



PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastatas, Aukštaičių g. 48,
Panevėžys, kapitalinio remonto projektas

ADRESAS: Aukštaičių g. 48, Panevėžys

SKLYPO KADASTRINIS NR.: 2701/0024:471

STATINIO UNIKALUS NR.: 2796-6000-5010

UŽSAKOVAS: Panevėžio miesto savivaldybės administracija

STATYTOJAS: Panevėžio miesto savivaldybė

STATINIO KATEGORIJA: Ypatingasis statinys

STATYBOS RŪŠIS: Kapitalinis remontas

STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS: Mokslo paskirties

PROJEKTAVIMO DARBŲ STADIJA: Techninis projektas

DALIS: Sklypo sutvarkymo

BYLA: IN2406-01-TP-SP

Direktorius

Marius Matuliukštis

AV.

Parašas

PV

Jolanta Stefanovič A 2232

Parašas

PDV.

Jolanta Stefanovič A 2232

Arch.

Kęstutis Mackevičius BK 015000

Parašas

2024 m.

**PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento indeksas	Dokumento pavadinimas	Lapų	Pastabos
1		Titulinis lapas	1	
2	IN2406-01-TP-SP	Projekto dokumentų žiniaraštis	1	
3	IN2406-01-TP-SP	Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas, sąrašas	2	
4	IN2406-01-TP-SP	Aiškinamasis raštas	9	
5	IN2406-01-TP-SP	Techninės specifikacijos	20	
6	IN2406-01-TP-SP	Medžiagų kiekių ir darbų žiniaraštis	3	
7		Kvalifikaciniai dokumentai	1	
Viso:			37	
Eil. Nr.	Brėžinio indeksas		Lapų	Pastabos
1.	IN2406-01-TP-SP.B-01	Sklypo planas	1	
2.	IN2406-01-TP-SP.B-02	Ardomų dangų planas	1	
Viso:			2	

	 „IN ACE“, UAB Adresas: Saulėtekio al. 15-603, Vilnius tel.: +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt				Mokslo paskirties pastatas, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas			
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Sklypo sutvarkymo	Laida		
A 2232	SPV	J. Stefanovič		2024 05				
A 2232	PDV	J. Stefanovič		2024 05				
BK 015000	Arch.	K. Mackevičius		2024 05				
LT	Užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybės administracija Statytojas: Panevėžio savivaldybė				IN2406-01-TP-SP		Lapas	Lapų
							2	13

**PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ,
KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS**

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Nr. I-1240
Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas	Nr. I-1120
Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas	Nr. I-2223
"Dėl gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo"	Nr. 1-338
LR Statybos ir urbanistikos ministerijos įsakymas „Dėl želdinių apsaugos, vykdančių statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“	D1-193
LR Vyriausybė. Nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“	Nr. 1116
„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
„Statinių klasifikavimas“	STR 1.01.03:2017
„Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“	STR 2.01.01(1):2005
„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“	STR 2.01.01(2):1999
„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“	STR 2.01.01(3):1999
„Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“	STR 2.01.01(4):2008
„Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“	STR 2.01.01(5):2008
„Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“	STR 2.01.01(6):2008
„Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“	STR 2.07.01:2003
„Surenkamieji betono gaminiai. Gatvių ir parkų tvarkymo elementai“	LST EN 12898:2004
Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Nr. XIII-2166
Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19	Nr. V-16
Automobilių kelių trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA trinkelės 14	Nr. V-71
Statinių prieinamumas	STR 2.03.01:2019
Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai	STR 2.06.04:2014

	 „IN ACE“, UAB Adresas: Saulėtekio al. 15-603, Vilnius tel.: +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt				Mokslo paskirties pastatas, Aukštaičių g. 48. Panevėžys, kapitalinio remonto projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Sklypo sutvarkymo	Laida	
A 2232	SPV	J. Stefanovič		2024 05			
A 2232	PDV	J. Stefanovič		2024 05			
BK 015000	Arch.	K. Mackevičius		2024 05			
						0	
LT	Užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybės administracija Statytojas: Panevėžio savivaldybė				IN2406-01-TP-SP	Lapas 3	Lapų 13



„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	STR 1.05.01:2017
„Visuomeninės paskirties statiniai“	STR 2.02:2004
“Dėl medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių patvirtinimo”	Nr.D1-717

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS PARENGTA ŠI DALIS

Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas	Programos pavadinimas
Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	SP	Microsoft Office 365; Autodesk Autocad 2024

		„IN ACE“, UAB Adresas: Saulėtekio al. 15-603, Vilnius tel.: +3706 360 1000 info@inace.lt, www.inace.lt			Mokslo paskirties pastatas, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinio remonto projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Sklypo sutvarkymo	Laida	
A 2232	SPV	J. Stefanovič		2024 05			
A 2232	PDV	J. Stefanovič		2024 05			
BK 015000	Arch.	K. Mackevičius		2024 05		0	
LT	Užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybės administracija Statytojas: Panevėžio savivaldybė				IN2406-01-TP-SP	Lapas 4	Lapų 13

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendrieji duomenys

1.1. Statinio geografinė vieta:

Aukštaičių g. 48, Panevėžys .

1.2. Funkcinė paskirtis:

Mokslo paskirties pastatas.

1.3. Ryšys su gretimais užstatymais:

Remontuojamas mokslo paskirties pastatas (Lopšelis- darželis „Voveraitė“), yra urbanizuotoje Panevėžio miesto dalyje. Sklypas, kuriame yra nagrinėjamas pastatas šiaurinėje pusėje ribojasi su Aukštaičių g., vakarinėje pusėje ribojasi su Staniūnų g., rytinėje pusėje su Vytauto g. Iš pietinės pusės sklypas ribojasi su gyvenamosios paskirties žemės sklypais ir Žaliaja gatve (žr. 1 pav.).

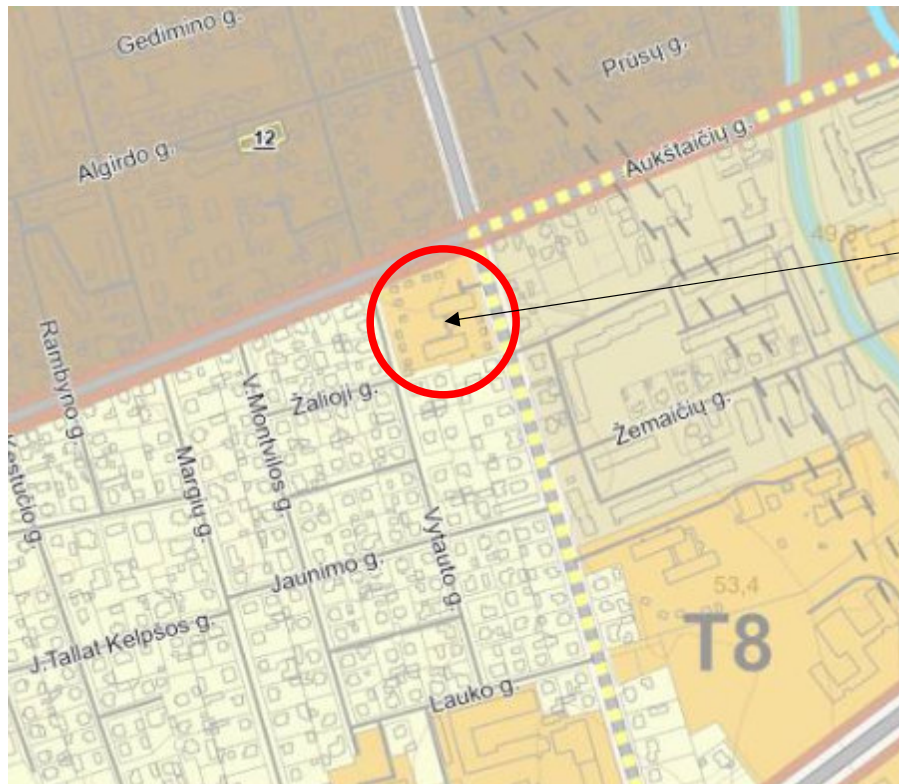


1 pav. Nagrinėjama teritorija Aukštaičių g. 48, Panevėžys .

IN2406-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	5	13	0

1.4. Ryšys su kultūros paveldo vertybėmis. Statinio projekto atitiktis teritorijų planavimo dokumentams.

Remontuojamas pastatas pagal Panevėžio savivaldybės bendrąjį planą patenka į intensyvaus užstatymo zoną, specializuotą kompleksų teritoriją. Žemės sklypo naudojimo būdas atitinka projektuojamus pastatus. Sklypui bendruoju planu reglamentuojamas užstatymo intensyvumas ir aukštingumas (2 pav.).



2pav. Ištrauka iš Panevėžio miesto teritorijos bendrojo plano

Sklypui bendruoju planu reglamentuota:

Maksimalus užstatymo aukštis (aukštai) – 5;

Didžiausias leistinas užstatymo intensyvumas UI sklypuose - 2.

Nagrinėjamas sklypas į kultūros paveldo objektų apsaugos zonas nepatenka.

1.5. Klimato sąlygos:

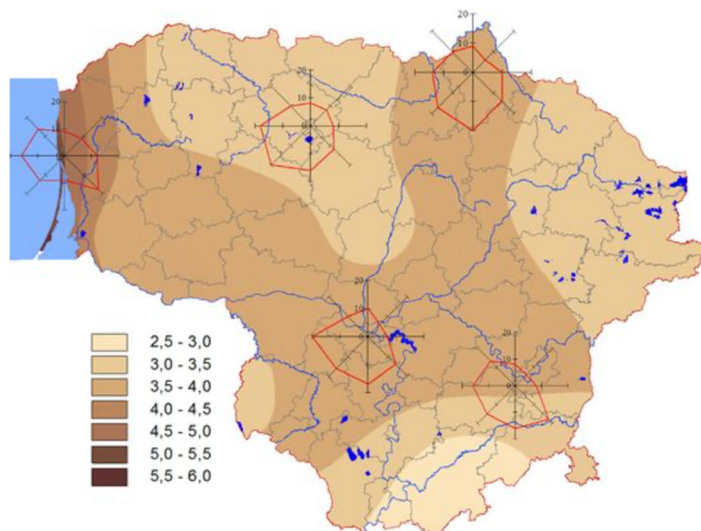
Pagal RSN 156-94 “Statybinė klimatologija” duomenis Panevėžyje yra sekančios klimatinės sąlygos:

Vidutinė metinė temperatūra	+6,2 °C
Vidutinė šilčiausio mėnesio temperatūra	+17,7 °C
Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra	-7,4°C
Maksimalus vėjo greitis	24 m/s
Vyraujanti vėjo kryptis:	P

IN2406-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	0

Vidutinis kritulių kiekis per metus
Sniego apkrova rajonas pagal STR 2.05.04:2003

600-650 mm
I rajonas, SK=1,2 kN/m²



3 pav. Vidutinis metinis vėjo greitis ir vyraujančios vėjo kryptys

1.6. Reljefas: statybos aikštelės reljefas lygus. Absoliutiniai aukščiai svyruoja nuo alt. ~54.17 iki ~54.90 sklypo ribose. Kapitališkai remontuojamo pastato nulinė altitudė nekeičiama- 55.15.

1.7. Pastatų, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų altitudžių parinkimas.

Statybinės zonos vidutinė altitudė 54.50m.

Inžinerinių tinklų altitudės parinktos pagal techninius norminius reikalavimus.

Susisiekimo komunikacijų aukščiai esami.

Esamų betoninių trinkelinių dangų ir nuolydžiai nekeičiami.

1.8. Esami želdiniai.

Remiantis, sklypo teritorijai parengtu topografiniu planu (2024 05), sklypo teritorijoje yra brandžių lapuočių medžių bei krūmų.

1.9. Griaunami esami statiniai ir iškeliami inžineriniai tinklai.

Nagrinėjamoje teritorijoje griaunamų statinių nėra.

1.10. Vandens telkiniai:

Sklypo teritorijoje nėra vandens telkinių.

2. Sklypo paruošimas statybai:

2.1. Esamų inžinerinių tinklų perkėlimas:

Esamų inžinerinių tinklų perkėlimas nenumatomas.

IN2406-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	7	13	0

2.2. Medžių ir krūmų iškirtimas:

Atliekant pastato remonto darbus, kartu bus tvarkomi ir želdiniai, pažeistose vietose .

Želdinius tvarkyti vadovaujantis LR Aplinkos ministerijos įsakymu 2007-12-29 Nr. D1-719 patvirtintas „Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašas“, LR Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu 2010-03-15 Nr. D1-193 patvirtintos „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės“, LR AM 2007-12-29 įsakymu Nr. D1-717 patvirtintos „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės“ reikalavimais.

2.3. Inžinerinių tinklų apsaugojimas:

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, nuotekų ir paviršinių nuotekų tinklai, rangovui reikėtų imtis visu atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams. Vykdant kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

2.4. Dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas:

Augalinis gruntas, atsiduriantis po užstatoma teritorija, turi būti nuimamas, pergabenamas ir sandėliuojamas tam skirtose vietose. Vykdant darbus augalinį gruntą saugoti nuo užteršimo kitu neaugaliniu gruntu ar statybos atliekomis, t. p. saugoti nuo išplovimo bei išpustymo vėju.

Nuėmus augalinį gruntą, visame statybos sklype turi būti užtikrintas lietaus vandens nuvedimas.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti želdinius, žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis.

2.5. Laikini privažiavimo keliai:

Statybos metu privažiavimas į sklypą numatomas iš Staniūnų gatvės.

2.6. Teritorijos aptvėrimas:

Statybų metu, pastato statybos darbų teritorijos ribos visu perimetru aptveriamos 2.0 aukščio segmentine tvora.

IN2406-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	8	13	0

3. Projektiniai sprendiniai

3.1. Pastatų, inžinerinių statinių, tinklų ir susisiekimo komunikacijų išdėstymas sklype

Mokslo paskirties pastatas remontuojamas taip, kad maksimaliai atitiktų mokslo paskirties poreikius.

Pagrindinis pastato įėjimas yra iš vakarinės pastato pusės. Šiuo projektu numatomas esamo panduso keitimas nauju, esamų lauko laiptų rekonstravimas į laiptus su platesne aikšte renginiams/scenai. Nuo remontuojamo pastato pagrindinio įėjimo klojami neįgaliųjų vedimo ir išpėjamieji paviršiai iki automobilių stovėjimo vietos. Numatomas naujas pandusas vakarinėje pastato pusėje ir žmonėms su negalia skirta „A“ tipo automobilių stovėjimo vieta. Sklype numatomos lauko ir edukacinės erdvės, žaidimų aikštelės. Numatoma lauko klasė- kupolas. Projektuojamos naujos betoninių trinkelų dangos. Atnaujinama esama asfalto danga. Įvažiavimas į sklypo teritoriją yra esamas nuo Staniūnų g.

3.2. Pastatų, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų altitudžių parinkimas

Rekonstruojamo pastato nulinė altitudė – 0.00 nekeičiama. Statybinės zonos vidutinė altitudė 54.50, sklype rišamasi prie esamų aukščių nuo ~54.17 iki ~54.90 sklypo ribose.

Lauko inžinerinių tinklų projektavimo kapitaliniu remontu nesprenžiams.

3.3. Teritorijos vertikalų planavimas, lietaus vandens nuvedimas

Bendras sklypo projektinis nuolydis parenkamas derinant su esamu sklypo nuolydžiu.

Sklypo dangų skersiniai nuolydžiai 1.5 – 2%.

Sklypo dangų išilginiai nuolydžiai 0.75 – 2.5%.

3.4. Aplinkos tvarkymas, teritorijos apželdinimas, poilsio vietų įrengimas, eksterjero elementai

Aplink statomą pastatą sutvarkoma aplinka. Projekto sprendiniais sukurama atnaujinta erdvė, tvarkinga ir estetiška aplinka.

Tinkamai įrengus pagrindo sluoksnius klojamos naujos dangos. Įrengus projektuojamas dangas iš karto atstatomi, išplanuojami pažeisti žemės plotai. Užpilant ne mažiau kaip 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant daugiamete veja.

3.5. Sklypo ir pastatų apšvietimas, vizualinių, elektroninio vaizdo informacijos ir reklamos priemonių įrengimas

Pastato kapitalinio remonto projekto metu pastatų apšvietimo, vizualiniai ir vaizdo informacijos sprendiniai nesprenžiami.

3.6. Sklypo aptvėrimo ir apsaugos priemonės

Sklypo teritorija yra aptverta, nauji sprendiniai nepriimami.

Teritorija stebima vaizdo kameromis.

IN2406-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	9	13	0

3.7. Lengvojo ir aptarnaujančio autotransporto įvažiavimai į sklypo teritoriją, jų stovėjimo aikštelės už sklypo ribų.

Įvažiavimas į sklypą yra esamas iš rytinėje pusėje esančios Staniūnų gatvės, aptarnaujančio transporto patekimas į sklypą numatomas taip pat nuo Staniūnų gatvės.

Automobilių stovėjimo aikštelės už sklypo ribų nenumatomos.

