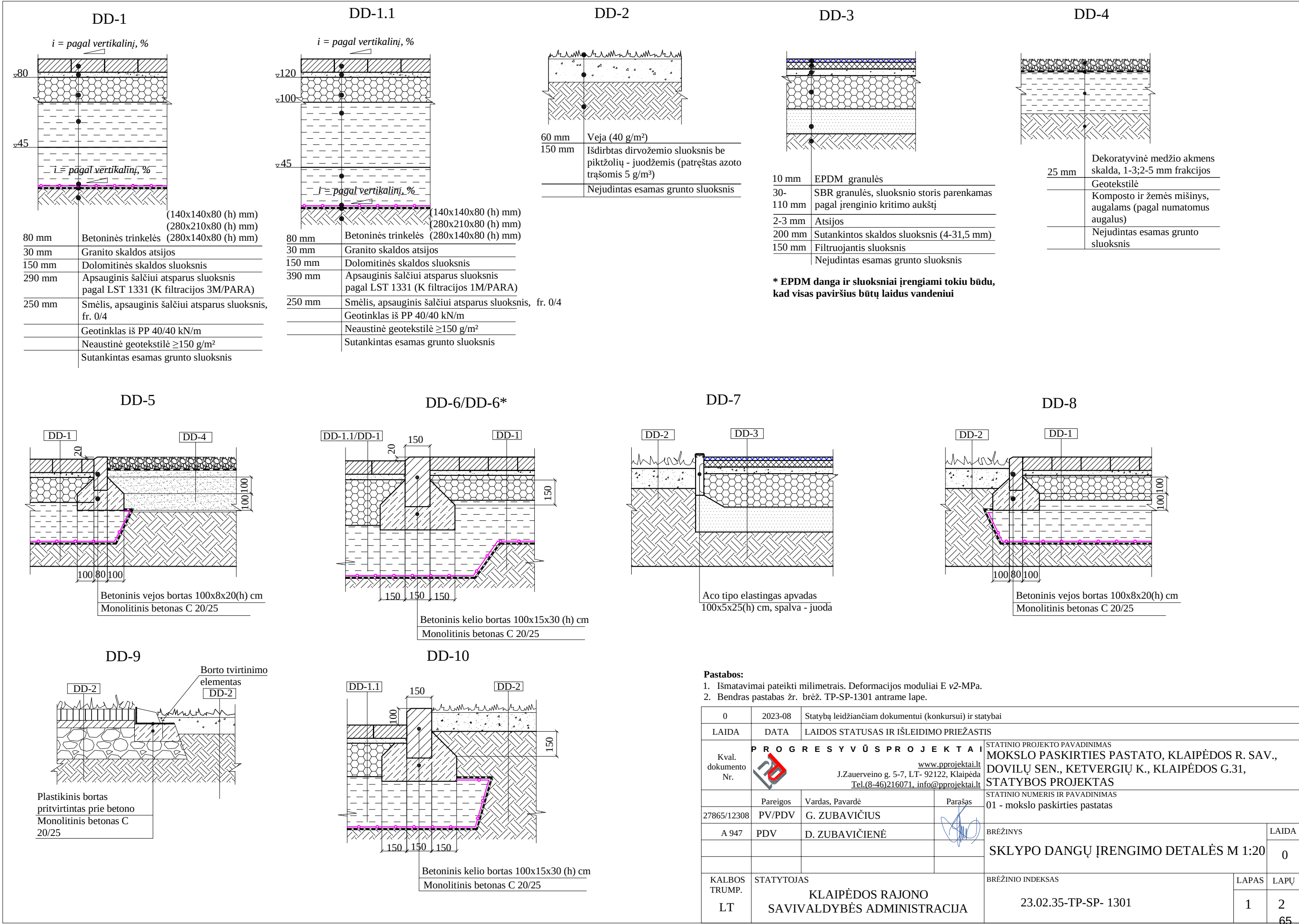
0	2023-05	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS VĖSTAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVUS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauverveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS
Pareigos	Vardas, Pavarė	Parašas
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ
	ARCH.	M. DAUTARTAITĖ
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	BRĖŽINIO INDEKSAS 23.02.35-TP-SP-1002
LT		LAPAS 1
		LAPŲ 1

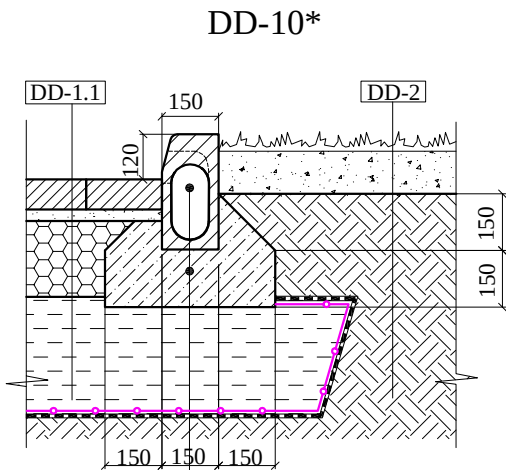


EKSPLIKACIJA:	
01	Projektuojamas pastatas
02	Esamas pastatas 1C2p
03	Esamas pastatas 2C2b
04	Esamas pastatas 11U2g
05	Esamas pastatas 4I1p
06	Esamas pastatas 6C1p
07	Esamas pastatas 8I1ž
08	Esamas pastatas 5I1p
09	Esamas pastatas 2I1p
10	Esamas pastatas 9I1ž
11	Esamas pastatas 10I1ž
1a	Projektuojama aikštelė (19 aut. stovėjimo vietų)
1b	Rekonstruojama esama kiemo aikštelė
1c	Įrengiama vandeniui laidžios dangos vaikų žaidimo aikštelė