3.8. Sklype įrengiami autotransporto privažiavimo keliai, stovėjimo aikštelės, pėsčiųjų ir dviračių takai.

Prie įėjimų į pastatą ir pandusų klojami įspėjamieji ir vedimo taktiliniai paviršiai.

Naujos automobilių stovėjimo aikštelės neprojektuojamos. Išskiriama A tipo neįgaliųjų stovėjimo vieta.

Visų dangų techninės charakteristikos pateikiamos projekto dalies techninėse specifikacijose, bei kiekių žiniaraščiuose. Plytelių spalvos- natūralios pilkos.

3.9. Atliekų surinkimas ir tvarkymas

Atliekų tvarkymas planuojamas ūkinės veiklos metu: susidarys tik mišrios buitinės atliekos, kurios bus komplektuojamos į kontenerius ir kas savaitę išvežamos į buitinių atliekų sąvartyną pagal atskirą sutartį su specializuota atliekų tvarkymo įmone.

Atliekų pavadinimai ir kodai:

- 20 03 01- mišrios komunalinės atliekos,
- 20 01 01- popierius ir kartonas,
- 20 01 02- stiklas,
- 20 01 39- plastikai,
- 20 01 40- metalai (skardinės ir kt.).

Atliekos bus tvarkomos pagal Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus, todėl neigiamo poveikio aplinkai nenumatoma.

3.10. Projektinių sprendinių atitiktis projekto rengimo dokumentams ir teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams.

Projektiniai sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentus: teritorijų planavimo dokumentus, esminiams statinio ir statinio architektūros reikalavimams, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

IN2406-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	0

Statybos metu trečiųjų asmenų gyvenimo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos.

3.11. Žmonių su negalia judėjimo ir jų transporto stovėjimo, judėjimo galimybės

Prieš laiptus ir pandusą įrengiami išpėjamieji paviršiai. Išpėjamasis paviršius - laiptų pločio ir 600 mm ilgio. Sprendiniai projektuojami pagal ISO 21542 Tarptautinį standartą. 4. Skaičiavimais ar normatyviniais dokumentais nustatyti projektiniai sprendiniai.

Projektuojama A tipo neįgaliųjų stovėjimo vieta, įrengiamas betono monolito pandusas, kurio dangos slidumo klasė ne mažesnė -R9. Taktilinės vedimo ir išpėjimo dangos numatomos šiaurinėje ir vakarinėje pusėje nuo neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietos iki panduso, pagrindinio įėjimo į pastatą, skirtų žmonėms su negalia. . Ant pirmosios ir paskutinės laiptatakio pakopos postūmio įrengiama 50-100mm pločio išpėjamoji linija. Juostos privalo būti įrengtos pagal ISO 21542:2011 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“.

4. Skaičiavimais ar normatyviniais dokumentais nustatyti projektiniai sprendiniai

4.1. Sklypo sanitarinė ar apsauginė zona

Sklypas nepatenka į sanitarines apsaugos zonas ir ūkinei veiklai, kurią vykdys sklype, nėra nustatoma sanitarinė apsaugos zona.

4.2. Sklype susidarančios sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos

Sklype nesusidarys sprogimui ir gaisrui pavojingų zonų.

4.3. Sklype esančių kitoms žinyboms priklausančių inžinerinių tinklų ar komunikacijų apsauginių zonų dydžiai, nustatyti veiklos apribojimai (servitutai)

Nagrinėjamame sklype kitoms žinyboms priklausančių servitutų nėra.

Sklypui taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis)
Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)
Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos (VI skyrius, vienuoliktasis skirsnis)
Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis)
Aerodromo apsaugos zonos (III skyrius, pirmasis skirsnis)

Vietose, kur yra inžineriniai tinklai ar telekomunikaciniai kabeliai, kasimo darbus reikia vykdyti atsargiai, jei reikia- kasti rankiniu būdu. Projektuojamas pandusas ir pamatai nepatenka į tinklų apsaugos zoną.

4.4. Automobilių, motociklų ir dviračių stovėjimo vietų poreikis, taip pat žmonių su negalia transportui

Sklype naujų automobilių stovėjimo vietų klausimas nesprensdžiamas, įrengiama tik A tipo neįgaliųjų stovėjimo vieta.

IN2406-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	11	13	0



5. Nurodymai sklypo naudojimui:

5.1 Teritorijos ir privažiavimo kelių valymas

Teritorijos ir privažiavimo kelių valymą atlieka Statytojas savo jėgomis arba sudaro atitinkamą sutartį su šiuos darbus atliekančia organizacija.

Visi tvarkytojai privalo: valyti, šienauti ir prižiūrėti kiemus, sklypus ir kitas teritorijas. Valyti pagal visą sklypą prie teritorijų esančių gatvių 1 m pločio važiuojamąją dalį, šaligatvius, žaliąsias juostas, kelkraščius ir griovius. Valyti bei šienauti iki 50 m plotą, esantį aplink pastatą arba sklypą (jeigu arčiau nėra pastatų). Jei pastatas ar sklypas yra ne toliau kaip 50 m nuo gatvės važiuojamosios dalies vidurio, jo savininkas privalo valyti bei šienauti plotą, esantį nuo gatvės vidurio iki sklypo ribos. Jeigu pastatas ar sklypas yra prie gatvių sankryžos, - savininkas valo abi gatves iki važiuojamosios gatvės vidurio, neatsižvelgdamas, kurioje gatvėje įregistruota valda.

Statybos aikšteles ir įvažiavimą į jas prižiūri statybinės organizacijos. Jos taip pat privalo savo ar samdytą transportą eksploatuoti taip, kad nebūtų teršiamos gatvės. Prie statybos objektų esančias gatves, šaligatvius, priklausančias ar priskirtas teritorijas valo ir prižiūri savininkas (nuomininkas).

Draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas, užkasti statybinį laužą ir šiukšles statybos aikštelėse ar už jos ribų bei teršti jų atliekomis aplinkines teritorijas.

Pareikalavus pateikti tikrintojams deklaracijas apie statybos atliekų išvežimą į sąvartyną arba įtikinamai paaiškinti apie atliekų panaudojimą ūkinėms reikmėms.

Pastatų savininkai privalo nuolat tvarkyti ir prižiūrėti fasadus. Pastatų fasadai ir tvoros tvarkomi (dažomi) pagal nustatytą tvarką suderintus projektus. Buitinės atliekos ir sąšlavos turi būti pilamos tik į specialius kontenerius, šiukšlių dėžes, laikantis sanitarijos higienos reikalavimų. Buitinės atliekas vežanti organizacija privalo periodiškai plauti ir dezinfekuoti kontenerius.

Įmonės privalo išvežti atliekas ir nešvarumus į sąvartynus savo ar samdomu transportu arba sudaryti atitinkamas sutartis su licenzijas turinčiais atliekų vežėjais. Visi tvarkytojai, pareikalavus tikrinantiems asmenims, privalo pateikti sutartį su atliekų vežėjais arba pateisinamus dokumentus apie atliekų išvežimą į sąvartyną.

Rudenį krantančius lapus reikia surinkti ir išvežti į specialiai skirtus žemės plotus.

Statytojas privalo rudenį ir žiemą laiku valyti (kaupiti, išvežti) sniegą, barstyti smėlį ir nukapati ledą jiems priskirtuose plotuose, o pirmiausia nuo pastatų stogų, lietaus vamzdžių, privažiavimų ir gatvių, kuriomis važiuoja transportas, užtikrinant jo nepertraukiamą eismą. Nustojus snigti, sniegą tuojau, bet kuriuo dienos metu, reikia valyti ir kaupiti, netrukdam pėstiesiems ir transportui. Esant būtinybei, jį išvežti. Susikaupusį sniegą ar smėlį krauti ant šaligatvio krašto, o gatvėse, kur prie bortų yra želdiniai, - gatvės važiuojamojoje dalyje, neužpilant lietaus kanalizacijos šulinių.

Prasidėjus plikšalai, visos valymą atliekančios organizacijos ir asmenys privalo nedelsdami barstyti smėlio ir natrio chlorido mišiniu (šlapia druska) priskirtus valomus ir tvarkomus plotus bei užtikrinti normalų transporto ir pėsčiųjų eismą bet kuriuo paros metu, neatsižvelgdami į oro sąlygas.

5.2 Želdinių priežiūra

Žemės savininkai, nuomotojai savo teritorijose privalo prižiūrėti medžius, krūmus, vejas, o vasarą, jei sausa, juos laistyti, saugoti nuo sužalojimų, gydyti nuo kenkėjų ir žaizdų.

IN2406-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	12	13	0



Statybų objektų teritorijose pavienius medžius ar jų grupes būtina aptverti iki pradedant statybos darbus 2m aukščio skydais, nekrauti statybinių medžiagų, grunto, nestatyti mašinų ir mechanizmų po medžių lajomis, nepakeisti daugiau kaip 5 cm natūralaus grunto lygio prie medžio kamienų ir po medžių lajomis, grindžiant šaligatvius apie medžius palikti ne mažesnę kaip 1.5 laisvą žemės plotą. Saugotinus medžius ir krūmus nupjauti, persodinti ar genėti galima tik gavus miesto savivaldybės administracijos. Aplinkos apsaugos skyriaus leidimą, suderintą su valstybiniu aplinkos apsaugos inspektoriumi. Leidimai nupjauti, genėti ar persodinti saugotinus medžius ir krūmus gali būti išduodami tik žemės valdytojui, savininkui ar nuomotojui, kuriems yra pavesta prižiūrėti želdinius.

Įmonių teritorijose esamus želdinius prižiūri ir tvarko šių teritorijų nuomotojai ar savininkai. Privačiose valdose medžiai ir krūmai tvarkomi žemės savininkų lėšomis. Už tinkamą želdinių priežiūrą atsako valstybinės ir nuomojamos žemės valdytojai, bei privačių valdų savininkai.

5.3 Aplinkotvarkos elementų priežiūra

Aplinkos tvarkymo elementai turi būti prižiūrimi pagal juos patiekusių gamintojų rekomendacijas. Betoniniai aplinkos tvarkymo elementai turi būti nuvalomi nuo teršalų ir apsamanojimo, iš jų tarpų pašalinama žolė. Iš lietaus vandens surinkimo lataų periodiškai reikia išvalyti sąnašas, o rudenį nukritusius lapus.

6. Sklypo techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Projektuojama	Pastabos
I. SKLYPAS					
1.	Sklypo plotas	ha	0,7463	Nekinta	
2.	Pastatais užimamas plotas	m ²	1230	1335	
3.	Užstatymo tankis	%	16,48	17,89	
4.	Užstatymo intensyvumas		0,23	0,23	
5.	Želdynai	%	64,7	59,6	

Pastaba: duomenys surašyti pagal Registrų Centro duomenis.

II. PASTATAI				
		Unikalus numeris	Statybos rūšis	Statinio kategorija
1.	Mokslo paskirties pastatas	2796-6000-5010	Kapitalinis remontas	Ypatingasis statinys
III. STATINIAI				
2.	Lauko klasė- kupolas	-	Nauja statyba (48m ²)	I gr. nesudėtingas
IV. INŽINERINIAI STATINIAI				
3.	Stovėjimo aikštelė	-	Nauja statyba (51,01m ²)	I gr. nesudėtingas
4.	Žaidimų aikštelė	-	Nauja statyba (93,38m ²)	Igr. nesudėtingas
5.	Žaidimų aikštelė	-	Nauja statyba (55,66m ²)	Igr. nesudėtingas
6.	Treniruoklių aikštelė	-	Nauja statyba (76,68m ²)	I gr. nesudėtingas

IN2406-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI NURODYMAI

2. BENDRIEJI NURODYMAI

Ši Specifikacija apima statybinių, mechaninių, ir elektrinių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbas apima statybą, montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei derinimus, kokie aprašyti Specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų įrengti efektyvūs, kokybiški statiniai.

Rangovas turi užtikrinti, kad darbas būtų atliktas teisinga seka. Rangovas privalo užtikrinti, kad visos darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos. Rangovas turi patikrinti ir užtikrinti, kad visa jo siūloma įranga ir medžiagos telpa į pastatuose esančią erdvę, sklypą.

2.1. Įstatymai ir reikalavimai

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus. Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos, medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamai naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties vertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos statybos procesus kontroliuojančiomis institucijomis, sudaryti sąlygas patikrinimams bei ištaisyti nustatytus trūkumus.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles. Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Statinio statybos techninio prižiūrėtojo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti pripažintas tinkamu naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

1.2 Rangovo atliekami brėžiniai ir dokumentai

Rangovas pagal savo pasiūlymą atliekamiems darbams ir konstrukcijoms turi savo sąskaita parengti darbo brėžinius (penkis egz.) jeigu reikės ir projekto korektūrą, pagal Pasiūlymo dokumentacijos. Techninio darbo projekto ir techninių specifikacijų sprendinius.

Brėžiniai turi turėti Užsakovo arba statinio statybos techninio prižiūrėtojo atžymą „Pritariu statyti“ Brėžiniai turi būti suderinti su statinio statybos techniniu prižiūrėtoju ir tik tada gali būti perduoti į statybos aikštelę. Rangovas atsako už darbo brėžinių, sprendinių ir pasekmes. Užsakovas derins tik brėžinių koncepciją.

Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba CAD (arba bet kuria kita) programa. Baigus Darbus ir perduodant statinius Užsakovui turi būti parengti ir pateikti išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitaais ir kt. Patikslinimais natūroje. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu.

Rangovas atlieka šią dokumentaciją:

- statybos darbų technologijos projektą,

Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

1.3. Gaminiai ir medžiagos

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Bet kurį specifikacijoje nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau, jei vietiniai produktai yra

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	1	39	0

blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data;
- sertifikatą, atitiktis liudijimu ir pan.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartą dokumentus Užsakovo ir Statinio statybos techninio prižiūrėtojo peržiūrai.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie atpigins darbus, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus, medžiagas, Rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje.

1.4. Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz., nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama statinio statybos techninio prižiūrėtojo ir Užsakovo patvirtinimui.

1.5. Statybos darbai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamąją konstrukciją. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Statybvietėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančią matavimo normatyvų.

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, pasitelkiant patyrusius ir tinkamai paruoštus specialistus.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą kuris neatitinka dokumentacijoje nurodyto metodo Rangovas turi prašyti Statinio statybos techninio prižiūrėtojo leidimo. Darbo metodo pakeitimo

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	39	0

patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės. Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

Rangovas yra atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas sudaro darbų vykdymo planą prieš pradedant darbus, o statybų darbų metu užtikrina, kad darbai vyktų teisingai, pagal projekto sumanymą, ir parengtą statybos darbų technologijos projektą. Visi darbai, kurie reikalaus perdarymo dėl aplaidumo šiuo aspektu, nesudarys pagrindo papildomam apmokėjimui. Tiksliai visos įrangos montavimo vieta nustatoma atliktuose išpildomuosiuose brėžiniuose. Jeigu darbai apima didelių, matmenų įrangos (pvz.: skirstymo spintą ir pan.) montavimą, Rangovas suderina su Statinio statybos techniniu prižiūrėtoju darbų atlikimo laiką.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto. Ypač įvertinti darbų eiliškumą kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

1.6. Bandymai ir pavyzdžiai

Rangovas turi atlikti tiek ir tokių bandymų kokie numatyti sutartyje ir įkainoti.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradedant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas,
- turi būti užtikrinamas prieėjimas prie visų bandomų vietų,
- bandymams turi būti pateikiami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymą ir pavyzdžiu aprobavimo būdai turi būti suderinti su Statinio statybos techniniu prižiūrėtoju.

Bandymai

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.

Bandymus atlikti tik dalyvaujant Statinio statybos techniniam prižiūrėtoju.

Rezultatai turi būti laikomi Statybvietėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Statinio statybos techniniam prižiūrėtoju išbandyti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos. Visos aukščiau minimam bandymui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo.

1.7. Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Statybvietėje ir Statinio statybos techninį prižiūrėtoją kada galima tikrinti medžiagą ir įvairių stadijų darbų kokybę prieš įrengiant kitas konstrukcijas ar darbus.

1.8. Medžių ir krūmų pjovimas bei kelmų rovimas.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	39	0

Medžių ir krūmų pjovimą reikia suderinti su vietos gamtos saugos įstaigomis ir gauti raštišką leidimą, kuriame nurodoma, kokius želdinius statybvietėje leidžiama pašalinti.

Į medžių pašalinimo kainą įeina šaknų iškasimas, atsiradusių tuštumų užpildymas, ir susidariusių atliekų išvežimas, arba susmulkinimas.

Augmenijos liekanos, kelmai ir šaknys turi būti susmulkintos, ir užbaigus statybos darbus permaišius su augaliniu gruntu paskleidžiamos atstatomuose žaliuose plotuose, jei Projekto Vadovas nenurodo kitaip.

2. STATYBOS DARBAI

REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

2.1. Teritorijos valymas:

- aptveriamą teritoriją;
- demontuojami nurodyti objektai;
- demontuojamos senos dangos;
- sudaromas geodezinio nužymėjimo pagrindas;
- laikini privažiavimai numatomi projekte nurodytų nuolatinių privažiavimų vietose;
- Statybos metu transportas nukreipiamas į kitas gatves, leidžiami privažiuoti tik sklypų savininkai ir spec. transportas. Greitis apribojamas iki 20 km/h, įrengiami kelio ženklai, perspėjantys apie statybos darbus.

2.2. Ardymo-griovimo darbai.

Sena, betono plytelių, danga ir kitos sutvirtintos vietos tvarkomoje teritorijoje turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu.

Antriniam (RC) panaudojimui tinkamos medžiagos turi būti sandėliuojamos bei, gavus Techninę priežiūrą vykdančių asmenų leidimą, gali būti panaudotos statybos darbams. Rekonstruojamų arba likviduojamų dangų RC medžiagos ir dirvožemis, kurie nebus naudojami vykdant statybos darbus, turi būti perduodami organizacijoms, kurios vykdo miesto gatvių ir skverų bei parkų dangų priežiūrą ir eksploataciją. Netinkamas antriniam panaudojimui betono gaminių laužas išvežamas į gelžbetoninių atliekų sąvartas, kurias nurodo leidimą kasinėjimo darbams arba leidimą aptverti teritoriją išduodanti tarnyba, vykdant statinių griovimo darbus.

Draudžiama savavališkai sandėliuoti statybines medžiagas, gruntą už statybos aikštelės ribų. Esant reikalui, parinkta aikštelė derinama su Statytoju.

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikslintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš kiemo aikštelės įrengimo darbų pradžią.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	39	0

2.3. Žemės darbai

Žemės darbai yra statybos darbų rūšis, kai statybos reikmėms kasama natūrali žemė, pilama atvežtinė žemė ar atliekami požeminiai darbai. Žemės darbai vykdomi prisilaikant STR 1.06.01:2016.

Įmonė, vykdydama žemės darbus, vadovaujasi normatyviniais dokumentais STR 1.06.01:2016. „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra”.

Statinio statybos rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas, privalo Statybos įstatymo, STR 1.06.01:2016. ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka paskirti statinio statybos vadovą.

Statinio statybos vadovas privalo:

1. pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai gavo statybos leidimą arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiškus pritarimus (kai jie yra reikalingi), statinio projektą arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą ir schemą (kai nereikalingas statinio projektas), statybos darbų žurnalą (kai jis privalomas) ir statinio nužymėjimo vietoje aktą su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais);

2. iškviesti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą, taip pat, jei žemės darbus reikia vykdyti kelių (gatvių) bei kelio statinių apsaugos zonoje, informuoti teritorines policijos įstaigas;

3. žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos;

4. nepradėti žemės darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol nustatyta tvarka neįrengtos suderintos su policija apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

5. prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones ir įvykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio, kitų inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų), valstybei priklausančių melioracijos statinių valdytojo atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į statybos darbų žurnalą);

6. prieš žemės darbų vykdymo pradžią patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), jei statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiški pritarimai (kai jie yra reikalingi) gauti daugiau nei prieš 1 metus.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	39	0

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, juos naudojančių įmonių atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli tinklų bei kitų statinių vieta.

Jei kasant žemę aptinkami brėžiniuose ar geodezinėje nuotraukoje nenurodyti tinklai, inžineriniai statiniai ar archeologinės vertybės, darbai laikinai sustabdomi. Leidimą išdavusi tarnyba (o kai leidimas nebuvo reikalingas – rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas) išsiaiškina, kam priklauso šie statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką, apie ją praneša kasėjui ir leidžia tęsti darbus.

Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrijų radaviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako statybos vadovas. Apie padarytą žalą surašomas aktas, dalyvaujant suinteresuotų įmonių, rangovo ir statytojo atstovams. Akte nurodomas žalos pobūdis, priežastys, kaltininkai, priemonės ir terminai žalos padariniams pašalinti.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu (SDTP), o, statant statinius, kuriems toks projektas nereikalingas, - žemės darbų vykdymo aprašu ir schema, bei saugos darbe taisyklėmis.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Žemės darbų vykdymas

Statinių duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnį laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų dugno stiprumas. Pamatų duobių ir tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį.

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

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

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	39	0

vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.

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

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

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

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

Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projekcinės altitudės baigus kasti – 5 cm, žemės statinių ašų nuokrypiai – 5 cm.

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

2.4. Pagrindo įrengimas.

Kad būtų užtikrinta reikalaujama dirbančios dangos kokybė, jos sankasa ir pagrindas turi atitikti reikalavimus, nurodytus KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17, taisyklėse „Automobilių kelių sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 19.

Rengiant sankasą, bet koks sankasos darbų kiekio ir aukščio pasikeitimas dėl drėgmės ir šalčio turi būti sumažintas iki minimumo. Sankasos stabilumas priklauso nuo požeminio vandens režimo, filtracijos charakteristikos ir sankasos grunto, jo jautrumo šalčiui ir šilumos laidumo. Sankasos laikomoji galia gali būti padidinta sureguliuojant vandens režimą.

Konstrukcijos paviršius turi būti lygus, tikslus ir vienas, atitikti techninių specifikacijų reikalavimus ir taisykles. Jeigu konstrukcijoje pastebimi tam tikrų parametrų netikslumai, tuomet ji turi būti išardoma, panaudojant reikalingas priemones, pataisyta ir sutankinta, kad atitiktų keliamus reikalavimus. Visi pataisymai pradedami tik leidus techninės priežiūros inžinieriui.

Baigta konstrukcija turi būti saugoma rangovo. Statybos medžiagų sandėliavimas ir mechanizmų laikymas ant įrengtos sankasos yra neleidžiamas, o transporto eismas turi būti minimalus.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	39	0

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų Žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;

2. nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

3. žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

4. 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, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti IT ŽS 17 XIII skyriaus, triukšmo slopinimo pylimų sutankinimo reikalavimai - IT ŽS 17 XV skyriuje.

Žemės darbai grunto rezervuose ir sąvartose turi būti atliekami pagal IT ŽS 17 VIII skyriaus nurodymus.

Žemės sankasos šlaitų įrengimas turi atitikti IT ŽS X skyriaus reikalavimus.

Šlaitai sutvirtinami žolių sėklomis užsėto dirvožemio sluoksniu.

Kelio statinių užpylimas turi atitikti IT ŽS 17 XIV skyriaus reikalavimus.

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti IT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti IT ŽS 17 XIII skyriaus, triukšmo slopinimo pylimų sutankinimo reikalavimai - IT ŽS 17 XV skyriuje.

Darbų kontrolė ir priėmimas.

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti IT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus. Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 XVIII skyriuje.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	39	0

Kontroliuojami parametrai:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)
1.4. Šlaitų nuolydžiai	±10%(sant.)
1.5. Pylimo pado plotis	±20 cm
1.6. Bermos plotis	±20 cm
1.7. Dirvožemio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100%; 97%, kai h<0,5 m
1.9. Deformacijos modulis	≥ 45 MPa (45 MN/m ²)

Medžiagų savybių bandymai.

Prieš darbų pradžią turi būti nustatytos visos gruntų savybės, kad būtų nustatytas jų tinkamumas naudojimui. Paprastai gruntų savybės yra nustatomos inžinieriaus geologiniais tyrimais, projektavimo stadijoje arba papildomais tyrimais, jei karjeras buvo nustatytas vėliau. Gruntui, kuris bus naudojamas pylimų įrengimui ir darbo zonoje turi būti atliekami tokie jo savybių bandymai:

- 1) drėgmės kiekis;
- 2) sauso grunto tankis;
- 3) sutankinimas;
- 4) dalelių dydžio pasiskirstymas, bandymų rodikliai, smėlio ekvivalentas.

Kontroliniai bandymai.

Atliekamų kontrolinių bandymų rūšis ir apimtis nurodyta statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ IT ŽS 17.

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti IT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant IT ŽS 17 XVIII skyriuje išdėstytus reikalavimus.

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas prisilaikant IT ŽS 17 XVIII skyriuje išdėstytus reikalavimus.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	39	0

Darbų priėmimas.

Rangovas privalo organizuoti žemės darbus taip, kad būtų galima pastoviai kontroliuoti sutankinimą ir po to, atsižvelgiant į bandymo rezultatus, pakoreguoti darbus reikiama linkme. Rangovas turi pateikti žemės darbų kokybės, pagal atliktus bandymus ir matavimus, rezultatus. Šie rezultatai turi būti pateikti techninės priežiūros inžinieriui pagal anksčiau nustatytą formą nevėluojant. Individualūs duomenys turi būti įrašyti į statybos žurnalą. Techninės priežiūros inžinierius turi pastoviai kontroliuoti darbo eigos atitikimą projektui ir techninėms specifikacijoms, kad būtų užtikrintas statybos ekonomiškumas.

Priimant ir patvirtinant žemės darbus, turi būti patikrinti tokie parametrai:

- sutankinimas,
- bandymų skaičius ir būdas,
- paviršiaus lygumas,
- šlaitų tikslumas,
- ar sankasos konstrukcija atitinka projektą (skersinis nuolydis, aukščiai, sankasos viršaus plotis ir šlaitų nuolydis).

Matavimai, reikalingi darbų priėmimui, apimant ir paviršiaus lygumo matavimus turi būti atlikti rangovo, priimant techninės priežiūros inžinieriui. Visi matavimų duomenys turi atitikti leidžiamus nukrypimus, taikomų normų reikalavimus ir taisykles. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti darbų priėmimą statybos žurnale.

Pylimų ir iškasų konstrukcija negali būti priimta jei nėra ar nebus paklotas bent vienas dangos sluoksnis prieš žiemą.

Rangovas turi paruošti projekto ar jo dalies galutinę ataskaitą, paremtą galutiniais kontrolinių bandymų ir matavimų įvertinimo rezultatais. Šio dokumento 3 kopijos turi būti įteiktos techninės priežiūros inžinieriui kaip priedas prie pranešimo apie žemės darbų ar jų dalies užbaigimą. Darbai turi būti priimti pagal sutarties sąlygas.

Pagrindų įrengimo darbus gali atlikti šiems darbams atestuotos bendrovės ir atitinkami kvalifikuoti specialistai. Vykdam darbus būtina laikytis darbų saugos statybose reikalavimų (Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00).

2.5. Lietaus vandens nuvedimas.

Vadovaujantis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento 1 (toliau – Reglamentas) 13 punkto nuostatomis, galimai teršiamos teritorijos turi būti padengtos vandeniui nelaidžia kieta danga ir įrengtos, kad paviršinės nuotekos nuo jų nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų ir ant jų nepatektų vanduo nuo šalia esančių teritorijų, tuo tikslu projektuojamos nelaidžios dangos:

- betono

-betoninių trinkelų (betono trinkelės su siūlėmis, kurios yra iš sauso betono (užbetonuojamos)).

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	39	0

Paviršinės lietaus nuotekos nuo kietų dangų turi būti nuvedamos ir surenkamos vadovaujantis brėžiniais Lauko nuotekų dalimi.

2.6. Dangų įrengimas.

Vykdamas dangų įrengimo darbus, optimizuotos dangos konstrukcijos, kurios atitinka „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19“.

Danga įrengiama ant F2-F3 kl.gruntų, pagal blogiausio grunto parametrus.

2.7. Aplinkos tvarkymo darbai

Aplinkos tvarkymo darbai atliekami vadovaujantis projekciniais sprendimais, medžiagų ir gaminių naudojimo technologinėmis rekomendacijomis, bendrovės statybos taisyklėmis.

Aplinkos tvarkymo paruošiamiesiems darbams priskiriami geodeziniai nužymėjimai, esamų nereikalingų statinių pašalinimas, augalinio sluoksnio nuėmimas ir sandėliavimas, paviršinio ir gruntinio vandens nuleidimas, teritorijos išlyginimas.

Aplinkos tvarkymo darbams naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti projekte nurodytus rodiklius.

Tvarkant teritoriją, statybvietyje surinkti medžiagų likučiai ir kitokios atliekos nustatyta tvarka pašalinamos.

Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių dangčius, geodezinius ženklus, gaisrinius hidrانتus, kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

Užbaigus žemės darbus, teritorijos paviršius turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal projekto sprendimus.

Nukastas dirvožemis sandėliuojamas numatytoje vietoje arba išvežamas kitur. Darbo metu nukasamo dirvožemio negalima sumaišyti su žemiau esančiu gruntu. Nukasto dirvožemio negalima užteršti statybos atliekomis, metalu, stiklu, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis. Sandėliuojamu dirvožemiu negalima važinėti ar kitaip jį tankinti.

Statybvietyje esančio dirvožemio tinkamumas apželdinimui nustatomas laboratorijose. Dirvožemio mechaninės savybės gerinamos maišant jį su smėliu, durpėmis, kalkėmis. Dirvožemio derlingumui pagerinti galima įterpti mineralinių ir organinių trąšų.

Aplinkos tvarkymo darbus galima pradėti, kai yra nužymėti įvažiavimai, takai, perėjos, gėlynai, žalieji plotai ir kt.

Tvarkant teritorijas, reikalingos iškasos kasamos nepažeidžiant pagrindų grunto struktūros. Pylimai, sankasos supilami ir šlaitai formuojami prisilaikant SDTP reikalavimų.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	39	0

Darbų priėmimas

Užbaigtus aplinkos tvarkymo darbus, juos priima statytojas. Perduodant darbus, pateikiami sekantys dokumentai:

- darbo brėžiniai su pažymėtais ir suderintais pakeitimais;
- statybos darbų žurnalas;
- dengtų darbų aktai;
- geodezinės išpildomosios (kontrolinės) nuotraukos;
- laboratorinių ir statybvietėje atliktų bandymų aktai;
- dalinio priėmimo aktai (jei tokių buvo);
- naudotų medžiagų ir gaminių sertifikatai, pasai.

2.8. Želdinių apsauga, vykdant statybos darbus

Statytojas (užsakovas) privalo užtikrinti, kad atliekant statybos darbus būtų laikomasi želdinių apsaugos ir nustatyto režimo statybos laikotarpiu ir baigus statybos darbus jų būklė būtų tokia, kokia buvo nurodyta statinio projekte.

Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

- išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;

- iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:

- medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

- pavienius medžius – trikampių aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

- aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

- įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);

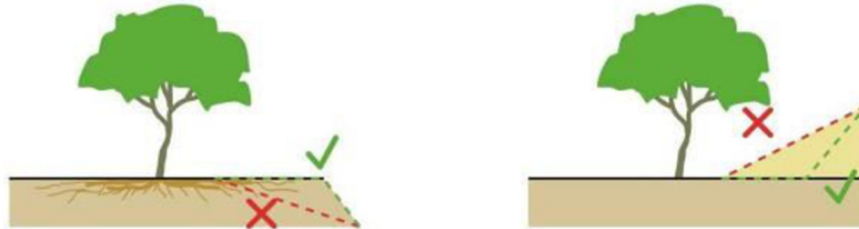
- saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;

- saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	39	0

- laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 (Žin., 2008, Nr. 10-356), nustatyta tvarka;

- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;



- nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;

- tvirtinti tranšėjų, kasamų birame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;

-medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;



-nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

Kai vykdant statybos darbus (įskaitant įvažiavimų, gatvių, kelių įrengimą ar remontą) pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.

Baigus statybos darbus, privaloma:

- apželdinti sklypą pagal statinio projektą, nepažeidžiant Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 (Žin., 2008, Nr. 2-77);

-sutvarkyti želdinius teritorijoje už statinio sklypo ribų, jei ji buvo naudojama vykdant statybos darbus.

3. STATYBINĖS MEDŽIAGOS

Vadovaujantis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento 1 (toliau – Reglamentas) 13 punkto nuostatomis, galimai teršiamos teritorijos turi būti padengtos vandeniui nelaidžia kieta danga ir įrengtos, kad paviršinės nuotekos nuo jų nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų ir ant jų nepatektų vanduo nuo šalia esančių teritorijų, tuo tikslu projektuojamos nelaidžios dangos:

- betono

-betoninių trinkelų (betono trinkelės su siūlėmis, kurios yra iš sauso betono (užbetonuojamos)).

Atsižvelgiant į transporto eismo organizavimą ir sklypo išplanavimą, važiuojamajai daliai ir lengvųjų automobilių stovėjimo aikštei numatoma kietoji danga iš – betoninių trinkelų. Sunkiasvorio transporto stovėjimo dalys, prie rampų, kur numatomos didžiausios transporto apkrovos ir galimai didžiausios taršios teritorijos numatoma betono danga.

Sklypo dalyse kur numatytas sunkiojo transporto judėjimas ir ypatingos apkrovos, naudojamos sujungiamosios trinkelės. Didesnėms apkrovoms tinkamos „kaulo“ ar „L“ formos trinkelės, kadangi išklotos jos ypač tvirtai sukimba ir tempimo jėgos juo veikia minimaliai.

Dangos pagrindas lemia 90 proc. dangos stiprumo ir stabilumo. Jei dangos konstrukcijai bus panaudotas tinkamas pagrindas joje nesusidarys įdubų, provėžų. Dangos konstrukcijos sluoksniams įrengti naudojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai.

3.0. Asfalto danga

Medžiagos

Asfaltbetonio dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti IT ASFALTAS 24 ir Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašą TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus, Automobilių kelių naudoto asfalto granulinių techninių reikalavimų apraše TRA NAG 09 reikalavimus.

Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašą TRA UŽPILDAI 19.

Rišamosios medžiagos

Asfaltbetonio mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti IT ASFALTAS 24, TRA ASFALTAS

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	39	0

24 reikalavimus.

Asfaltbetonio mišiniai<sup>[L]
[SEP]</sup>Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 08; Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA ASFALTAS 24;

– Asfalto viršutinis sluoksnis iš asfaltbetonio AC 11 VS (45/80-65)<sup>[L]
[SEP]</sup>

– Asfalto apatinis sluoksnis AC 16 AS (50/70)<sup>[L]
[SEP]</sup>

– Asfalto pagrindo sluoksnis AC 32 PS (50/70)<sup>[L]
[SEP]</sup>Minėti asfaltbetonio mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2002.<sup>[L]
[SEP]</sup>Bituminės emulsijos turi atitikti LST 1448:1996 pateiktus reikalavimus. Rišamosios medžiagos kiekis nustatomas pagal LST EN 12697-1+AC:2002.<sup>[L]
[SEP]</sup>

DARBŲ ATLIKIMAS

Asfaltbetonio gamyklos

Asfaltbetonio gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfaltbetonio mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfaltbetonio mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis. Medžiagų atsargos turi užtikrinti 100 t/val. našumą.

Transporto priemonės

Asfaltbetonio mišiniai gali būti pervežami sunkvežimiais su sandariais, lygiais ir švariais metaliniais kėbulais. Kad mišinys nepriliptų prie sunkvežimio kėbulo, iš vidaus jis padengiamas muilo tirpalu,

parafinu ar kalkėtu vandeniu. Mišinio apsaugai nuo atmosferos poveikio, dulkių ir atvėsimo kiekvienos transporto priemonės kėbulas turi būti uždengtas tentu.

Asfaltbetonio klotuvai

Asfaltbetonio mišiniam kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų tako dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plote.

Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovolai.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	39	0

Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant tako dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti IT ASFALTAS 24 X skyriaus reikalavimus.

Sandarintos siūlės (asfalto pagrindo sluoksnio ir betono bordiūro kontakto vietoje) gali būti įrengiamos panaudojant sandariklio masę arba sandariklio juostas.

Projekte numatyta asfalto dangos sluoksnio ir betono bordiūro kontakto vietoje naudoti sandarinimo juostas, kurios turi atitikti žemiau pateiktų lentelių reikalavimus:

Bandymas	Bandymo standartas (arba lygiavertis)	Matas	Bandymo rezultatas	Normatyvas TL Fug-StB 01 4.4.3. lentelė
Minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą	DIN EN 1427 arba lygiavertis	C	120	≥ 90
Kūgio penetracija	BS 2499-3 arba lygiavertis	1/10 mm	21	20–50
Grįžimo į pradinę padėtį geba	BS 2499-3 arba lygiavertis	%	24	10–30
Savybės šaltojo lenkimo metu	DIN 52 123 arba lygiavertis	°C	-10	≤ 0
Elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant -10 °C	SNV 671920 arba lygiavertis	% N/mm ²	≥ 10 0,57	≥ 10 ≤ 1

Bandymas	Bandymo standartas (arba lygiavertis)	Matas	Bandymo rezultatas	Normatyvas TL Fug-StB 01 4.4.3. lentelė
Rišiklių kiekis	DIN 1996-6 arba lygiavertis	M. %	44,7	≥ 30
Tirpiklių kiekis	DIN 1996-6 arba lygiavertis	M. %	55,3	≤ 70
Kietojo kūno minkštėjimo temperatūra	DIN EN 1427 arba lygiavertis	°C	123	≥ 50
Pliūpsnio temperatūra	DIN ISI 2592 arba lygiavertis	°C	28	≥ 21

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

- Mažiausiai 10 mm, kai sluoksnio storis iki 2,5 cm; ^[1]_[SEP]
- Mažiausiai 15 mm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 2,5 cm. ^[1]_[SEP] Sandarinimo siūlės gylis ≥ 3,0 cm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 2,5 cm, arba per visą sluoksnio ^[1]_[SEP] storį, kai sluoksnio storis iki 2,5 cm. ^[1]_[SEP] Siūlės įrengimo kontakto vieta turi būti sausa, švari ir turi būti padengta atitinkamu gruntu. Gruntą reikia tolygiai užtepti arba užpuršksti ir palikti išdžiūti mažiausiai 30 min. priklausomai nuo oro sąlygų. ^[1]_[SEP] Nukerpamas reikalingas juostos ilgis. Esant reikalui juosta suduriama priglaudžiant. Propano dujų degikliu išlydoma viena siūlės sandarinančios juostos pusė ir tinkamu įrankiu (glaistykle, plokščia mente) ji prispaudžiama prie siūlės šono. Išlydyti juostos pusę liepsną yra būtina, nes priešingu atveju juosta tinkamai neprilips ir nebus pasiektas siūlės sandarinimo poveikis. ^[1]_[SEP]

Klojimo sąlygos

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	39	0



Asfaltbetonio dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai dėvimieji ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei esamo apatinio (pagrindo ar dangos) sluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfaltbetonio dangos sluoksniai klojami esant vidutinei paros temperatūrai ne žemesnei kaip +5 °C.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

Pagrindo paruošimas

Pagrindo paruošimas turi atitikti „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ TRA ASFALTAS 24 reikalavimus.

Klojimas ir tankinimas

Asfaltbetonio dangos sluoksnių klojimas turi atitikti „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ TRA ASFALTAS 24 reikalavimus.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	39	0

**Maksimali leistina rišiklio temperatūra laikymo talpoje**

Rišiklis	Žymėjimas	Maksimali temperatūra °C
1. Kelių bitumas	20/30	200
	35/50	190
	50/70	180
	70/100	180
	100/150	170
	160/220	170
2. Polimerais modifikuotas bitumas	PMB 40/100-65 E	190
	PMB 25/55-60	180
	PMB 45/80-55	180
	PMB 65/105-50	180

Minimali ir maksimali asfalto mišinių temperatūra °C

Rišiklio rūšis ir markė	Asfaltbetonis (AC)	Skaldos ir mastikos asfaltas (SMA)	Mastikos asfaltas (MA)	Poringasis asfaltas (PA)
20/30	–	–	210-230	
35/50	150–190	–	200–230	
50/70	140–180	150–190	–	
70/100	140–180	140–180	–	
100/150	130–170	130–170	–	
160/220	130–170	–	–	
PMB 40/100-65 E	–	–	–	140–170 ¹⁾
PMB 25/55-60	150–190	150–190	210–230	
PMB 45/80-55	150–180	150–180	200–230	
PMB 65/105-50	140–180	140–180	–	

Rišiklio rūšis ir markė	Asfaltbetonis (AC)	Skaldos ir mastikos asfaltas (SMA)	Mastikos asfaltas (MA)	Poringasis asfaltas (PA)
Pastaba. Minimalios ribinės vertės galioja klojimo vietoje iškrautam mišiniui, maksimalios ribinės vertės galioja iš maišytuvo į kaupiamąjį bunkerį iškraunamam mišiniui ¹⁾ papildomai turi būti atsižvelgta į gamintojo duomenis				

Naudoto asfalto granulės (NAG) turi atitikti standarto LST EN 13108-8 ir atitinkamo techninių reikalavimų aprašo nuostatas.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	39	0

Savybių bendri leistinieji nuokrypiai priklausomai nuo asfalto mišinių rūšies

Savybės	N _{leist,i}	
	Asfalto mišiniai viršutiniams, apatiniams ir pagrindo-dangos sluoksniams	Asfalto mišiniai pagrindo sluoksniams
Minkštėjimo temperatūra °C	8	8
Rišklio kiekis masės %	1,0	1,2
Dalelių < 0,063 mm kiekis masės %	6,0	10,0
Dalelių nuo 0,063 iki 2 mm kiekis masės %	16,0	16,0
Dalelių > 2 mm kiekis masės %	16,0	18,0

ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Bandymai ir darbų priėmimas

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės kitaip tinkamumo bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui; [SEP]
- savikontrolės bandymai, bandymai kuriais rangovas ar įgalioti asmenys (organizacijos) nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių rodiklių atitikimą sutarties sąlygoms; [SEP]
- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą; [SEP]
- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksniopriėmimui. [SEP]

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

Asfaltbetonio dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA ASFALTAS 24.

Asfaltbetonio mišinių bandymai

Asfaltbetonio mišinių bandymai atliekami pagal „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ TRA ASFALTAS 24, o mineralinės medžiagos pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	39	0

Asfaltbetonio dangų bandymai. Paklotų asfaltbetonio dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ TRA ASFALTAS 24 reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Asfaltbetonio dangos sluoksniai turi atitikti JT 08 ASFALTAS, Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA APM 10, TRA ASFALTAS 24 reikalavimus. Didžiausios prošvaisos po 4 m ilgio linioje išilgine ir skersine kryptimis, kai dangos sluoksniai klojami asfaltbetonio klotuvu, neturi viršyti šioje lentelėje pateiktų reikšmių:

Leistini dangos sluoksnių projekcinio pločio nuokrypiai - ± 10 cm. Leistini dangos sluoksnių projekcinio skersinio nuolydžio nuokrypiai - $\pm 0,5$ %. Užbaigtų dangos sluoksnių sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip lentelėje nurodytos leistinos reikšmės:

Sluoksnio tipas	Mišinio markė	Sutankinimo rodiklis, %
Asfalto viršutinis sluoksnis	AC 11 VS	97
iš asfaltbetonio		
Asfalto apatinis sluoksnis	AC 16 AS	97
Asfalto pagrindo sluoksnis	AC 32 PS	97

Darbų priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo asfalto sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys. Reikalaujama dalinio priėmimo data techninės priežiūros inžinieriui turi būti pranešta per 7 d., darbų priėmimas turi būti patvirtintas statybos žurnale. Priėmimo procedūra vyksta nepertraukiant statybos darbų.

Asfaltbetonio dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 24 reikalavimus.

Dangų konstrukcijų klasė parinkta vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“, atsižvelgiant į vyraujančią intensyvią lengvojo automobilių transporto eismą dangos konstrukciją pagal 9 lentelę sudaro:

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	39	0

Asfalto dangos konstrukcija DK2		
Sluoksnis	Charakteristika	Reikalavimai
Asfalto viršutinis sluoksnis	h=3 cm	Iš asfaltbetonio AC 11 VS (45/80-65)
Asfalto apatinis sluoksnis	h=4 cm	Iš asfaltbetonio AC 16 AS (50/70)
Asfalto pagrindo sluoksnis	h=10 cm	Iš mišinio AC 32 PS (50/70)
Skaldos 0/45 pagrindo sluoksnis	h=20 cm	Ev ₂ ≥150 MPa Dpr>103 proc.
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, nesurištasis mišinys fr. 0/11, kf≥1,0 x 10 ⁻⁵ m/s	h=63 cm	Ev ₂ ≥100 MPa
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, fr.0/16	h=26 cm	Ev ₂ ≥45MPa
Geotinklas iš PP 40/40 kN/m		
Neaustinį geotekstilė GRK3		
Esamas sutankintas gruntas		Ev ₂ ≥10 MPa

Pastaba: automobilių stovėjimo dangos konstrukcijos klasė (V) parinkta pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 69 p.

3.1. Betoniniai bordiūrai

Dangos kraštų sutvirtinimui tarp važiuojamosios dalies ir šaligatvių statomi gatvės bordiūrai 1000x300x150 mm (pilkos spalvos), nužeminti gatvės bortai 1000x220x150 mm (pilkos spalvos) ir vejos bordiūrai 1000x200x80 mm (juodos spalvos).

Visi bordiūrai turi būti taisyklingi ir lygūs, prieš pradedant darbus turi būti patikrinami vykdytojo.

Suskilę ar nutrupėję bordiūrai nenaudojami. Bordiūrai montuojami ant betono pagrindo, gatvės bordiūrų stipris lenkiant turi būti ne mažesnis kaip 3,5 Mpa (I kalsė), LST EN 1340:2003/AC:2006.

Bortai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu. Kelio bordiūrai gaminami 1.0 m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1.0 m, pjaunami elektriniu pjūklui.

Gatvės bordiūrai 1000x300x150 mm montuojami ant betono pasluoksnio C20/25, vejos bordiūrai 1000x200x80 mm montuojami ant betono pasluoksnio C12/15.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	39	0

3.2. Betoninės trinkelės pėsčiųjų takams ir transporto dangoms

Takų grindinio dangai naudojamos 8 cm storio kvadratinės formos betoninės trinkelės pėsčiųjų (160x160x80 mm) arba (100x100x80 mm). Betoninės trinkelės pėsčiųjų (juodos spalvos). Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm

Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Trinkelių: minimali betono stiprio klasė C25/30, atsparumo šalčiui markė $F \geq 200$, stipris tempimui skeliant $\geq 3,6$ MPa 1339:2003/AC:2006. Betono atsparumas šalčiui (masės nuostoliai) ≤ 1 kg/m², atsparumas dilumui 20 mm, atsparumas slydimui (ASV) – 70, vandens įgeriamumas < 6 proc.

Betoninės trinkelės turi atitikti LST EN 1338 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriaus reikalavimus.

Automobilių stovėjimo aikštelių dangų konstrukcijos klasė minimaliai turi atitikti DK 0,3 klasę. Dangos konstrukcija lengvųjų automobilių eismui, stovėjimo aikštelėms, pėsčiųjų takams parinkta pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“, lentelę 11. Ją sudaro:

Trinkelių dangos pėsčiųjų takams		
Sluoksnis	Charakteristika	Reikalavimai
Betoninės/ažūrinės trinkelės	h=8 cm	Be nuožulų
Pasluoksnis	h=3 cm	Skaldos atsijos
Skaldos 0/45 pagrindo sluoksnis	h=20cm	$E_{v2} \geq 100$ MPa Dpr>100 proc.
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	h=29 cm	$E_{v2} \geq 100$ MPa Dpr>100 proc. Pralaidumo vandeniui koeficientas $k \geq 1.5 \cdot 10^{-5}$ m/s
Esamas sutankintas gruntas		$E_{v2} \geq 30$ MPa

3.3. Pasluoksnis

Išlyginamasis sluoksnis 30 mm storio 0/5 arba 2/5 mm skalda atsijos. Stambių dalelių dydis neturi viršyti 5 mm.

3.4. Siūlių užpildas

0/4 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai. Stambių dalelių dydis neturi viršyti 5 mm.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	39	0

3.5. Skalda

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

Pagrindo sluoksniui iš skaldos deformacijos modulio vertė turi būti ne mažesnė kaip 80 MPa. Mineralinių dulkių <0.063 mm turi būti ≤ 5 % mišinio masės.

Reikalavimai mišinio 0/45 granulimetrinei sudėčiai (bendrosios ribos):

- dalelių, ≤ 0.5 mm – 5-35 c/o mišinio masės,
- grūdelių, ≤ 1 mm - 9-40 % mišinio masės,
- grūdelių, ≤ 2 mm – 16-47 % mišinio masės,
- grūdelių, $\leq 5,6$ mm - 22-60 % mišinio masės,
- grūdelių, $\leq 11,2$ mm - 35-68 % mišinio masės,
- grūdelių, $\leq 22,2$ mm - 55-85 % mišinio masės.

Mineralinių medžiagų išbandymas vykdomas pagal LST EN 1097-2:2001.

Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradedant darbus, rangovas turi pateikti pavyzdžius inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą.

Skaldos sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomoji galia bei deformacijos, kiek įmanoma būtų tolygesnės. Medžiagų mišinys turi būti klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Skaldos sluoksnis turi būti sutankintas taip, kad būtų pasiektas sutankinimo koeficientas $K=103\%$. Tankinant medžiagų mišinys turi būti optimalaus drėgno, kad būtų sutankintas kuo mažesnėmis sąnaudomis.

Dolomitinė skalda turi atitikti LST EN 13242:2003+A1:2008 ZA pr. ir LST EN 13285:2006 reikalavimus.

3.6. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui.

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis – sluoksnis ant žemės sankasos, kuris papildo pagrindo sluoksnio apatinę dalį, kad būtų sudaroma pakankamo storio šalčiui atspari dangos konstrukcija. Sutankintas jis turi būti pakankamai pralaidus vandeniui.

Tokį atsparumą galima pasiekti, naudojant šiuos gruntus pagal LST 1331:2002 ir biriuosius mišinius pagal TRA SBR 19: Žvyras ŽB, ŽP ir ŽG grupių bei jo ir smėlio mišiniai; Smėlis SB, SG ir SP grupių bei jo ir žvyro mišiniai;

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	39	0

Birieji mišiniai 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63. Reikalavimai granulimetrinei sudėčiai, naudojant mišinį 0/45.

- grūdelių, praeinančių pro 2 mm sietą– 15÷75 % mišinio masės;
- grūdelių, praeinančių pro 22.4 mm sietą - 47÷87 % mišinio masės ;
- dalelių, smulkesnių kaip 0.063 mm - $\leq 5\%$ mišinio masės (kategorija UF5) (jei gruntinis vanduo gali pakilti iki lovio dugno - $\leq 3\%$ mišinio masės (UF3)).