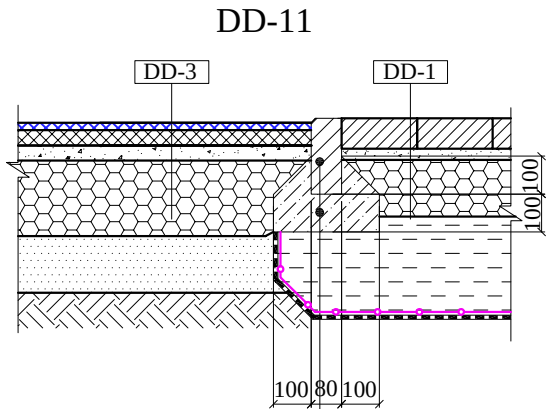
SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:	
	Sklypo riba
	Projektavimo riba
	Naujai projektuojami statiniai
	Esantis užstatymas
	Naujai įrengiami įėjimai į pastatą
	Esami įėjimai į gretimus pastatus
	Įvažiavimas/išvažiavimas
	Naujai įrengiamų dangų kontūras (vejos bortas)
	Projektuojamos vertikales
	Projektuojamas linijinis vandens surinkimo latakas, ilgis - 25 m
	Projektuojami polimerbetoniniai bortai su latakais

BENDROS PASTABOS:				
1. Esamo pagrindinio mokyklos pastato pirmo aukšto grindų altitudė tikslinama natūroje.				
2. Esamo pagrindinio mokyklos pastato ir projektuojamo pastato aukštų lygiai turi sutapti.				
3. Dėl mažų žemės darbų kiekių žemės kartograma nesudaroma.				
4. Esamų ir projektuojamų dangų susijungimai - be aukščių perkritimų, dangos turi būti apjungiamos sklandžiai.				
5. Esamų ir projektuojamų dangų aukščius tikslinti pagal natūrą. Esant poreikiui tikslinti sklypo aukščių planą.				
6. Dangų nuolydžiai tikslinami pagal vietą, užtikrinant sklandų vandens nuvedimą nuo pastato.				
0	2023-05	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	 J.Zauervainio g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	01 - mokslo paskirties priestatas	
A947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	VERTIKALINIS SKLYPO PLANAS M 1:500	
	ARCH.	M. DAUTARTAITĖ		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		23.02.35-TP-SP-1003	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1
				62

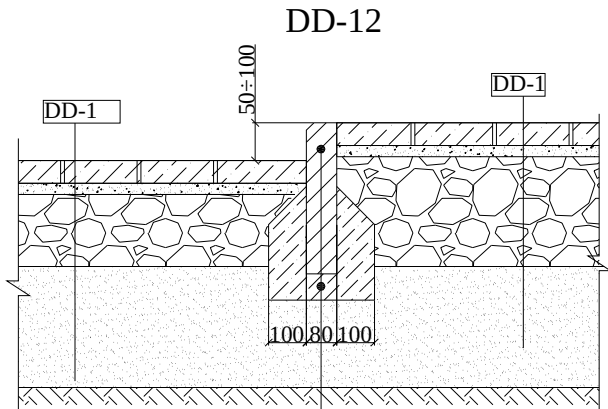




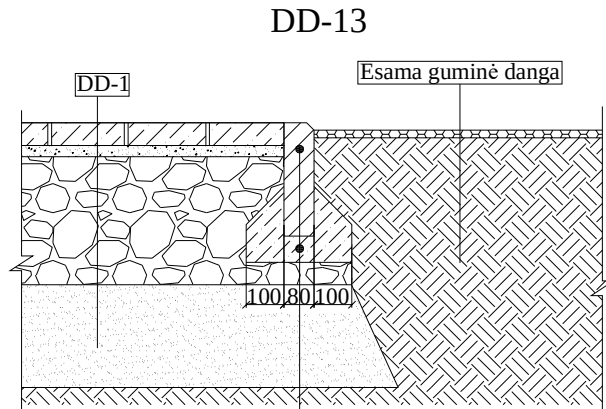
Polimerbetoninis bortinis latakas 100x15x305 (h) cm
Monolitinis betonas C 20/25



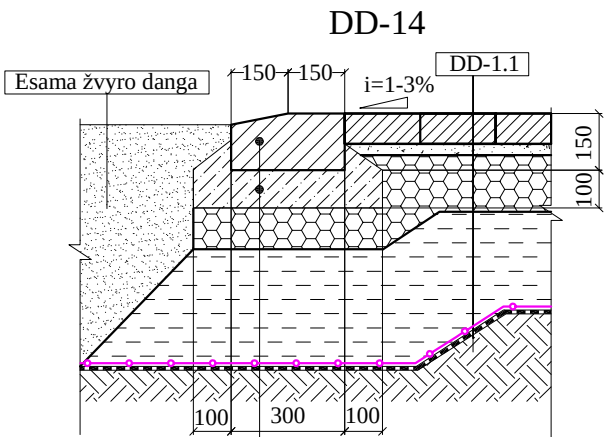
Betoninis vejos bortas 100x8x20(h) cm
Monolitinis betonas C 20/25



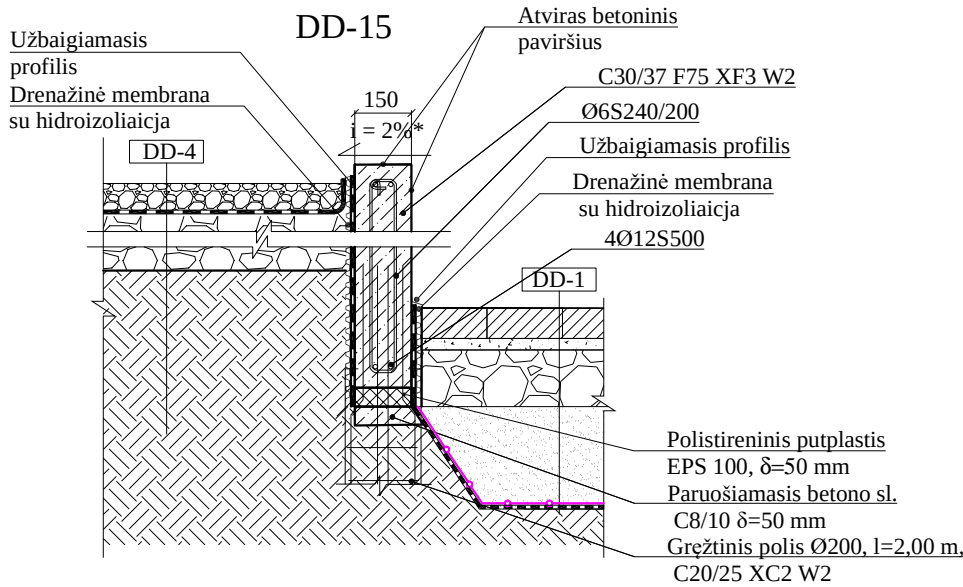
Betoninis šaligatvio bortas
100x8x40(h)cm
Monolitinis betonas C 20/25



Betoninis šaligatvio bortas
100x8x20(h)cm
Monolitinis betonas C 20/25



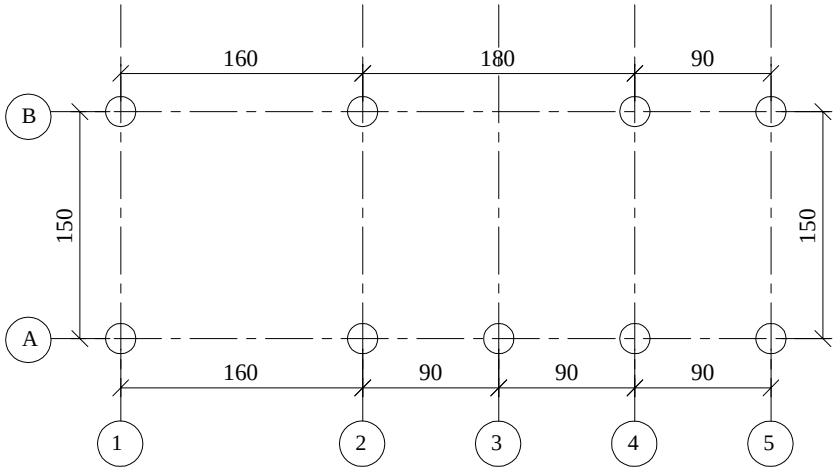
Betoninis kelio bortas
100x15x30(h)cm
Monolitinis betonas C 20/25



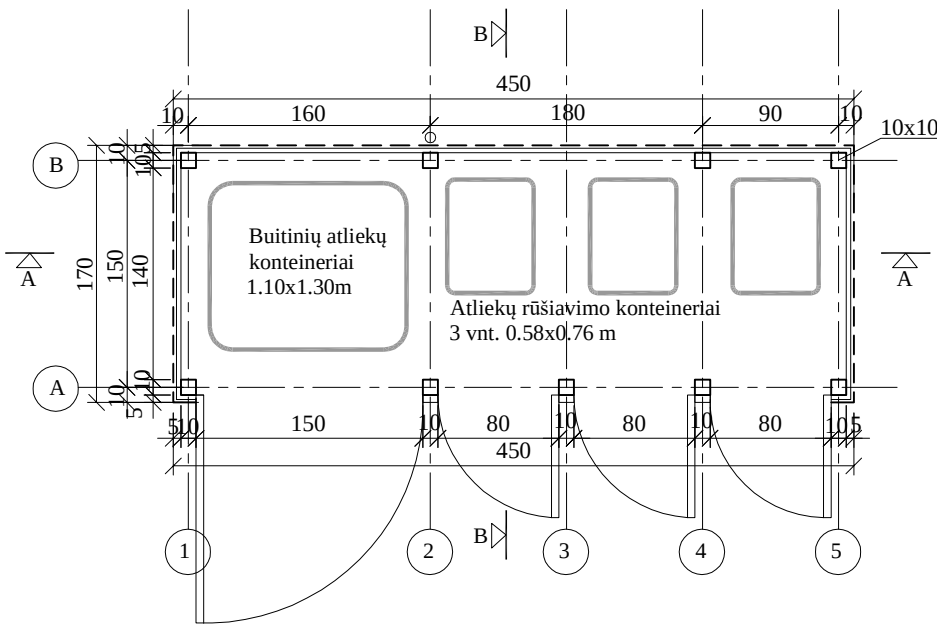
- Pastabos:**
1. Išmatavimai pateikti milimetrais. Deformacijos moduliai E v2-MPa.
 2. Mazgų vietas ir bendras pastabas žr. dangų plano brėž. TP-SP-1203.
 4. Dangos įrengiamos vadovaujantis 2008-01-21 "Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 07".
 5. Automobilių stovėjimo aikštelėje projektuojamos dangos konstrukcijos klasė - DK 0,1 (Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 19 lentelė.
 6. Vadovaujantis KPT SDK 19 grunto klasė pagal jautrumą šalčiui - F3. Pagal KPT SDK 19 6 lentelę, esant DK 0,1 dangų konstrukcijos klasei, F3 grunto klasei pagal jautrumą šalčiui, pirminis šalčiui atsparios dangos sluoksnis - 65 cm. DD-1 ir DD-1.1 dangoms AŠAS parenkamas įvertinus pirminį šalčiui atsparios dangos sluoksnį (65 cm) ir KPT SDK 19 103 ir 104 p. nuostatas: važiuojamajai daliai 39 cm, dviračių ir pėsčiųjų takams - 29 cm.
 7. Detalizaciją, darbo eiliškumą, dangų altitudes tikslinti DP metu.
 8. Matmenis, pririšimo taškus tikslinti vietoje, prieš užsakant gaminius.
 9. Pagrindams netinkamas gruntas keičiamas, užpilamas ir sutankinamas tinkamas pagrindas, garantuojant, kad būtų pasiektas sankasos Ev2- 45 MPa. Kiekis tikslinamas DP metu.