Stambiausios frakcijos kiekis, įskaitant medžiagos likutį, turi sudaryti daugiau kaip 10 mišinio masės (kategorija OC90).

Vandens (drėgmės) kiekis prieš mišinių panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam.

Pralaidumo vandeniui koeficientas - $\geq 1.0 \times 10^{-5}$ m/s.

Apsauginio šalčiui atsparaus mineralinio sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST EN 1097-2:2001 ir IT SBR 19. Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis turi būti įrengiamas, vadovaujantis projektu ir IT SBR 19.

3.8. Horizontalus ženklėjimas

Įrengiant dangos horizontalųjį ženklėjimą būtina vadovautis projekte numatytais sprendiniais (žr. Sklypo plano dalį) bei normatyviniais dokumentais: "Automobilių kelių priežiūros darbų atlikimo technologiją KPVT DT-15", „Kelių horizontaliojo ženklėjimo taisyklėmis“, patvirtintomis LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82. Vykdamas dangos ženklėjimo darbus vadovautis „Kelių ženklėjimo medžiagų naudojimo ir ženklėjimo įrengimo taisyklėmis“ IT ŽM 12, „Kelių ženklėjimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu“ TRA ŽM 12.

Naujai atliktas dangos ženklėjimas turi atitikti projekte ir Kelių eismo taisyklėse nurodytus geometrinius matmenis ir padėtį. Ženklėjimo linijos plotis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip ± 10 mm. Brūkšninės ženklėjimo linijos ilgis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip -50 mm, +150 mm. Brūkšnių ir tarpų (vieno ciklo) ilgis neturi nukrypti nuo nustatyto ilgio daugiau kaip ± 150 mm. Rodyklių, raidžių, skaičių ir kitokių ženklų matmenys ir kampiniai taškai neturi nukrypti nuo norminių dydžių ne daugiau kaip ± 20 mm skersine kryptimi ir ne daugiau kaip ± 50 mm išilgine kryptimi.

Dažų dangos storis turi būti ne mažesnis nei nurodomas dažų gamintojo pateikiamoje instrukcijoje.

Ženklėjant polimerinėmis medžiagomis su stiklo rutuliukais, šiurkštumą didinančiais užpildais gruntu ir klijais, ženklėjimo storis turi būti ne didesnis kaip 3 mm.

Dangos ženklėjimo medžiaga turi būti atspari klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems prieš plikšalą.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	39	0

Dangos ženklinimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Vykdam darbus dangos paviršius turi būti sausas ir švarus.



3.9. Kelio ženklinimas

Šalia važiuojamosios kelio dalies įrengiami kelio ženklai: Nr. 528, 846.



Kelio ženklų atramų įrengimas vadovaujantis šiomis taisyklėmis turi atitikti reglamento KTR 1.01, Kelių eismo taisyklių ir standartų LST 1405, LST EN 12767, LST EN 12899 – 1 reikalavimus.

Kelio ženklų skydų įrengimas

Kelio ženklai įrengiami remiantis projekte numatytais sprendiniais ir šiais normatyviniais dokumentais:

- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės;
- Kelių eismo taisyklės;
- LST EN 12899 – 1;
- LST EN 12966 – 1;
- LST EN 12899 – 3.

Panduso ir kiekvienos jo juostos viršuje bei apačioje įrengtas įspėjamasis paviršius. Įspėjamasis paviršius turi būti panduso pločio ir 600 mm ilgio.

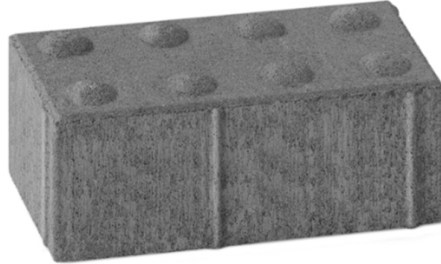
Įspėjamasis paviršius įrengiamas ir lauko laiptų laiptatakių viršuje bei apačioje. ŽN pritaikytų laiptų paviršius turi būti kietas, šiurkštus, neslidus. Įspėjamasis paviršius turi būti laiptatakio pločio bei 600 mm ilgio, atitraukiant nuo artimiausios pakopos briaunos per vienos pakopos plotį.

Rekomenduojamą sistemą sudaro įspėjimo ir vedimo iškilieji paviršiai ant betoninių trinkelėlių. Esamos betoninės trinkelės yra keičiamos į naujomis su iškiliais paviršiais, taip suformuojant taktilinės dangos sistemą pėsčiųjų takui.

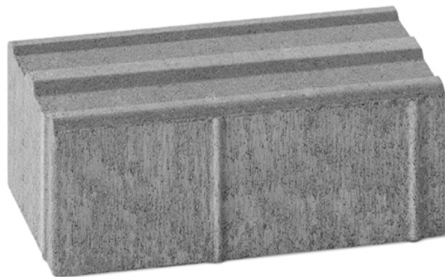
IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	25	39	0

ŽN judėjimo trasose įrengiami išpėjamieji paviršiai rekomenduojami tokio reljefo:

- apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20 25 mm, aukštis 4 - 5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirto išpėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus (laiptus arba pandusus). Neregių išpėjimo sistema projektuojama iš pilkos spalvos trinkelų. Matmenys 20x10 cm, storis 8 cm.



Neregių vedimo sistema projektuojama iš pilkos spalvos trinkelų. Matmenys 20x10 cm, storis 8 cm.



3.11. Išpėjamosios juostos

Vaizdinio išpėjimo juosta. Tarp laiptų aikštelių ir laiptatakio viršutinės bei apatinės pakopų turi būti regimasis kontrastas. Rekomenduojamas vaizdinis išpėjimas yra išilgai kiekvienos pakopos postūmio priekinės briaunos esanti viena (40-50) mm pločio ištisinė juosta, kurios mažiausias LRV skirtumas yra 60 balų ir kuri gali ne daugiau kaip 10mm tęstis žemyn tarppakopiu. Postūmio vaizdinis indikatorius gali būti ne daugiau kaip 15 mm atitrauktas nuo postūmio priekio. Kaip alternatyvus sprendimas, ant pirmosios ir paskutinės laiptatakio pakopos postūmio gali būti įrengta (50-100) mm pločio išpėjamoji linija. Juostos privalo būti įrengtos pagal ISO 21542:2011 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“.

3.14. Vejos

Veja atstatoma atlikus visus statybinius darbus.

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

Piktžolės ir kiti nenaudingi augalai sunaikinami herbicidais. Suformavus pakankamą dirvožemio sluoksnį būtina rūpestingai nurinkti akmenis, statybos atliekas ir šakniastiebes

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	26	39	0

piktžolės. Paruoštas sluoksnis turi būti sutankinamas. Po lietaus nelygios vietos užpilamos žeme. Po žiemos suslūgusi žemė išpurenama 2-3cm gyliu ir po to išlyginama. Vejomis skirtuose plotuose būtina suformuoti min. 0,5-0,6 proc. nuolydį vandeniui nubėgti.

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

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

Žolių sėjos laikas priklauso nuo dirvožemio paruošimo ir klimatinių sąlygų. Geriausia sėti pavasarį, antroje vasaros pusėje ir ankstyvą rudenį iki rugsėjo antros pusės. Žolių sėklos sudygssta per 2-3 savaites. Vejoms sėjos norma 15g/m².

Rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys:

- Pievinės miglės 40 %
- Daugiametės svidrės 30 %
- Raudonieji ilgašakniastiebiniai eraičinai 20 %
- Raudonieji kuokštiniai eraičinai 10 %

Užsėtas plotas suvoluojamas sunkiu volu ir gausiai laistomas. Laistyti reikia smulkiais lašais, stengiantis kad dirvožemis nebūtų išplautas. Pirmųjų daigų galime laukti jau po 2-3 savaitžių.

3.16. Suoliukas be atlošo

Suoliukas pagamintas iš plieninio karkaso (6mm). Mediena: tropinis kietmedis, alyvuojamas. 4 vietose tvirtinamas varžtais prie pagrindo. Varžtai cinkuoti, dažyti milteliniu būdu.

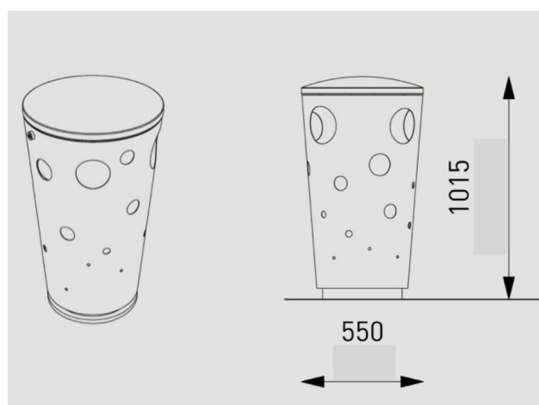
Išmatavimai: 2000 mm x 710 x 435 (h) mm.



IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	27	39	0

3.17. Šiukšliadėžė

80 l talpos šiukšlių dėžė. Konstrukcijos tipas: plieninė konstrukcija, sujungta nerūdijančio plieno varžtinėmis jungtimis. Danga: plieno konstrukcija padengta apsauginiu cinku ir milteliniu dažymu. Atraminis rėmas: savaime laikantis suvirinimas iš centruoto plieno lakšto. Dangtis: suvirinimas iš suformuoto plieno lakšto, pakabinamas ant nerūdijančio plieno vyrio. Vidinė šiukšliadėžė: centrinis cinkuotas plieno lakštas (kūgio formos), šiukšliadėžės tūris 80l. Spalva: ruda.



3.18.1. Apvalaus profilio lauko turėklai

Nerūdijančio plieno turėklai

Dažyti milteliniu būdu (RAL 7016)

Ties laiptų pakopomis ir šlaitais

Apvalaus profilio 45 mm diametro dviejų horizontalių juostų turėklai 600 ir 900 mm aukštyje neįgaliesiems, senjorams, vaikams.

Daugiausia tvirtinami prie stačiakampio profilio turėklų, kai kur su vertikalia jungtimi montuojami ant betoninio ar kito kieto pagrindo.

Turėklai turi atitikti ISO 21542:2011 reikalavimus.



IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	39	0

3.18.2. Stacionarus pandusas.

Įrenginėjant pandusą privaloma vadovautis ISO 21542:2011(LT). Atsižvelgti į šiuos reikalavimus:

- Esant panduso nuolydžiui mažiau nei 5,0%, panduso didžiausias pakilimas ir atstumas tarp laiptų aikštelių neribojamas.
- Rampos paviršiaus plotis turi būti bent 1200mm.
- Abipus rampos, kurios ilgis viršija 800mm, turi būti įrengti turėklai.
- Tarp turėklų turi būti bent 1000mm mažiausias atstumas.
- Esamų pastatų išskirtinės aplinkybės: rampos pradžioje ir pabaigoje turi būti bent 1200mm laisva erdvė paviršiaus lygyje. Tarpinės laiptų aikštelės taip pat turi būti bent 1200mm.
- Paviršiaus medžiagos turi būti standžios, lygaus paviršiaus, kuris turi būti neslidus tiek sausas, tiek šlapias.

Turėklai:

- Turėti apvalų profilį, kurį galima apibrėžti 45mm apskritimu ir į kurį galima įbrėžti 35 apskritimą. Suapvalintų briaunų spindulys turi būti bent 15mm;
- Būti išdėstytas taip, kad tarp gretimos sienos arba kitos kliūties būtų bent 40mm laisvas tarpas;
- Turi ne didesnę kaip 100mm iškyšą nuo bet kurios šoninės kliūties;
- Turi laisvą viršutinį 270 laipsnių lanką visu turėklo ilgiu;
- Turėti bent 50mm tarpą po 270 laipsnių lanku visu turėklo ilgiu pirštų įduboms;
- Turėti lygų, tačiau neleidžiantį rankai nuslysti paviršių.

Pastaba: Platus ir sąlyginai plokščias turėklo paviršius yra geresnė atrama nei taisyklingai lenktas. Turėklas, kuriuo naudojantis nereikia labai judinti plaštakos ir pirštų sąnarių, yra geriau suimamas. Dėl šių priežasčių rekomenduojama naudoti elipsės formos turėklą.

- Turėklas turi būti ištisinis visu laiptatakiu, rampa, taku su pakopomis ir tarpine laiptų aikšte, išskyrus kai jie kerta tarpdurį arba judėjimo taką.
- Turėklo viršaus aukštis turi būti (850-1000) mm nuo rampos, laiptų nuolydžio linijos ir laiptų aikštelės paviršiaus.
- Turi būti įrengtas žemesnis antrasis turėklas. Antrojo turėklo viršaus aukštis turėtų būti (600-750)mm nuo rampos, laiptų nuolydžio linijos ir laiptų aikštelės paviršiaus.
- Takuose su pakopomis, laiptuose arba rampoje įrengiami turėklai turi turėti horizontalią iškyšą, besitęsiančią bent 300mm, už kiekvieno laiptatakio pirmosios ir paskutinės pakopos iškyšų. Turėklas neturi išsikišti į skersinį judėjimo taką, nebent jis būtų ištisinis ir išilgai to tako esančios nukreipiančios priemonės dalis. Horizontalios iškyšos galas turėtų būti nukreiptas link sienos uždaroje rampos ar laiptų pusėje arba nukreiptas žemyn ir baigtis grindų arba žemės lygyje.

Pastaba: Ši nuostata padeda sutrikusio judumo asmenims ir mažina pavojų užkliūti aprangai.

- Turėklo mažiausias regimasis kontrastas gretimo fono, pavyzdžiui, sienos atžvilgiu, turi atitikti 35 skyriuje apibendrintus reikalavimus.
- Prie turėklo turi būti nekliudančiu būdu nuolatinais užrašytas arba pritvirtintas iškilas tekstas arba taktiliniai simboliai, silpnaregių asmenų naudojami kaip svarbus informacijos šaltinis, pavyzdžiui, aukšto numeris, evakuacijos kils gaisrui kryptis, galutinių priešgaisrinių išėjimų vietos ir kt. Vaizdinė ir taktilinė informacija turėtų būti pateikiama pagal 7.2, 33, 35, 39 bei 40 skyrius.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	29	39	0

- Turėklai turi būti patikimai pritvirtinti ir standūs. Tvirtikliai ir medžiagos turi atlaikyti 1,7 kN vertikalią ir horizontalią mažiasiąją taškinę apkrovą.
- Metalinio (išorinio) panduso grindys dengtos metalinėmis cinkuotomis presuotomis grotelėmis. Maksimalus akutės dydis 30x30mm.

3.19.1. Kojų valymo grotelės

Grotelės pagamintos iš nerūdijančio plieno, spalva- sidabro. Atsparios lauko aplinkos poveikiams. Matmenys: 100x50x2 cm su batų valymo vonele. Regėjimo neįgaliesiems pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiaurymės negali būti platesnės kaip 15 mm.

3.19.2 Skalda po kupolu

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

Pagrindo sluoksniui iš skaldos deformacijos modulio vertė turi būti ne mažesnė kaip 80 MPa. Mineralinių dulkių <0.063 mm turi būti ≤5 % mišinio masės.

Reikalavimai mišinio 0/45 granulimetrinei sudėčiai (bendrosios ribos):

- dalelių, ≤0.5mm – 5-35 c/o mišinio masės,
- grūdelių, ≤1 mm - 9-40 % mišinio masės,
- grūdelių, ≤2 mm – 16-47 % mišinio masės,
- grūdelių, ≤5,6 mm - 22-60 % mišinio masės,
- grūdelių, ≤11,2 mm - 35-68 % mišinio masės,
- grūdelių, ≤22,2 mm - 55-85 % mišinio masės.

Mineralinių medžiagų išbandymas vykdomas pagal LST EN 1097-2:2001.

Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradedant darbus, rangovas turi pateikti pavyzdžius inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą.

Skaldos sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomoji galia bei deformacijos, kiek įmanoma būtų tolygesnės. Medžiagų mišinys turi būti klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Skaldos sluoksnis turi būti sutankintas taip, kad būtų pasiektas sutankinimo koeficientas K=103%. Tankinant medžiagų mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad būtų sutankintas kuo mažesnėmis sąnaudomis.

Dolomitinė skalda turi atitikti LST EN 13242:2003+A1:2008 ZA pr. ir LST EN 13285:2006 reikalavimus.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	39	0

3.21. Guminė, smūgius silpninanti danga

Remiantis HN 21:2011 „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“. 18 punktu, futbolo aikštelė, universali aikštelė, bėgimo takas turi būti padengti neslidžia saugia danga. Fizinio ugdymo pamokoms naudojami įrenginiai turi būti patikimai sutvirtinti, techniškai tvarkingi, išdėstyti saugiu atstumu, nekelti pavojaus mokinių sveikatai ir gyvybei. Aikštelių įrangą turi turėti atitiktis sertifikata ar gamintojo deklaraciją, liudijančią įrangos ir dangos atitiktį joms taikomų Lietuvos standartų LST EN 21:2017 ar tapačių standartų reikalavimams bei surinkimo, naudojimo ir priežiūros instrukcijas valstybine kalba. Sporto aikštelės įrangą, sportinė danga turi būti sumontuota pagal gamintojo instrukcijas.