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	 www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G.31, STATYBOS PROJEKTAS
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		01 - mokslo paskirties pastatas
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		BRĖŽINYS
				SKLYPO DANGŲ ĮRENGIMO DETALĖS M 1:20
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS
	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			23.02.35-TP-SP- 1301
				LAPAS
				2
				LAPŲ
				2
				66

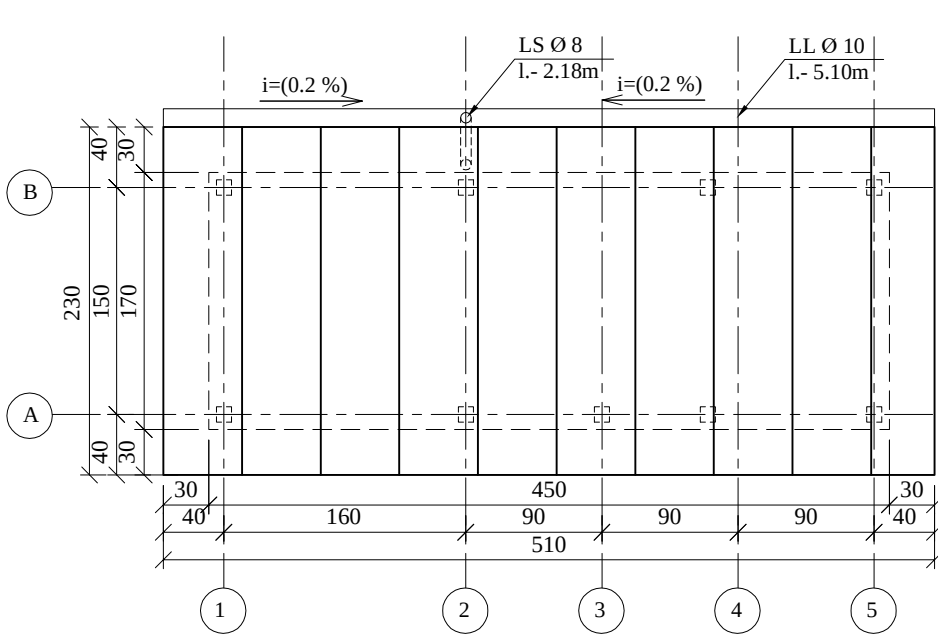
POLIŲ PLANAS M 1:50



PLANAS M 1:50



STOGO PLANAS M 1:50



SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:

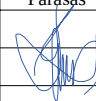
○ Gręžtiniai poliai Ø200 mm - 9 vnt.

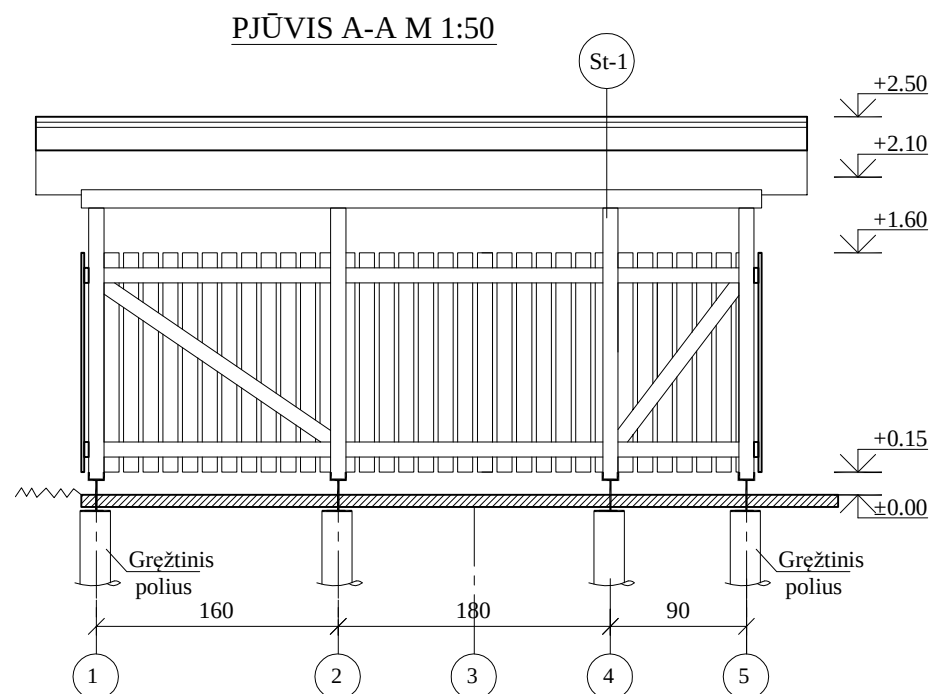
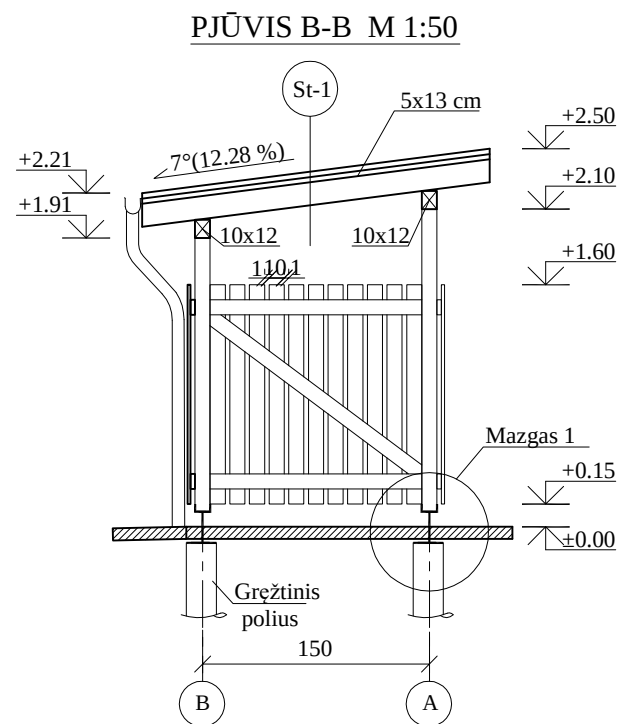
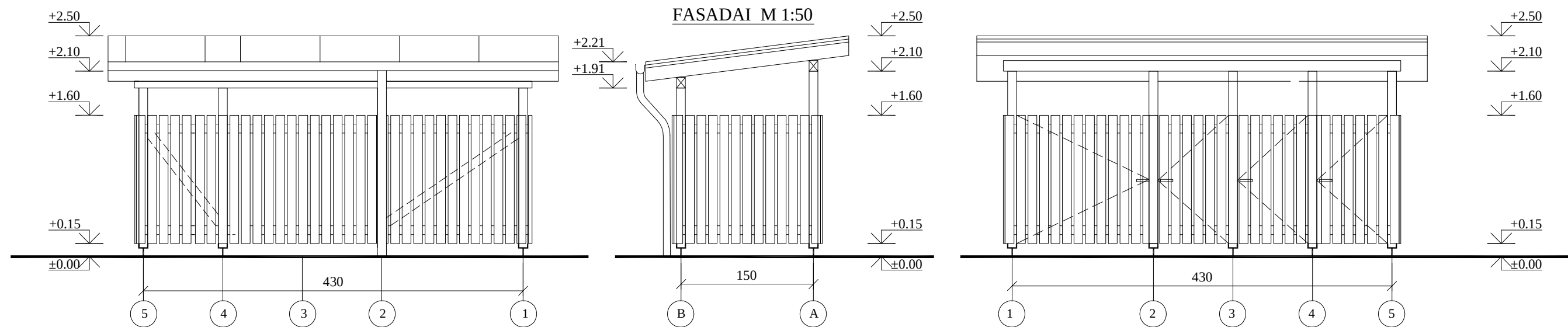
PASTABOS:

1. Priimta ŽP - altitudė ±0,00 m.
2. Išmatavimasi duoti cm, altitudės - m.
3. Lietaus surinkimo sistema apvalaus profilio metalinė, spalva derinama su architektu.
4. Stoginė - gamyklinio išpildymo.
5. Stogo danga - valcuota skarda, spalva derinti su architektu.
6. Mediniai elementai daažomi dažais lauko medienai skirtais dažais. Spalva derinama su architektu.
7. Konteinerių vartelei rakinami.
8. Stoginei naudojama neobliuota spygliuočių mediena.
9. Polių ilgis orientacinis, tikslinamas darbų metu.Polių skersmuo 200mm.
10. Polių armatūros apsauginis betono sluoksnis - 40 mm.

11.Gamybinius montavimo brėžinius rengia statybos rangovas ir derina su PV.

* Išmatavimai pateikti orientaciniai, tikslinami pagal pasirinktą technologiją.

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS				
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G.31, STATYBOS PROJEKTAS		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - mokslo paskirties pastatas		
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		BRĖŽINYS STOGINĖS PLANAS, POLIŲ PLANAS, STOGO PLANAS, M1:50		
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			BRĖŽINIO INDEKSAS 23.02.35-TP-SP- 1303	LAPAS 1	LAPŲ 1 67