Prieš pradėdant naudoti sporto aikštelę turi būti patikrinta (įvertinta) jos atitiktis Statybos reglamentams ir Lietuvos standartų reikalavimams.

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

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

3.22 Žaidimų aikštelės danga

Sporto ir žaidimų aikštelėms rekomenduojama:

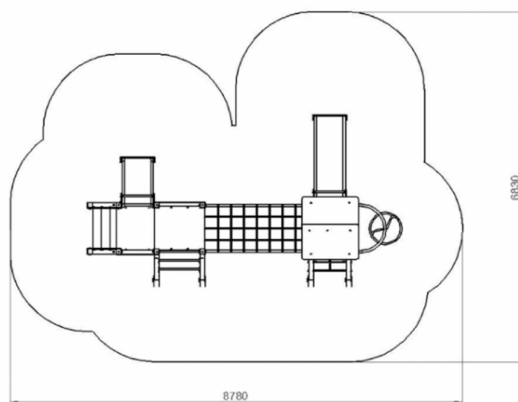
- liejama guminė danga EPDM, storis 8 mm;
- liejama guminė danga SRB, storis 8 mm;
- asfalto dangos sluoksnis, storis 70 mm;
- akmens atsijos fr. 0/2, storis 20 mm
- skaldos pagrindo sluoksnis, frakcija 0/45, $E_{v2} \geq 120 \text{ Mpa}$ storis 150 mm;
- apsauginio atsparaus šalčiui sluoksnis iš smėlio, sutankinimas ($E_v > 80 \text{ Mpa}$) – 300mm;
- sutankintas gruntas ($E_v > 45 \text{ Mpa}$)



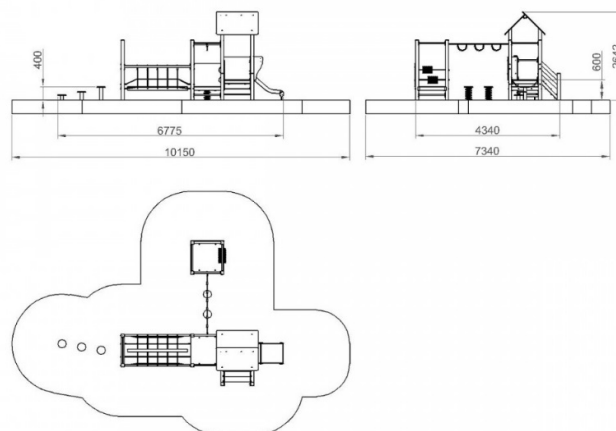
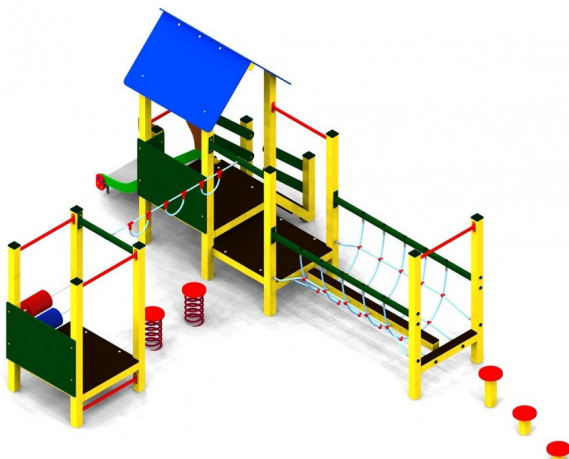
IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	39	0

3.23 Lauko vaikų žaidimo aikštelės įrenginiai.

- 1) Daugiafunkcinis kompleksas. Dvi platformos, 1 m. aukščio ir viena platforma - 60 cm. aukščio. Vienas stogelis, dvi čiuožyklos - 1m. ir 60 cm. aukščio, užlipimas laipteliais, skersinukais ir virvinėmis kopėčiomis. Virvinis tiltelis, "Gaisrininko" stulpas.



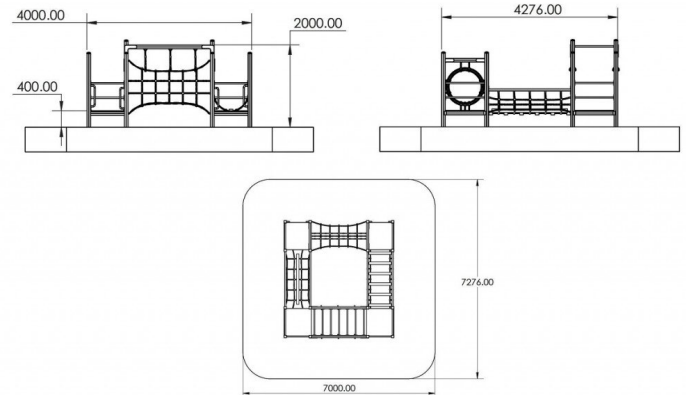
- 2) Lauko vaikų žaidimų kompleksas iš dviejų platformų, viena jų su stogeliu. Nerūdijančio plieno čiuožykla 60 cm., kliūčių ruožas, perėjimas buomu su virvinio tinklo apsauga, lygsvaros išlaikymo stovėlis su spyruokle.



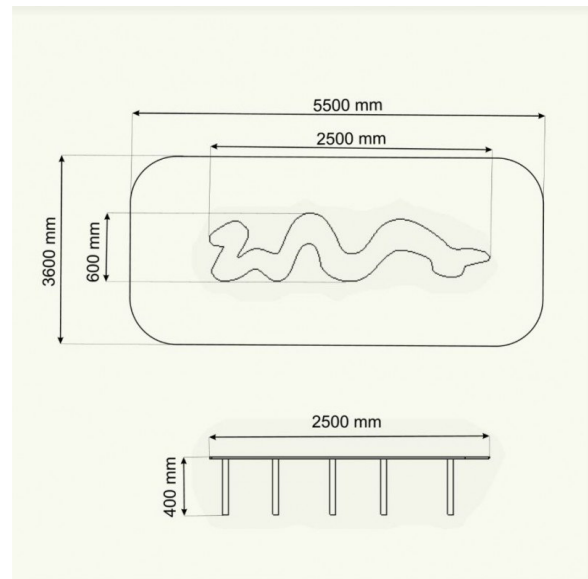
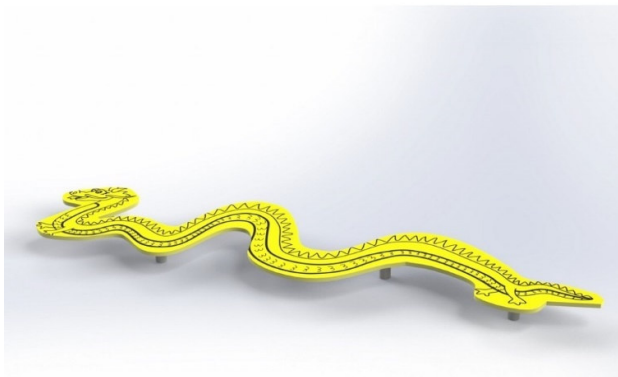
- 3) Lauko vaikų žaidimų aikštelė - karstyklė. Keturios platformos 40 cm aukščio, sujungtos įvairiomis ropojimo tilteliais - tuneliu, pakabinamu buomu, judančiais laiptukais.

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	32	39	0

Horizontali švediška sienelė, sukiojantys gimnastikos žiedai. Reikalingas saugaus atsitrengimo pagrindo plotas - 6 * 2 m.



4) Kliūčių ruožas. Pagaminta iš HDPE plastiko, medinis rėmas 2,5m ilgio.



IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	33	39	0

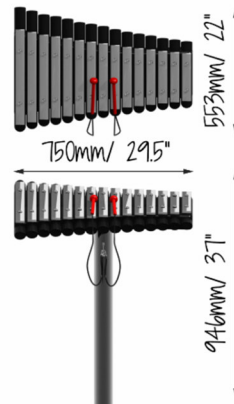
3.24. Lauko muzikos instrumentas Būgnas.

Nerūdijančio plieno būgnas, pasižymintis unikaliu skambesiu. Komplektas su aliuminio stulpu. Instrumentu grojama rankomis arba naudojant pridedamą muštuką. Skirta vaikams nuo 3 metų.



3.25. Lauko muzikos instrumentas. Lauko ksilofonas.

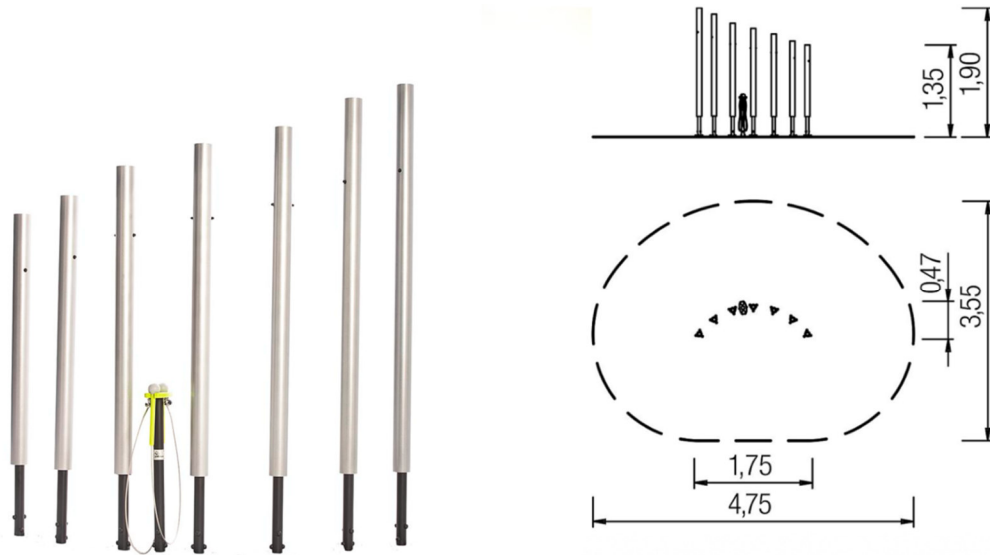
Lauko Ksilofonai puiki žaidimų aikštelių įranga, kuri dažnai naudojama pradinio ar ikimokyklinio ugdymo įstaigose, siekiant pajvairinti ir plėtoti vaikų muzikines galias, eksperimentuojant su garsais ir ritmu. Lauko muzikos instrumentas turi spalvinius varpelius, kurie leidžia groti pagal spalvas ir sukurti aukštos kokybės muziką.



3.26. Muzikiniai kaminai

Muzikiniai kaminai, skirtas naudotis lauko sąlygomis. Vaikų amžiaus grupei nuo 0 iki 14 metų. Konstrukcija metalinė, įbetonuojama. 50 mm skersmens aliuminio vamzdžių varpeliai. Spalvomis pažymėtos natos, kad būtų galima groti pagal spalvą. Visos metalinės detalės yra galvanizuotos ir nudažytos. Apdailos elementai pagaminti iš HDPE plokštės. Gaminys sertifikuotas, atitinka EN1176:2018 standartą. Įrenginio matmenys: 1,75 x 0,55 x 1,90 m (plotis/ilgis/aukštis).

IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	34	39	0



3.27. Lauko muzikos instrumentų rinkinys, Būgnai.

Rinkinys susideda iš 5 vnt būgnų. Puikaus garso būgnai su HDPE viršūnėmis. Būgnai atsparūs dužimams ir įtrūkimams. NĖRA dažų dangos, kuri gali suskilinėti ar būti pažeista. Pakankamai patvarūs, kad būtų galima groti plaktukais arba muštukais (į komplektą neįeina). HDPE būgno korpusas atsparus dužimui ir įtrūkimams. Komplekte yra įžeminimo tvirtinimo antgaliai. Matmenys: didžiausio būgno: 870 x Ø250 mm.



3.28. Lauko muzikos instrumentų rinkinys, Sukamas būgnas.

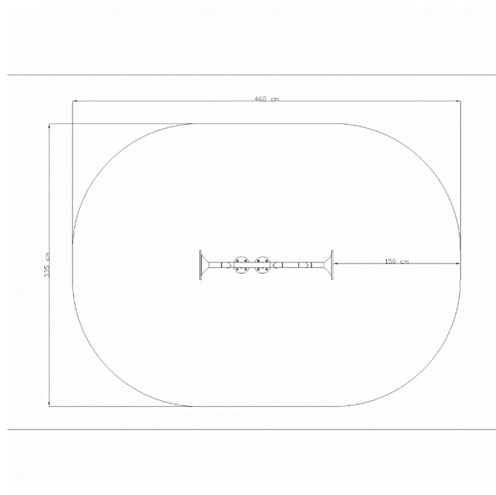
Unikalus melodijos skambesys. Didelio skersmens besisukantis būgnas. Lengvas sukimas su nerūdijančio plieno ašies guoliais. Atitinka ASTM reikalavimus. Į komplektą įeina aliumininis stovas. Matmenys: 373x1052x205mm.



IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	35	39	0

3.29. Lauko muzikos instrumentų rinkinys. Lauko telefonas.

Lauko telefonas, Rezonansinis įrenginys ECHO.



3.30. Lauko treniruoklis vaikams. Dviratis.

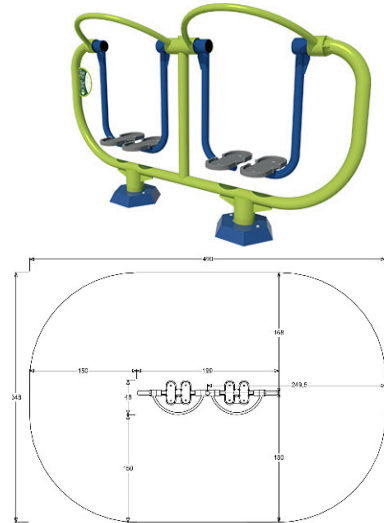
Lauko treniruoklis vaikams imituojantis dviračio mynimą. Padengtas cinku ir dažytas milteliniu būdu. Montuojamas ant įbetonuojamo pamato.



IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	36	39	0

3.31. Lauko treniruoklis vaikams. Žingsniai

Lauko treniruoklio rėmas pagamintas iš cinkuoto plieno vamzdžio, dažyto milteliniu būdu. Kojų atramos iš HDPE 10 mm. Varžtai iš nerūdijančio plieno. Sertifikuota pagal PN-EN 16630:2015, todėl juos saugiai galima naudoti mokyklose, vaikų darželiuose ir viešose žaidimų aikštelėse.



IN2406-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	37	39	0



MEDŽIAGŲ KIEKIŲ IR DARBŲ ŽINIARŠAŠTIS					
Poz. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Paruošiamieji darbai				
	Ardomi esami betoniniai gatvės bortai (100x30x15)	TS-2.2	m	17,90	
	Ardomi esami betoniniai vejos bortai (100x20x8)	TS-2.2	m	17,55	
	Demontuojami betoniniai laiptai	TS-2.2	m ² /m ³	18,94/9,3	
	Esamos asfalto dangos išardymas, pakrovimas ir pervežimas į nustatytą vietą iki 50m atstumu. (viršutinės dalies 4 cm, pagrindo dalies 10 cm, skaldos pagr. sluoksnis 20 cm)	TS-2.2	m ² /m ³	98,82/ 33,6	
	Ardoma esama betoninių trinkelų danga (52 cm): (betoninių trinkelų danga – 8cm, pasluoksnis -3 cm, skaldos pagr. sluoksnis -15 cm, šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis -26 cm.	TS-2.2	m ² /m ³	36,54/2,92	
	Ardoma esama betoninių plytelių danga (52 cm): (betoninių trinkelų danga – 8cm, pasluoksnis -3 cm, skaldos pagr. sluoksnis -15 cm, šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis -26 cm.	TS-2.2	m ² /m ³	11,95/0,96	
	Dirvožemio sluoksnio nukasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas iki 1 km atstumu sandėliavimui (vėliau panaudojant vejos įrengimui)	TS-2.1	m ²	639,95	Rekomendacija gruntą išvežti į surinkimo aikštelę sklypo teritorijoje
	Asfalto dangos įrengimas				

Asfalto viršutinis sluoksnis iš asfaltbetonio AC 11 VS (h=0,03 m)	TS-3.0	m ² /m ³	51,01/1,53	
Asfalto apatinis sluoksnis AC 16 AS (h=0,04 m) ^[1] _{SEP}	TS-3.0	m ² /m ³	51,01/2,04	
Asfalto pagrindo sluoksnis AC 32 PS (h=0,10 m) ^[1] _{SEP}	TS-3.0	m ² /m ³	51,01/5,10	
Skaldos pagrindo dangos sl. iš nesurištojo min. medž. miš. fr. 0/45, (h=0,20 m) ^[1] _{SEP}	TS-3.0	m ² /m ³	51,01/10,2	Kiekis nurodytas įrengto, sutankinto sluoksnio
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, nesurištasis mišinys fr. 0/11, k _f ≥1,0 x 10 ⁻⁵ m/s, (h=0,63 m)	TS-3.0	m ² /m ³	51,01/32,14	Kiekis nurodytas įrengto, sutankinto sluoksnio
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, fr.0/16, (h=0,26 m)	TS-3.0	m ² /m ³	51,01/13,26	Kiekis nurodytas įrengto, sutankinto sluoksnio
Betoninių bordiūrų įrengimas				
Vejos bortai (100x20x8) betoninių bordiūrų ant betono C12/15 pagrindo įrengimas	TS-3.1	m [‘]	336	
Nužeminti gatvės bortai (100x22x15) betoninių bordiūrų ant betono C20/25 pagrindo įrengimas	TS-3.1	m [‘]	5,51	
Gatvės bordiūrai 100x30x15) betoninių bordiūrų ant betono C20/25 pagrindo įrengimas	TS-3.1	m [‘]	17,90	

IN24206-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

	Betoninių trinkelų dangos įrengimas (pėsčiųjų takams)				
	Stačiakampių betoninių trinkelų h=8 cm pėsčiųjų, automobilių stovėjimo dangos įrengimas, užpildant siūles skaldos atsijomis, h=8 cm (juodos spalvos)	TS-3.2	m ² /m ³	96,88/7,75	
	Pasluoksnis. 3 cm	TS-3.3	m ² /m ³	96,88/2,91	Kiekis nurodytas įrengto, sutankinto sluoksnio
	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 fr., įrengimas.	TS-3.5	m ² /m ³	96,88/19,38	Kiekis nurodytas įrengto, sutankinto sluoksnio
	29 cm storio šalčiui nejautrių medž. sluoksnio įrengimas iš žvyro ir smėlio mišinio	TS-3.6	m ² /m ³	96,88/28,10	
	Guminės, smūgius silpninančios dangos įrengimas				
	Guminės dangos įrengimas	TS-3.21	m ²	77,83	
	Žaidimų aikštelės danga	TS-3.22	m ²	154,22	
	Vejos įrengimas				
	Aplinkos sutvarkymas išplaniruojant, užpilant augaliniu gruntu, h-10 cm	TS-3.14	m ² /m ³	255,95/25,6	
	Žolės sėklos vejai įrengti	TS-3.14	kg	5,1	1 kg/50 m ²
	Išpėjamieji paviršiai regos negalią turintiems asmenims (atkreipiantis dėmesį į sprendimo taškus arba pavojus)	TS-3.9	m ²	3,48	Sistemos montavimas integruojamas į trinkelų dangos

					konstrukciją (pėsčiųjų takui).
	Stačiakampių betoninių trinkelų h=8 cm dangos įrengimas, užpildant siūles skaldos atsijomis, h=8 cm	TS-3.9	m ² /m ³	3,48/0,28	
	Pasluoksnis. 30 mm	TS-3.3	m ² /m ³	3,48/0,1	
	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš skaldos mišinio 0/45 fr., įrengimas.	TS-3.5	m ² /m ³	3,48/0,7	
	29 cm storio šalčiui nejautrių medž. sluoksnio įrengimas iš žvyro ir smėlio mišinio	TS-3.6	m ² /m ³	3,48/1,0	
	Įspėjamieji paviršiai regos negalią turintiems asmenims (vedimo struktūra)	TS-3.9	m ²	14,85	Sistemos montavimas integruojamas į trinkelų dangos konstrukciją (pėsčiųjų takui).
	Stačiakampių betoninių trinkelų h=8 cm dangos įrengimas, užpildant siūles skaldos atsijomis, h=8 cm	TS-3.9	m ² /m ³	14,85/1,19	
	Pasluoksnis. 30 mm	TS-3.3	m ² /m ³	14,85/0,45	
	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš skaldos mišinio 0/45 fr., įrengimas.	TS-3.5	m ² /m ³	14,85/2,97	
	29 cm storio šalčiui nejautrių medž. sluoksnio įrengimas iš žvyro ir smėlio mišinio	TS-3.6	m ² /m ³	14,85/4,31	

IN24206-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

	Horizontalios dangos ženklavimas: Horizontalus dangos žymėjimas termoplastiku, neįgaliojo su vežimėliu simbolis	TS-3.8	m ²	4	Žymi vietą, kurioje galimas ŽN išlaipinimas
	Kelio ženklas 846	TS-3.9	Vnt.	1	
	Kelio ženklas 528	TS-3.9	Vnt.	1	
	Kelio ženklo stulpai	TS-3.9	m'	7	
	Kojų valymo grotelės (100x50x2) Prie lauko klasės.	TS-3.18	Vnt.	1	
	Skaldos danga lauko klasei	TS-3.19	m ²	48,13	
	Daugiafunkcinis kompleksas	TS-3.23.1	Vnt.	1	
	Lauko vaikų žaidimų kompleksas	TS-3.23.2	Vnt.	1	
	Lauko vaikų žaidimų aikštelė - karstyklė	TS-3.23.3	Vnt.	1	
	Kliūčių ruožas	TS-3.23.4	Vnt.	1	
	Lauko muzikos instrumentas. Būgnas	TS-3.24	Vnt.	1	
	Lauko muzikos instrumentas. Lauko ksilofonas.	TS-3.25	Vnt.	1	
	Muzikiniai kaminai	TS-3.26	Vnt.	1	
	Lauko muzikos instrumentų rinkinys, Būgnai.	TS-3.27	Vnt.	1	
	Lauko muzikos instrumentų rinkinys, Sukamas būgnas.	TS-3.28	Vnt.	1	
	Lauko muzikos instrumentų rinkinys. Lauko telefonas.	TS-3.29	Vnt.	1	
	Lauko treniruoklis vaikams. Dviratis	TS-3.30	Vnt.	1	
	Lauko treniruoklis vaikams. Žingsniai.	TS-3.31	Vnt.	1	
	Apvalaus profilio lauko turėklai	TS-3.30	m.	24,7	
	Statybinių atliekų surinkimas ir išvežimas (10 km atstumu)	TS-1.5	m ³	13,8	

Pastabos:

1. Sąnaudų žiniaraštis yra orientacinis ir turi būti tikslinamas statybos metu.
2. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais. Jei dokumentacijoje nenurodyti kokie nors darbai bet paprastai jei įeina į pilną darbų sudėtį, tokie darbai turi būti atlikti be papildomos kompensacijos.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
----------	-----------------	--------------	---------	------

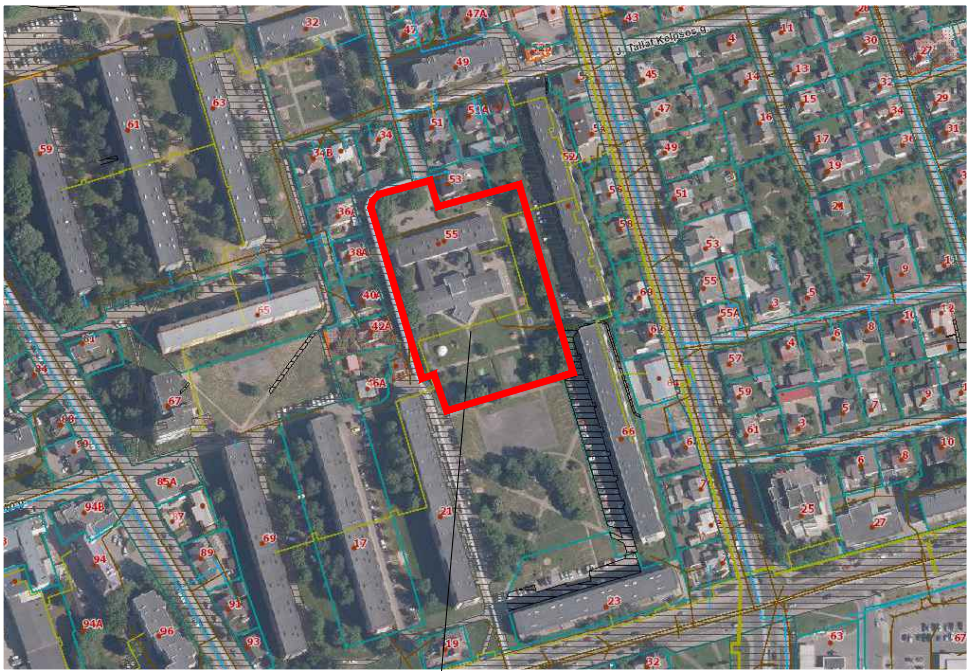
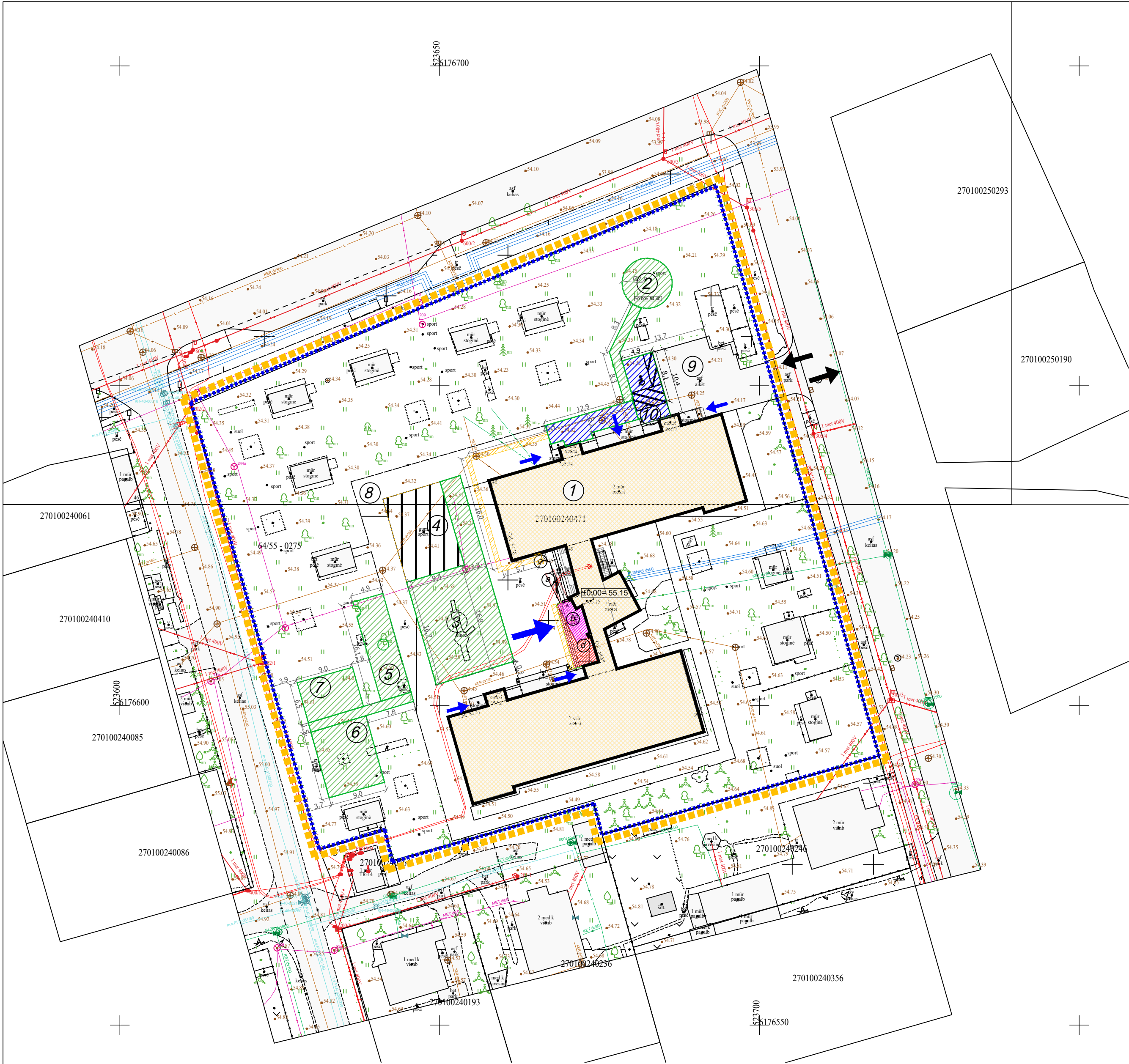
IN24206-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0



PV	Jolanta Stefanovič	A2232		2024 05
PDV	Jolanta Stefanovič	A2232		2024 05
Arch.	Kęstutis Mackevičius	BK 015000		2024 05

IN24206-01-TP-SP	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

0	2024-05	Statybos leidimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.	 IN Architecture Construction Engineering "IN Arch." UAB įrašyta 300035637 Adresas: Statybinio k. 15, 61304ab, Vilnius, tel.: +370(0)5100100 info@inarch.lt, www.inarch.lt	Statinio projekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato, Aukštaičių g. 48, Panevėžys, kapitalinis remontas
A2232	PV	J. Stefanovič
A2232	PDV	J. Stefanovič
BK 015000	Arch.	K. Mackevičius
LT	Užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybės administracija Statytojas: Panevėžio lopšelis-darželis "Voveratė"	Dokumento pavadinimas SKLYPO PLANAS M1:500 Dokumento žymuo: IN2406-01-TP-SP-B-01
		Laidos numeras Lapas 1 iš 1



Objekto vieta

SITUACIJOS SCHEMA

SUTARTINIAI ŽENKLAI

- rekonstruojamo pastato dalis
- sklypo riba
- nagrinėjama sklypo teritorija
- įėjimas į pastatą
- įvažiavimas į teritoriją
- transporto privažiavimas
- esama augmenija
- ardoma vejos danga 639,93 m²
- ardoma asfalto danga 98,82 m²
- demontuojama betono danga 21,05 m
- perklojama trinkelų/plytelių danga 27,49 m²

SKLYPO RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Rodiklis (PRIEŠ)	Rodiklis (PO)
1.	Sklypo plotas	h a	0,746	0,746
2.	Sklypo užstatymo tankis	%	16,48	17,89
3.	Pastatais užimamas plotas	m²	1230	1335
4.	Sklypo užstatymo intensyvumas		0,23	0,23

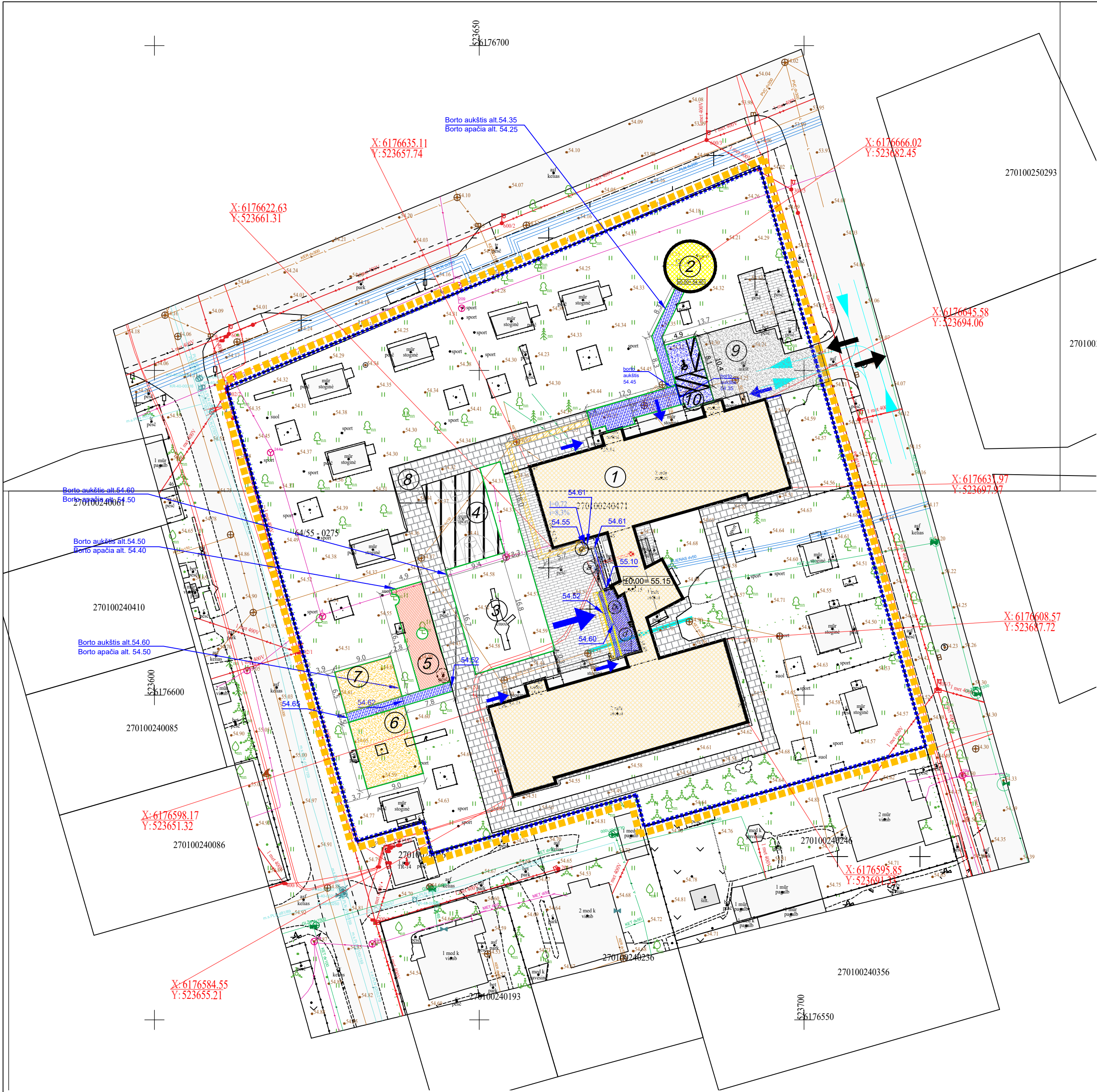
Pastabos: duomenys surašyti pagal Registro Centro duomenis.