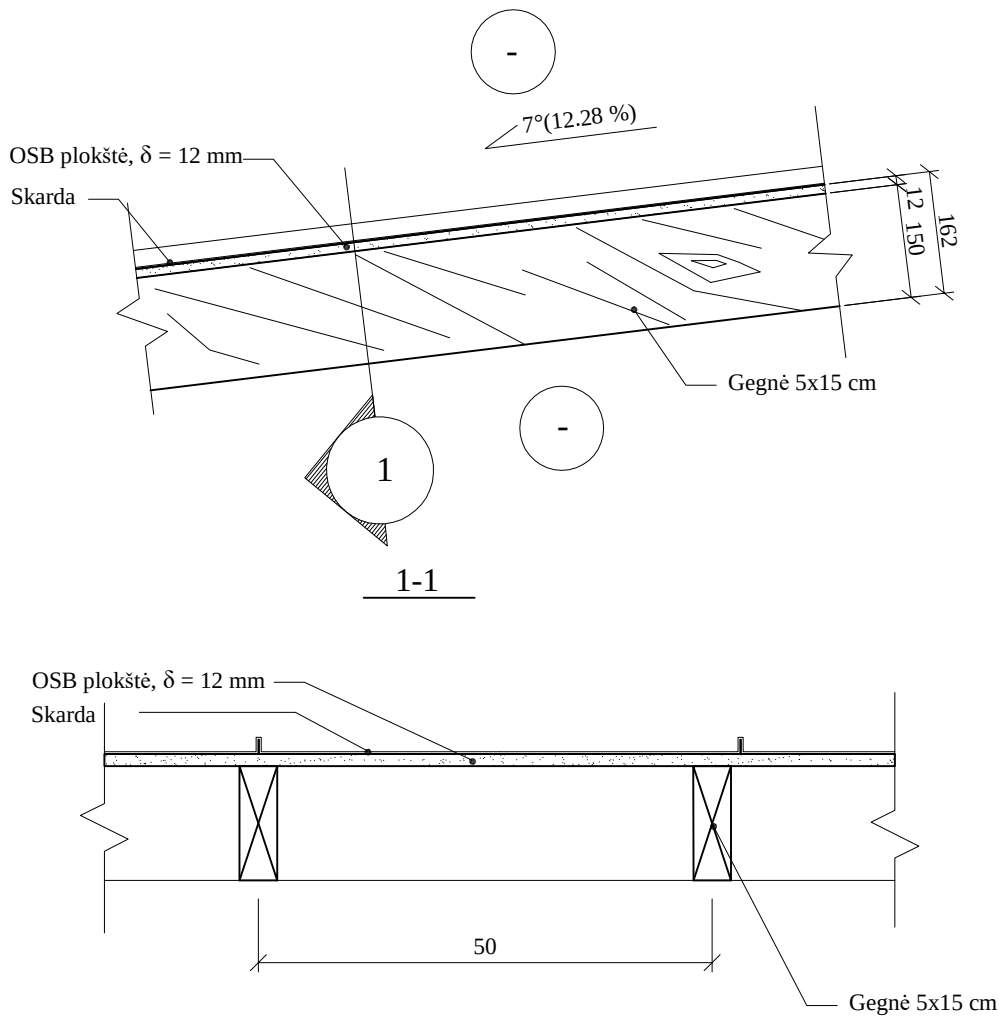


PASTABOS:

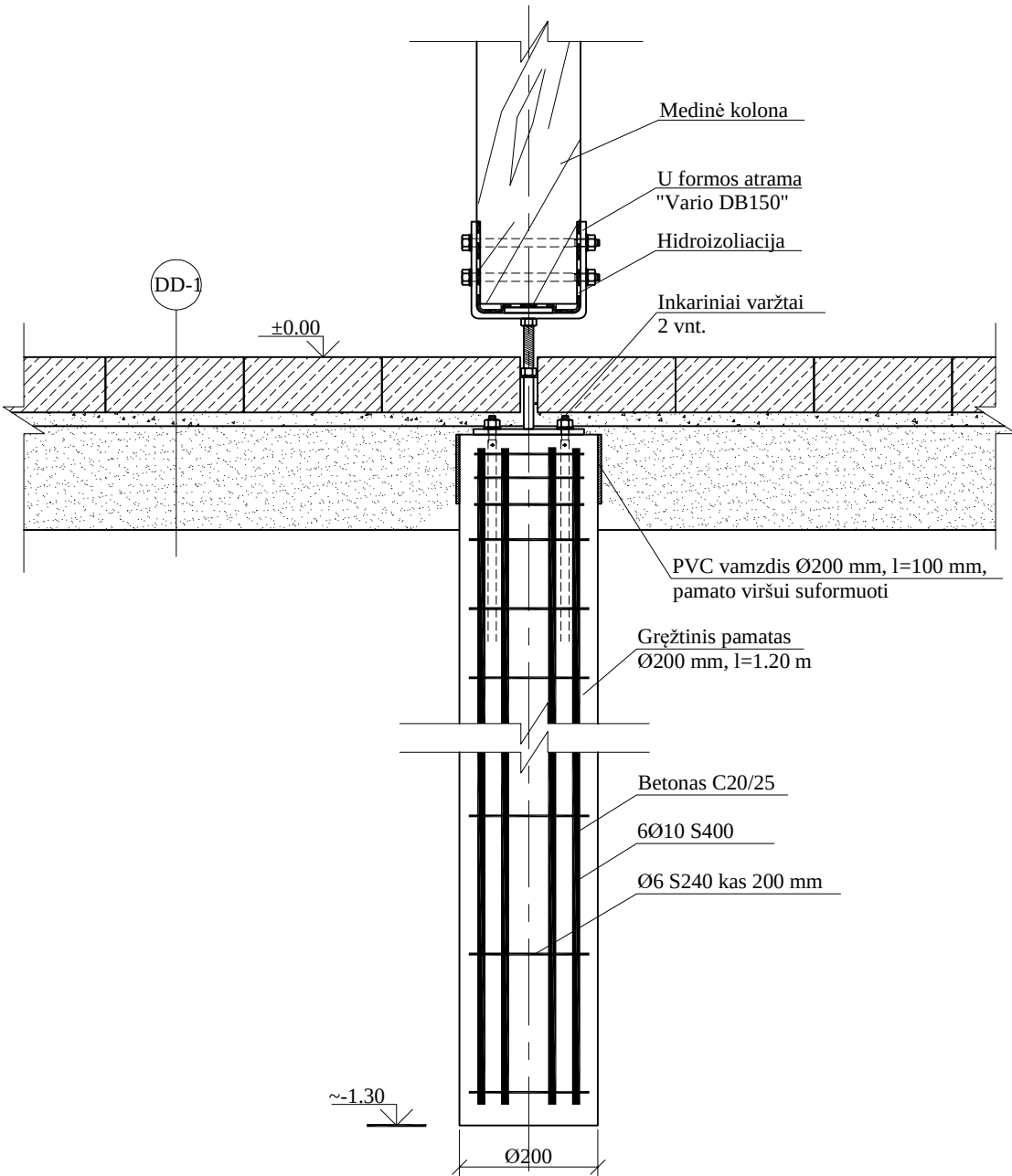
1. Bendras pastabas žr.brėž.SK-1303

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS				
Kval. dokumento Nr.		PROGRESYVŪSPROJEKTAI			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G.31, STATYBOS PROJEKTAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		01 - mokslo paskirties pastatas		
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ		BRĖŽINYS	FASADAS, PJŪVIAI A-A IR B-B	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS	LAPŲ
LT	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				23.02.35-TP-SP- 1304	1

St-1 M 1:10



MAZGAS 1 M 1:10



PASTABOS:

1. Bendras pastabas žr.brėž.SK-1303

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS					
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪSPROJEKTAI  www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G.31, STATYBOS PROJEKTAS			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - mokslo paskirties pastatas			
27865/12308	PV/PDV	G. ZUBAVIČIUS		BRĖŽINYS ST-1, IR MAZGAS 1, M1:10			
A 947	PDV	D. ZUBAVIČIENĖ					
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS	LAPŲ
				23.02.35-TP-SP- 1305		1	1 69

II. SKLYPO PLANAS**MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Darbu pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Demontavimo darbai					
1.	Betoninių trinkelų dangos demontavimas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-DN	m ²	14.50	
2.	Betoninių plytelių dangos demontavimas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-DN	m ²	549.50	
3.	Žvyro dangos demontavimas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-DN	m ²	1050.00	
4.	Akmens riedulių dangos demontavimas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-DN	m ²	6.50	
5.	Metalinių grotelių grindinio dangos demontavimas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-DN	m ²	33.50	
6.	Guminės dangos demontavimas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-DN	m ²	117.00	
7.	Lauko elementų (kelio ir vejos bortų) demontavimas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-DN	m ²	2011.00	Tikslinama DP metu
8.	Naikinami seni konteineriai	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-DN	vnt.	3	Tikslinama DP metu
9.	Iškeliamas vėliavos stulpas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-DN	vnt.	1	Su pamatais, jei tokių yra
10.	Demontuojamos senos gėlių klombos ir suoleliai	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-DN	vnt.	5	Tikslinama DP metu
11.	Krūmų ir medžių kirtimas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-ŽD	Vnt.	11	Pagal naikinamų želdinių sąrašą
12.	Grunto nukasimas ir išvežimas/sandėliavimas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1001, TS-ŽD	m ³	450	
Sutvarkymo darbai					
DANGOS					
1.	Įrengiama nauja betoninių trinkelų šaligatvio danga pagal det. DD-1	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, SP-1301, TS-DN	m ²	1085	
2.	Įrengiama nauja betoninių trinkelų važiuojamosios dalies danga pagal det. DD-1.1	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, SP-1301, TS-DN	m ²	740	
3.	Naujai įrengiama veja pagal det. DD-2	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, SP-1301, TS-ŽD	m ²	130.00	
4.	Įrengiama nauja EPDM gumos danga pagal det. DD-3	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, SP-1301, TS-DN, TS-PR	m ²	122.4	
5.	Įrengiama nauja dekoratyvinės skaldos danga pagal det. DD-4	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, SP-1301, TS-ŽD	m ²	32.20	
6.	Parkavimo vietų atžymėjimas baltos spalvos trinkelėmis	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	m'	90.00	

0	2023-11	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti (konkursui)			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
		P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KLAIPĖDOS R. SAV., DOVILŲ SEN., KETVERGIŲ K., KLAIPĖDOS G. 31, STATYBOS PROJEKTAS	
ATESTATO NR.	PARAŠAS	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865		PV	G. ZUBAVIČIUS	01 – mokslo paskirties priestatas	
A 947		PDV	D. ZUBAVIČIENĖ	MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
KALBOS TRUMP. LT		STATYTOJAS KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		23.02.35-TP-SP-SMŽ	LAIDA 0
				LAPAS 1	LAPŲ 3