STATINIŲ EKSPLIKACIJA

Poz. Nr.	Pavadinimas
1	Remontuojamas pastatas unik. Nr. 2796-6000-5010
2	Projektuojama lauko klasė
3	Esama žaidimų aikštelė (danga-veja)
4	Esama krepšinio aikštelė (danga- guminė liejama)
5	Projektuojama treniruoklių aikštelė (danga- guminė liejama)
6	Projektuojama žaidimų aikštelė (danga- guminė liejama)
7	Projektuojama žaidimų aikštelė (danga- guminė liejama)
8	Esama aikštelė (betono plytelių danga)
9	Esama aikštelė (asfalto danga)
10	Projektuojama aikštelė (trinkelų danga)

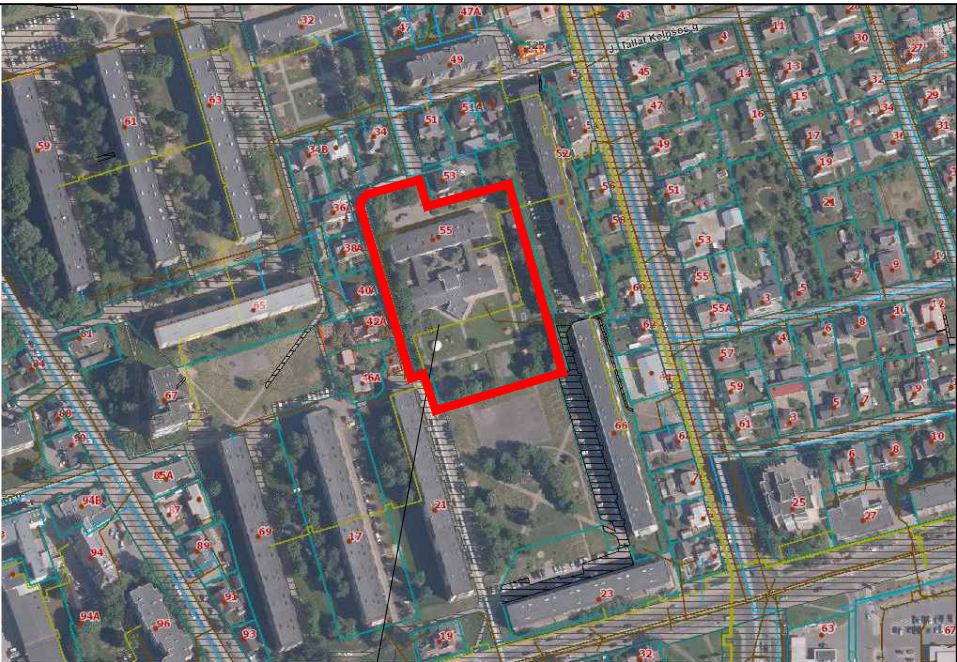
STAMBAUS MASTELIO TOPOGRAFINIŲ PLANŲ DERINIMO SU INŽINERINIUS TINKLUS EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS VIEŠOJOJE ELEKTRONINĖJE PASLAUGOJE (TOPD) TOPOGRAFINIO PLANO TERITORIJAI SUTEIKTAS UNIKALUS NUMERIS IR DATA	Suteiktas numeris: TIIIS1-20240422-023 204	2024-05-06
---	--	------------

0		2024-05		Statybos leidimui.		
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas:			
			Mokslo paskirties pastato, Aukštaitių g. 48, Panevėžys, kapitalinis remontas			
A2232		PV	J. Stefanovič			
A2232		PDV	J. Stefanovič			
BK 015000		Arch.	K. Mackevičius	Dokumento pavadinimas		
				ARDOMŲ DANGŲ PLANAS		
				M1:500		
LT		Užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybės administracija Statytojas: Panevėžio lopšelis-darželis "Voveraitė"			Dokumento žymuo:	
					IN2406-01-TP-SP-B-02	
				Lapas	Lapy	
				1	1	



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- rekonstruojamo pastato dalis
- sklypo riba
- nagrinėjama sklypo teritorija
- įėjima į pastatą
- įvažiavimas į teritoriją
- transporto privažiavimas
- esama augmenija
- projektuojamas žemės paviršiaus aukštis
- borto aukštis
- A tipo neigaliųjų vieta
- vejos bortas
- projektuojamas nužeminti gatvės/ kelio bortai
- demontuojamas pandusas ir laiptai
- projektuojami nauji laiptai 39,8 m²
- esamas betoninis gatvės bortas
- nauja asfalto danga 211 m²
- esama betono plytelių danga
- esama trinkelų danga
- nauja trinkelų danga 80,15 m²
- projektuojamas nužemintas gatvės/ kelio bortai 5,51 m
- numatomas pakopų žymėjimas 20,71 m



SITUACIJOS SCHEMA

Objekto vieta				
SKLYPO RODIKLIAI				
Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Rodiklis (PRIEŠ)	Rodiklis (PO)
1.	Sklypo plotas	ha	0,746	0,746
2.	Sklypo užstatymo tankis	%	16,48	17,89
3.	Pastatais užimamas plotas	m²	1230	1335
4.	Sklypo užstatymo intensyvumas		0,23	0,23

Pastabos: duomenys surašyti pagal Registro Centro duomenis.

STATINIŲ EKSPLIKACIJA	
Poz. Nr.	Pavadinimas
1	Remontuojamas pastatas unik. Nr. 2796-6000-5010
2	Projektuojama lauko klasė
3	Esama žaidimų aikštelė (danga-veja)
4	Esama krepšinio aikštelė (danga-guminė liejama)
5	Projektuojama treniruoklių aikštelė (danga-guminė liejama)
6	Projektuojama žaidimų aikštelė(danga-guminė liejama)
7	Projektuojama žaidimų aikštelė(danga-guminė liejama)
8	Esama aikštelė (betono plytelių danga)
9	Esama aikštelė (asfalto danga)
10	Projektuojama aikštelė (trinkelų danga)

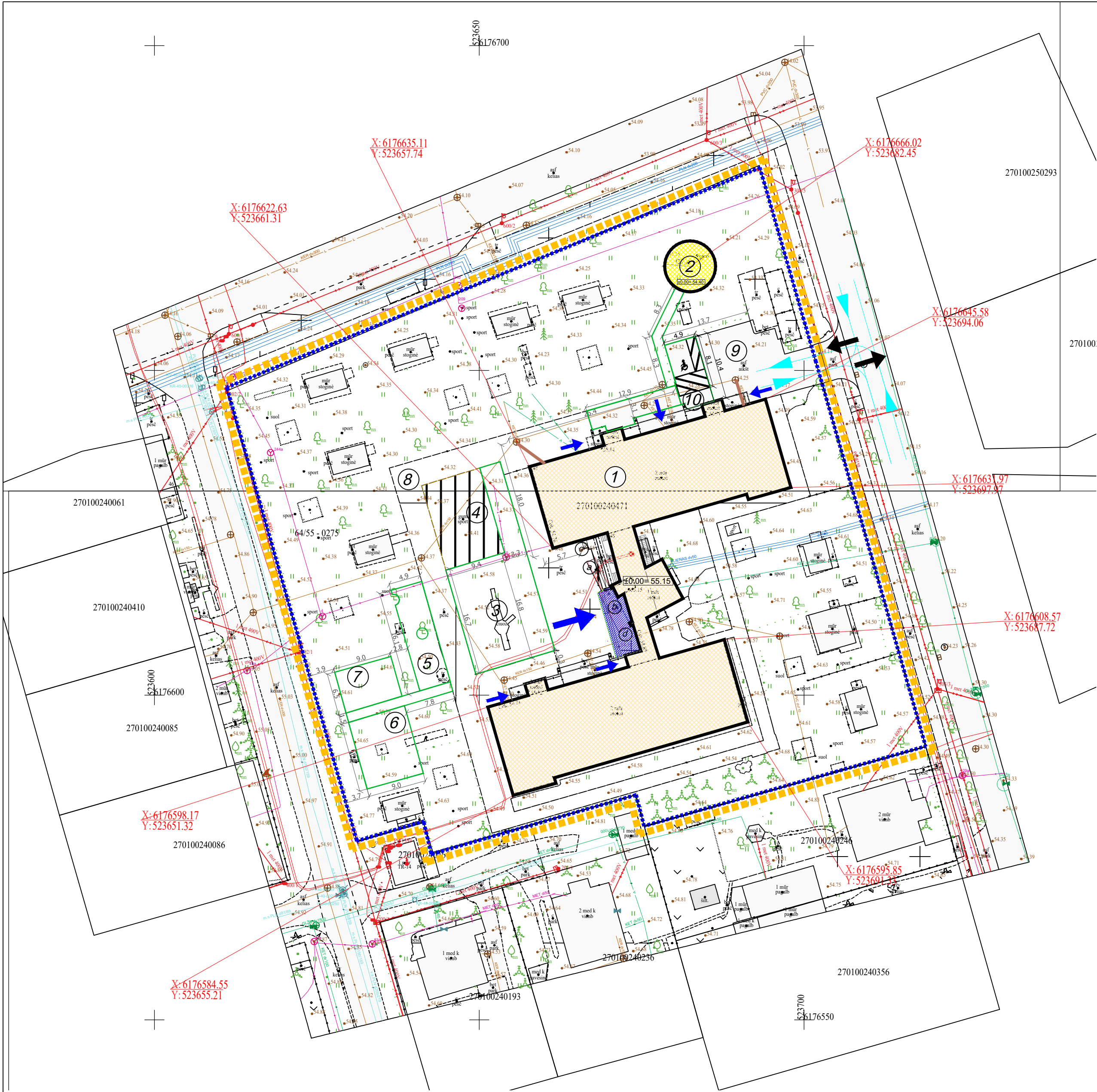
a	- demontuojamas pandusas
b	- demontuojami laiptai
c	- projektuojamas naujas pandusas
d	- projektuojami nauji laiptai (renginių zona/scena)

Pastabos:

1. Projektuojamas pandusas detalizuotas SA ir SK dalyje

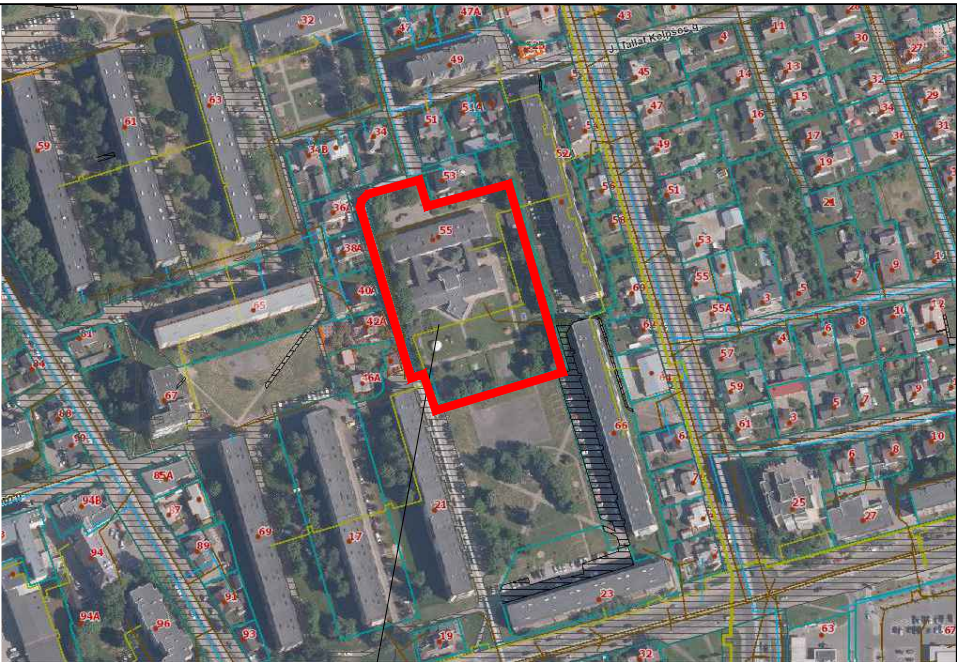
STAMBAUS MASTELIO TOPOGRAFINIŲ PLANŲ DERINIMO SU INŽINERINIUS TINKLUS EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMS VIEŠOJOJE ELEKTRONINĖJE PASLAUGOJE (TOPD) TOPOGRAFINIO PLANO TERITORIJAI SUTEIKTAS UNIKALUS NUMERIS IR DATA	Suteiktas numeris: TIIIS1-20240422-023 204	2024-05-06
--	--	------------

0		2024-05		Statybos leidimui.			
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.		 Architecture Construction Engineering		"IN Aso" UAB (m.k. 300059337) Adresas: Savilaukis A. 15, 61366b, Vilnius. M: +3706301000 info@inaco.lt, www.inaco.lt Statinio projekto pavadinimas:			
						Mokslo paskirties pastato, Aukštaitių g. 48, Panevėžys, kapitalinis remontas	
A2232	PV	J. Stefanovič	Dokumento pavadinimas		Laida		
A2232	PDV	J. Stefanovič					
BK 015000	Arch.	K. Mackevičius					
				VERTIKALUS PLANAS	0		
				M1:500			
LT		Užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybės administracija Statytojas: Panevėžio lopšelis-darželis "Voveraitė"			Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
					IN2406-01-TP-SP.B-03	1	1



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- rekonstruojamas pastatas
- naujas statinys 48,13 m²
- sklypo riba
- nagrinėjama teritorija
- įvažiavimas į teritoriją
- įėjimas į pastatą
- transporto privažiavimas
- esama augmenija
- pastato kampų koordinatės
- projektuojami nauji laiptai 39,8 m²
- A tipo neįgalųjų vieta
- projektuojamas esamo nuotakyno nuo šulinio Nr. 11 iki šulinio Nr. 1 atnaujinimas- įveriant naują vamzdį į esamą 16,9m
- įrengiami naujų buitinių nuotekų tinklai
- aikštelių ribos



SITUACIJOS SCHEMA

Objekto vieta				
SKLYPO RODIKLIAI				
Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Rodiklis (PRIEŠ)	Rodiklis (PO)
1.	Sklypo plotas	ha	0,746	0,746
2.	Sklypo užstatymo tankis	%	16,48	17,89
3.	Pastatais užimamas plotas	m ²	1230	1335
4.	Sklypo užstatymo intensyvumas		0,23	0,23

Pastabos: duomenys surašyti pagal Registro Centro duomenis.

STATINIŲ EKSPLIKACIJA

Poz. Nr.	Pavadinimas
1	Remontuojamas pastatas unik. Nr. 2796-6000-5010
2	Projektuojama lauko klasė
3	Esama žaidimų aikštelė (danga-veja)
4	Esama krepšinio aikštelė (danga- guminė liejama)
5	Projektuojama treniruoklių aikštelė (danga- guminė liejama)
6	Projektuojama žaidimų aikštelė (danga- guminė liejama)
7	Projektuojama žaidimų aikštelė (danga- guminė liejama)
8	Esama aikštelė (betono plytelių danga)
9	Esama aikštelė (asfalto danga)
10	Projektuojama aikštelė (trinkelų danga)

- a - demontuojamas pandusas
- b - demontuojami laiptai
- c - projektuojamas naujas pandusas
- d - projektuojami nauji laiptai (renginių zona/scena)

Pastabos:

1. Projektuojamas pandusas detalizuotas SA ir SK dalyje

STAMBAUS MASTELIO TOPOGRAFINIŲ PLANŲ DERINIMO SU INŽINERINIUS TINKLUS EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMS VIEŠOJOJE ELEKTRONINĖJE PASLAUGOJE (TOPD) TOPOGRAFINIO PLANO TERITORIJAI SUTEIKTAS UNIKALUS NUMERIS IR DATA	Suteiktas numeris: TIIIS1-20240422-023 204	2024-05-06
--	--	------------

0		2024-05		Statybos leidimui.			
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.			Architecture Construction Engineering Adresas: Savilaukis II, 15, 41368, Vilnius. Tel. +37063001000 info@racc.lt, www.racc.lt		Statinio projekto pavadinimas:		
					Mokslo paskirties pastato, Aukštaitių g. 48, Panevėžys, kapitalinis remontas		
					Dokumento pavadinimas		
					SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS		
					M1:500		
A2232		PV	J. Stefanovič				
A2232		PDV	J. Stefanovič				
BK 015000		Arch.	K. Mackevičius				
LT		Užsakovas: Panevėžio miesto savivaldybės administracija Statytojas: Panevėžio lopšelis-darželis "Voveraitė"			Dokumento žymuo: IN2406-01-TP-SP-B-04	Lapas 1	Lapų 1