7.	Vedimo linija žmonėms su regėjimo negalia	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	m'	130.00	Įrengiama iš geltonos spalvos reljefinių trinkelų
8.	Išpėjamieji paviršiai	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	m²	15.50	
9.	Atsodinama pažeista veja	---	m²	500.00	Tikslinama darbų metu pagal pažeidimus
BORTAI					
1.	Įrengiami vejos bortai	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	m'	179.00	
2.	Įrengiami kelio bortai	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	m'	114.30	
3.	Įrengiami gulsti kelio bortai pagal det. DD-6	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	m'	26.00	
4.	Įrengiami gulsti kelio bortai pagal det. DD-14	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	m'	6.90	
5.	Įrengiamas plastikinis vejos bortas pagal det. DD-9	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	m'	18.00	
6.	Įrengiami Aco tipo elastingi bortai pagal det. DD-7	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	m'	64.20	
7.	Įrengiami polimerbetoniniai bortai su integruotais latakais pagal detalę DD-10*	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	m'	35.7	
8.	Įrengiamos polimerbetoninės įtekėjimo dėžės, apkrovų klasė D400 su dangčiu iš ketaus. Viršutinė dalis - aukštis H=505 mm, plotis 390 mm. Apatinė dalis – aukštis H=715 mm, plotis 322 mm. Vamzdžio jungtis 200 mm. Pajungimus žr. projekto vandentiekio-nuotekų dalyje.	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Kompl.	3	
KITI ELEMENTAI					
1.	Įrengiamos betoninės želdinių klombos, pagal det. DD-15	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, SP-1301, TS-PR	m'	50.00	
2.	Įrengiamas linijinis lietaus surinkimo latakas su grotelėmis	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, SP-1301, TS-PR	m'	25	
3.	Vaikų žaidimo aikštelės įrenginiai (sertifikuoti)	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, SP-1301, TS-PR, TS-VŽ	Kompl.	4	
4.	Įrengiami suoleliai ant betoninės želdinių klombos sienutės	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Vnt.	4	
5.	Įrengiami suoliukai vaikų žaidimo aikštelėje	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Vnt.	2	
6.	Įrengiamos lauko šiukšliadėžės prie suoliukų	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Vnt.	6	
7.	Įrengiama buitinių atliekų konteinerių stoginė	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Vnt.	1	
8.	Įrengiamas buitinių atliekų konteineris, 1257x1073x1354(h)	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Vnt.	1	
9.	Įrengiami atliekų rūšiavimo konteineriai, 580x735x1065(h)	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Vnt.	3	
10.	Įrengiami dviračių stovai 60cmx105cm (h)	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Vnt.	8	
11.	Įrengiama dviračių stoginė ir papildomi stovai po ja	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Vnt.	1	Po stogine turi būti įrengiami papildomi 4 vnt. stovų
12.	Įrengiamas neįgaliojo sustojimo vietos, horizontalus ženklavimas	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	Vnt.	3	
13.	Įrengiamas stulpelis su Nr. 528, 811, 854 ženklais	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	Vnt.	1	
14.	Įrengiamas stulpelis su Nr. 528, 811, 846 ženklais	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-DN	Vnt.	1	
15.	Įrengiamas stulpelis su Nr. 528, 846 ženklais	Žiūr. brėž. Nr.	Vnt.	1	

		SP-1004, TS-DN			
16.	Įrengiama elektromobilio įkrovimo stotelė	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Vnt.	2	
17.	Įrengiamos batų valymo grotelės su polimerbetonine vonele	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-PR	Vnt.	1	Prie pagrindinio įėjimo į naują pastatą
18.	Įrengiamas kilnojamasis gesintuvas 20kg.	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004	kompl.	1	
19.	Įrengiamas nešiojamas 6 kg gesintuvas su nedegiu audeklu	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004	kompl.	1	
20.	Įrengiamas lynas arba vilktis	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004	kompl.	1	
21.	Įrengiami dekoratyviniai želdiniai	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-ŽD	kompl.	1	Pagal aiškinamajame pateiktus kiekius ir aprašus
22.	Įrengiama visžalių krūmų gyvatvorė, aukštis – 80 cm	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-ŽD	m'	30	
23.	Įrengiamas esamo sklypo aptvėrimo apsaugojimas - esami atsikišantys segmentinės tvoros elementai apsaugojami plastikiniais pailgiais apvaliais užmaunamais dangteliais, dangtelių skersmuo tikslinamas vietoje	Žiūr. brėž. Nr. SP-1004, TS-ŽD	m'	590	Dangtelių skersmuo ir bendras kiekis tikslinamas vietoje
KONTEINERIŲ STOGINĖ					
24.	Gręžtinių polių įrengimas		Vnt/m ³	9/0,36	
25.	Įdėtinių detalių montavimas		kg	50	
26.	Medinio karkaso montavimas		m ³	0,70	
27.	Medinių paklotų iš OSB plokštės 12mm		m ²	12,00	
28.	Stogo dangos įrengimas		m ²	12,00	
29.	Sienų apkalo įrengimas		m ²	18,00	
30.	Medinių konstrukcijų dažymas		m ²	18,00	
31.	Lietaus nuvedimo sistemos montavimas lietvamzdžiai		m	2,20	
32.	Lietaus nuvedimo sistemos montavimas latakai		m	5,1	
33.	Durų spynų montavimas		Vnt.	4,0	

Pastabos:

1. Medžiagų kiekių žiniaraštyje pateikti pagrindiniai medžiagų kiekiai. Kiekius žiūrėti su brėžiniais ir techninėmis specifikacijomis. Pagalbinių medžiagų tvirtinimo elementai ir kt. smulkių darbų kiekiai nepateikti.
2. Tikslų medžiagų kiekį įsivertina rangovas savo rizika.
3. Darbo projekto stadijoje kiekiai turi būti patikslinti.
4. Dangų, bortų kiekiai pateikti neįvertinus atsargos koeficiento.